

heroal FireXtech D 93 FP

Planungs-, Einbau- und Wartungsanleitung

Berichts-/Zulassungsnummer:

K-5037-DMT-DO/E-5027-DMT-DO
DE: Z-6.20-2555
AT: IBS-Nr. 321011911-A
CH: VKF Technische Auskunft Nr. 31497

Klassifizierung:

EI_2 30 S_{200}/S_a C5
T 30-1/2-FSA
T 30-1/2-RS-FSA

Klassifizierungsgegenstand:

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

heroal

Technische Änderungen vorbehalten.

heroal

Planungs-, Einbau und Wartungsanleitung *

für die

T 30-1-(RS-)FSA "heroal FireXtech D 93 FP"

und die

T 30-2-(RS-)FSA "heroal FireXtech D 93 FP"

als Anlage zur DIBt-Zulassung Nr. Z-6.20-2555 (Innenanwendung)

ferner für die

EI_2 30 C5 Tür "heroal FireXtech D 93 FP"

EI_2 30 C5 S_{200}/S_a Tür "heroal FireXtech D 93 FP"

S_{200}/S_a C5 Tür "heroal FireXtech D 93 SP"

gemäß:

Klassifizierungs- und EXAP-Bericht "K-5037-DMT-DO" und "E-5027-DMT-DO"

oder

IBS-Klassifizierungsbericht für Österreich Nr. 321011911-A (Innenanwendung)

oder

VKF Technische Auskunft Nr. 31497 (Schweiz)

Ausgabe: November 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-6.20-2555



nationale Abweichungen in Österreich
siehe IBS-Klassifizierungsbericht für Österreich Nr. 321011911-A



nationale Abweichungen in der Schweiz
siehe VKF Technische Auskunft Nr. Nr. 31497



nationale Abweichungen in Tschechien

Detailierte Informationen zu den jeweiligen nationalen Abweichungen siehe Anhang A

Folgende Kennzeichnung weist auf allgemeine Hinweise bzw. Besonderheiten hin:



Die entsprechenden Informationen sind auf gleicher Seite bzw.
innerhalb des jeweiligen Abschnitts zu finden.

Inhaltsverzeichnis:

Abschnitt	Bezeichnung	Seiten
1	Zugelassene Abmessungen	2 - 12
2	Wandanschlüsse, Wandeinbauarten	13 - 35
2.3.1	Fugenausbildung zum Baukörper	17
3	Profile, Übersicht	36 - 37
4	Dichtungen und intumeszierende Baustoffe (Aufschäumer)	38 - 41
4.1	Dichtungen, Übersicht	38 - 39
4.2	Intumeszierende (dämmschichtbildende) Baustoffe	40 - 41
5	Grundbauarten	42 - 59
5.2	Schnitte Grundbauarten	43 - 55
5.2.2...	Verschraubung Verbreiterung / Wechselprofil	56 - 59
6	Sockelausbildung	60 - 63
6.1	Absenkbare Bodendichtung	60
6.2	Schleppdichtung	61
6.3	Übersicht Dichtkeile und Positionierung, Formteile	62 - 63
7	Schwellenausbildung	64 - 65
8	Einbau Türfüllungen	66 - 68
8.3	Füllungs- und Halbschalensicherungen	67
8.5	Glasklotzung	68
9	Glastabellen und Paneelarten	69 - 71
10	Verglasungsdichtungs- und Glasleistentabellen	72 - 76
11	Schlossvarianten für einflügelige Feuerschutzabschlüsse	77 - 84
12	Schlossvarianten für zweiflügelige Feuerschutzabschlüsse	84 - 105
13	Bänder und Sicherungsbolzen	106 - 114
13.1	Aufschraubtürband, Aluminium	106 - 107
13.2	Rollentürbänder, Edelstahl und Aluminium	108 - 109
13.3	Einfluss Türbänder auf den lichten Durchgang bei 90° geöffneten Türflügeln	110 - 112
13.4	Positionierung / Anzahl Sicherungsbolzen bzw. Bandseitensicherung	113 - 114
14	Zwängungsfreiheit / Fähigkeit zur Freigabe gem. EN 14351-1	115 - 128
15	Rauchschutz	129 - 143
15.1	Rauchschutz mit Anforderungen an den Feuerwiderstand	129 - 133
15.2	Rauchschutz ohne Anforderungen an den Feuerwiderstand	134 - 143
16	Außenanwendung	144 - 161
16.2	Grundbauarten Außenanwendung	146 - 150
16.3	Dampfdruckausgleich / Entwässerung und Falzbelüftung (Außenanwendung)	151
16.4	Türflügel in verzughemmender Ausführung	152 - 153
16.5..	Glas- bzw. Füllungsklotzung und Verglasungsklötze für die Außenanwendung	154 - 155
16.5-16.8	Abdichtungen, Versiegelungen, U-Wert-Tabellen	156 - 161
17	Zubehör	162 - 163
18	Montage der Feuerschutzabschlüsse	164 - 165
19	Zulässige Änderungen bei Feuerschutzabschlüssen	166
20	Wartungsanleitung	167 - 168
21	Klassifizierungs- und Ausstattungsmatrix	169 - 171
21.1	Feuerwiderstand bzw. Feuerwiderstand mit Rauchschutzanforderungen	169 - 171
21.2	Rauchschutz ohne Feuerwiderstandsanforderungen	172 - 174
Anhang A	D: Nationale Abweichungen von der Planungs-, Einbau- und Wartungsanleitung	A1

D

1. Zugelassene Abmessungen

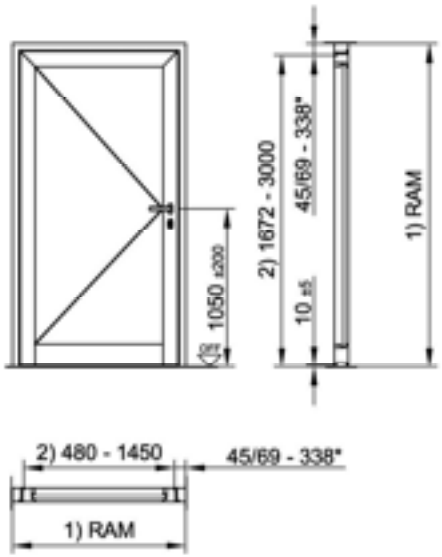
Die Rahmenbreiten sind unter Abschnitt 5 Grundbauarten dargestellt. Es können umlaufend unterschiedliche Rahmenbreiten bzw. Rahmenverbreiterungen vorgesehen werden.

1.1 Abmessungen 1-flügelig

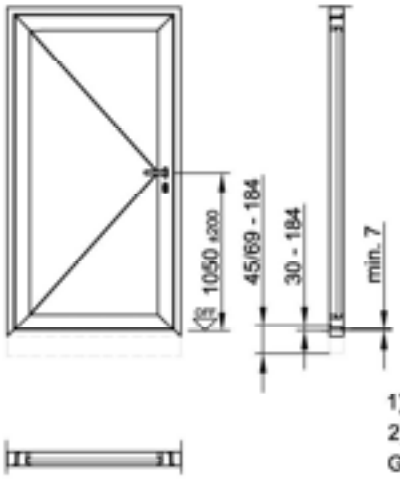
Die maximal zugelassenen Abmessungen der Füllungen dürfen nicht überschritten werden.
Maße siehe Glastabellen Abschnitt 9.

Alle aufgeführten Ausführungsvarianten und Abmessungen gemäß Klassifizierungsbericht "K-5037-DMT-DO" und EXAP-Bericht "E-5027-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**

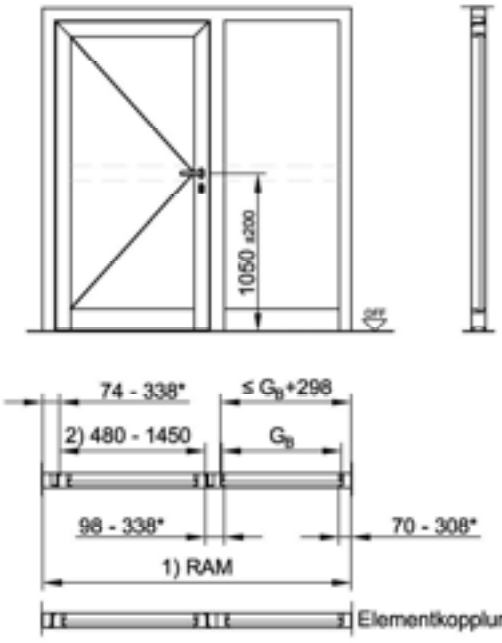
Bei einer Flügelhöhe (Flügelspitzenmaß) > 2513 mm bzw. bei einer lichten Durchgangshöhe > 2500 mm ist eine Obenverriegelung erforderlich!

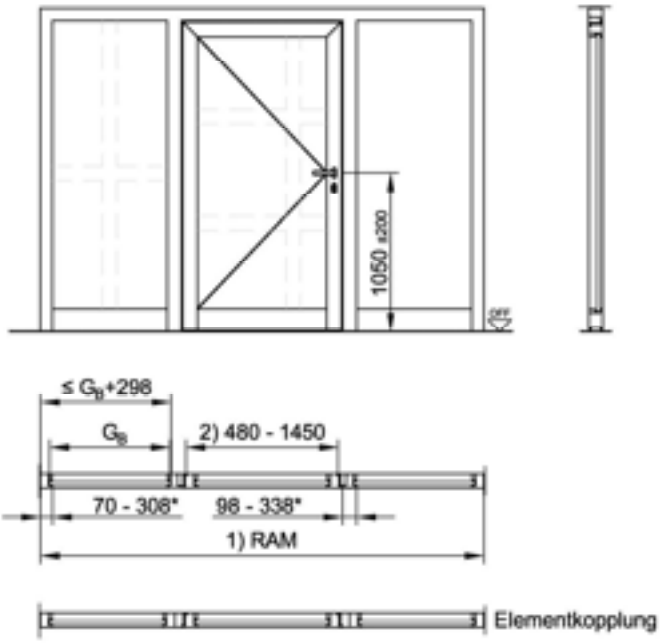
Min. Maße sind abhängig vom lichten Durchgang und vom min. Glasmaß (Herstellerabhängig).

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

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 bzw. ggf. zum lichten Durchgang vermaßt.
**) jeweils zulässige Glas- bzw. Paneelabmessungen gemäß Abschnitt 9

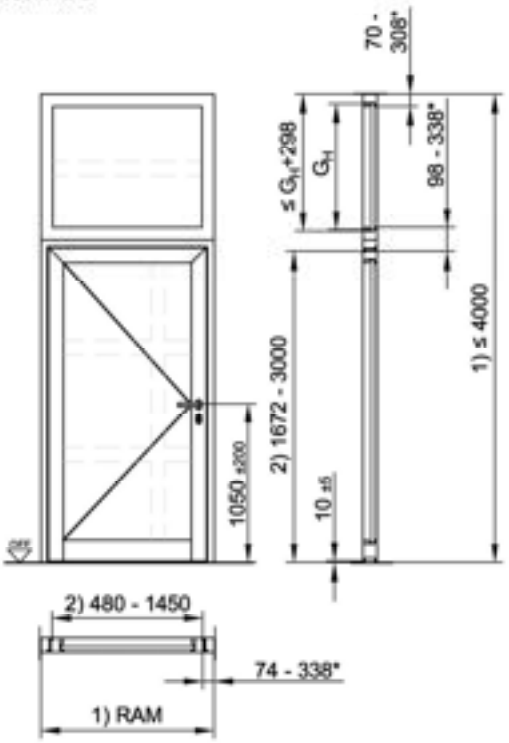
D

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 Klassifizierungsbericht "K-5037-DMT-DO" und EXAP-Bericht "E-5027-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

Bei einer Flügelhöhe (Flügelspitzenmaß) > 2513 mm bzw. bei einer lichten Durchgangshöhe > 2500 mm ist eine Obenverriegelung erforderlich!

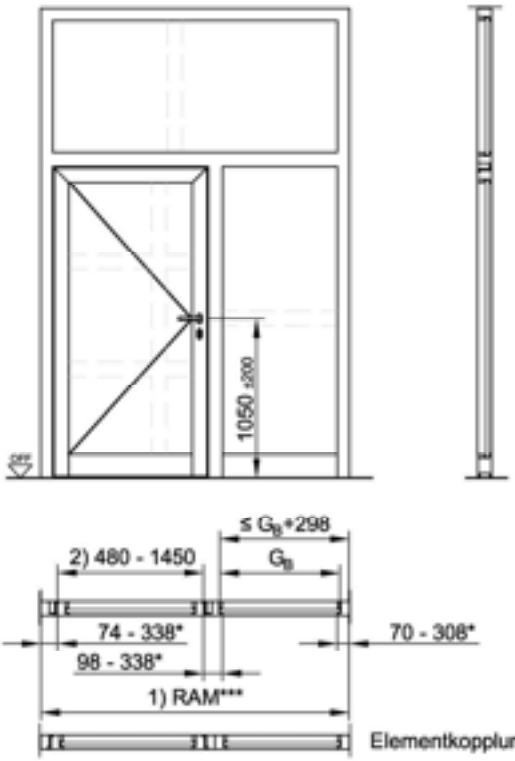
Min. Maße sind abhängig vom lichten Durchgang und vom min. Glasmaß (Herstellerabhängig).

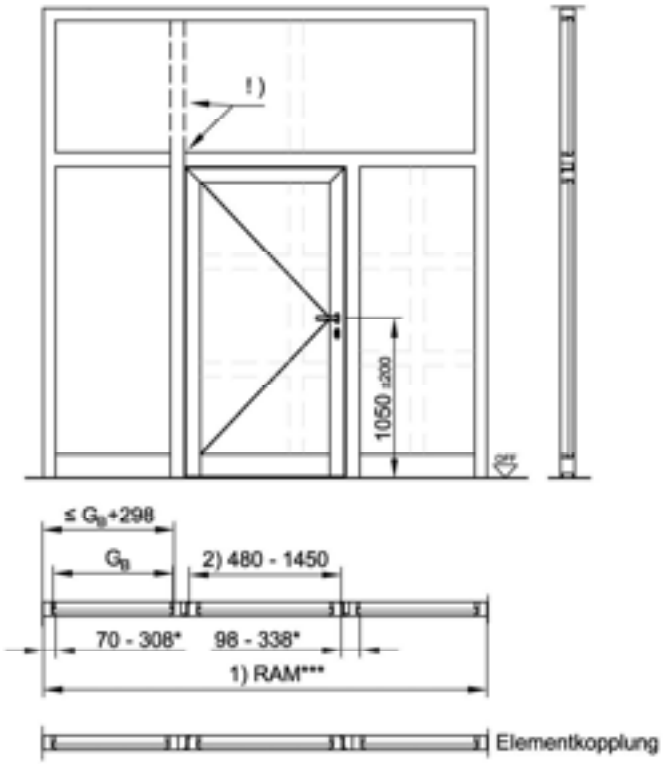
*** Achtung, bei durchgehendem Oberteil, abhängig vom max. Glasmaß (hersteller- bzw. typabhängig)

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 bzw. ggf. zum lichten Durchgang vermaßt. **Achtung, teilweise abweichende Maße gemäß DIBt-Zulassung Z-6.20-2555 beachten!**

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

!) gemäß Klassifizierungs- und EXAP-Bericht "K-5037-DMT-DO" und "E-5027-DMT-DO" sowie den meisten nationalen Klassifizierungs- / Zulassungsdokumenten ist ein durchgehendes Oberlicht unter Einhaltung statischer Grenzen und der maximalen Scheibengrößen möglich. Die jeweils gültigen nationalen Dokumente sind zu beachten!
Zurzeit nicht zulässig gemäß DIBt-Zulassung Z-6.20-2555.

D

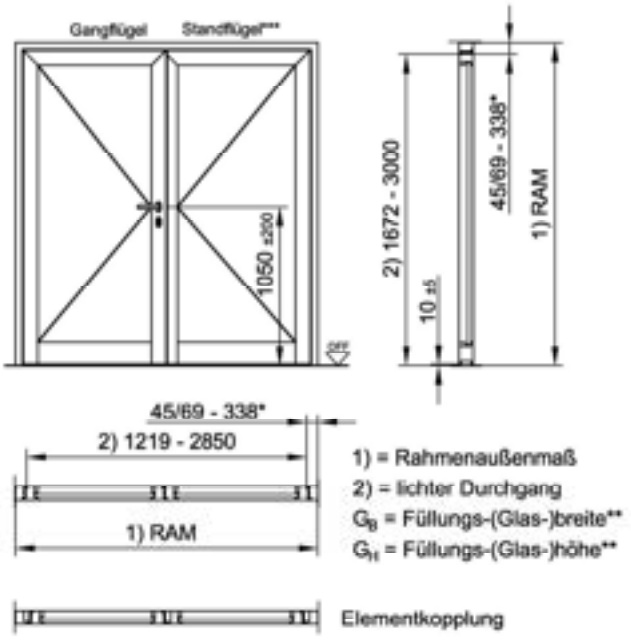
1.2 Abmessungen 2-flügelig

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-5037-DMT-DO" und EXAP-Bericht "E-5027-DMT-DO".

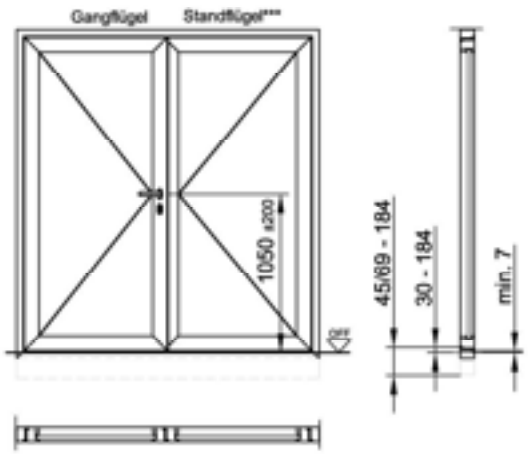
Abweichende nationale Regelungen sind möglich. Es gelten dann immer die jeweils gültigen, anzuwendenden nationalen Zulassungs- bzw. Klassifizierungsdokumente!



*** 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



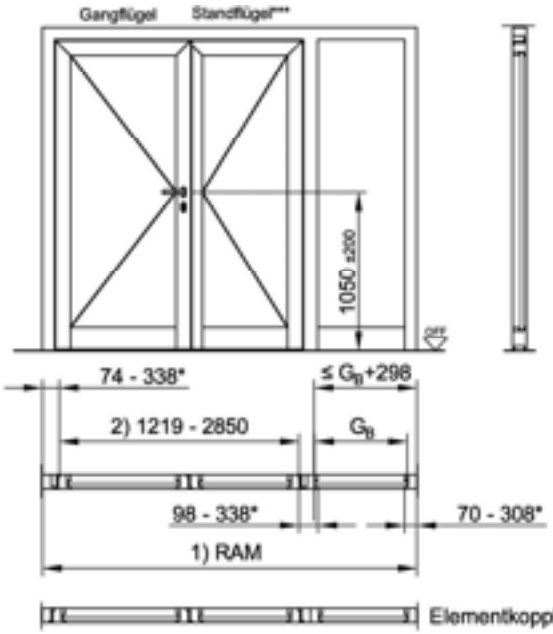
Bei einer Flügelhöhe (Flügelspitzenmaß) > 2513 mm bzw. bei einer lichten Durchgangshöhe > 2500 mm ist eine Obenverriegelung am Gangflügel erforderlich!

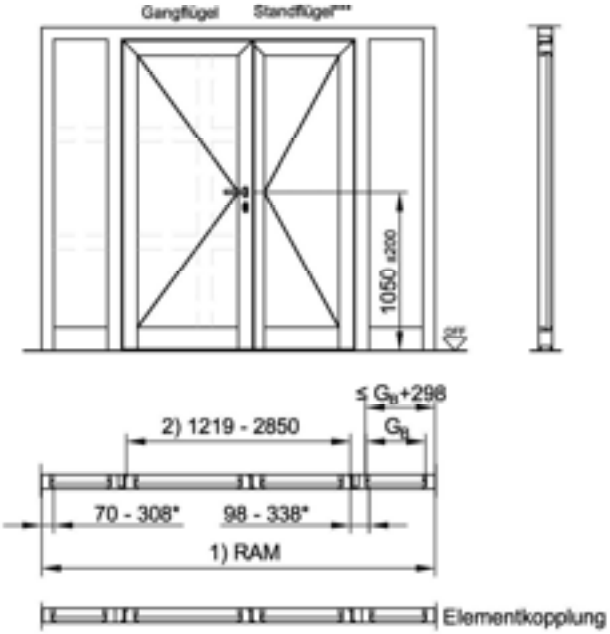
Min. Maße sind abhängig vom lichten Durchgang und vom min. Glasmaß (herstellerabhängig).

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)





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

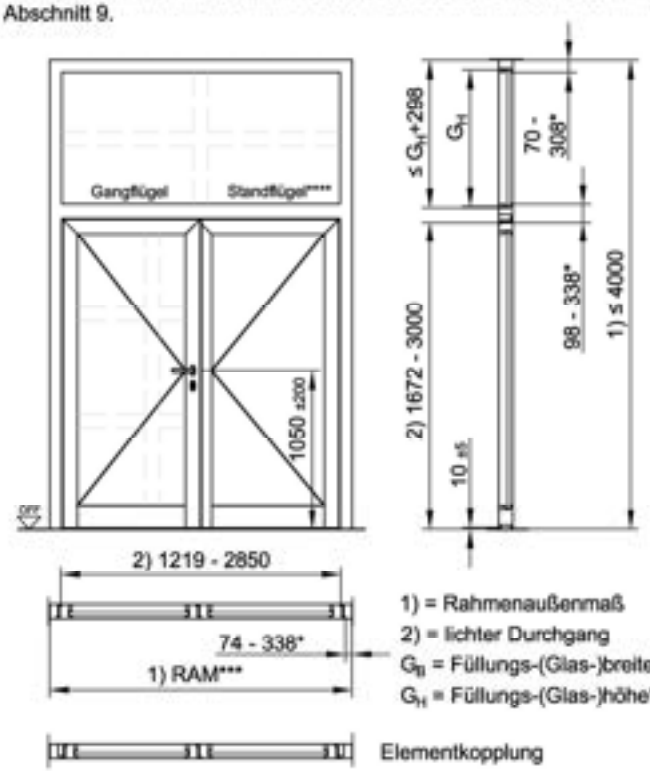
D

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 Klassifizierungsbericht "K-5037-DMT-DO" und EXAP-Bericht "E-5027-DMT-DO".

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



Bei einer Flügelhöhe (Flügelspitzenmaß) > 2513 mm bzw. bei einer lichten Durchgangshöhe > 2500 mm ist eine Obenverriegelung am Gangflügel erforderlich!

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

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

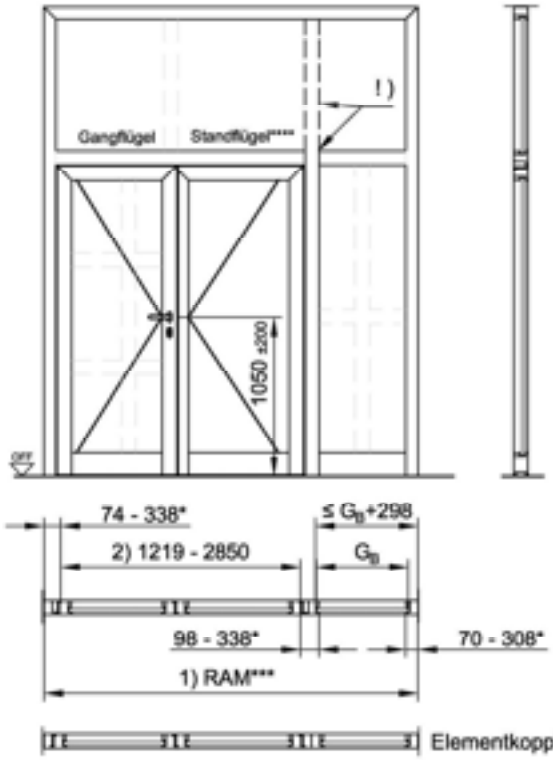
Glasteilende Sprossen, Zwischenpfosten bzw. Querriegel:

- 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

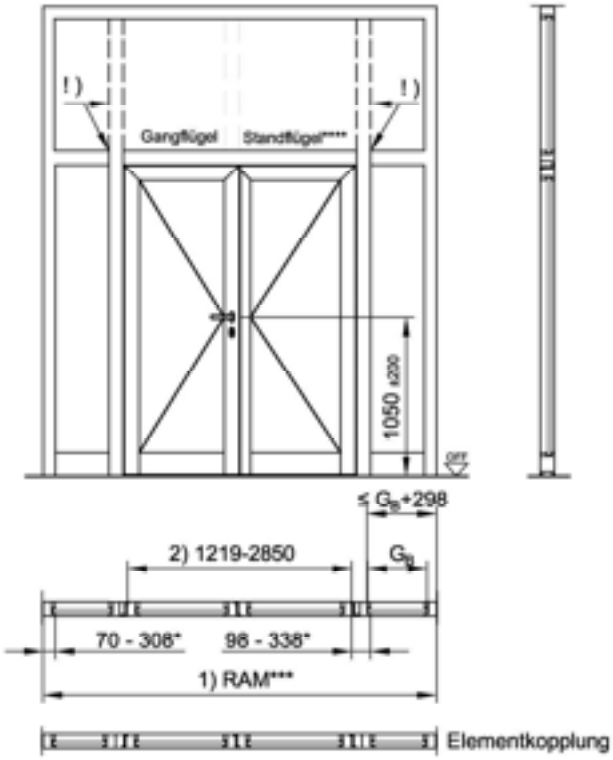
Bei geteilten Seitenteil- und Oberlichtfüllungen wird die Seitenteilbreite bzw. die Oberlichthöhe durch das jeweilige Maximalmaß der identischen ungeteilten Füllung bestimmt.

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

(Seitenteil wahlweise auf der linken Seite)



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



*) Bitte beachten: Bei dem max. Maß der Aufdopplung / Kopplung ist die Seite der Außenschale / Ansichtsbreite bzw. ggf. zum lichten Durchgang vermaßt. **Achtung, teilweise abweichende Maße gemäß DIBt-Zulassung Z-6.20-2555 beachten!**

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

!) gemäß Klassifizierungs- und EXAP-Bericht "K-5037-DMT-DO" und "E-5027-DMT-DO" sowie den meisten nationalen Klassifizierungs- / Zulassungsdokumenten ist ein durchgehendes Oberlicht unter Einhaltung statischer Grenzen und der maximalen Scheibengrößen möglich. Die jeweils gültigen nationalen Dokumente sind zu beachten!
Zurzeit nicht zulässig gemäß DIBt-Zulassung Z-6.20-2555.

D

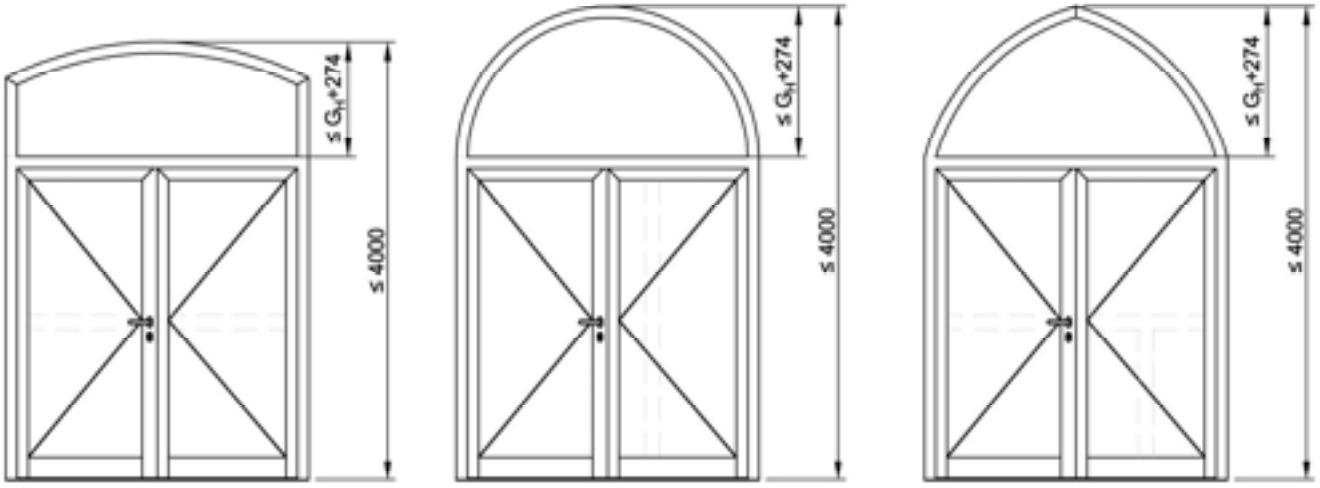
1.3 weitere Ausführungsvarianten

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.

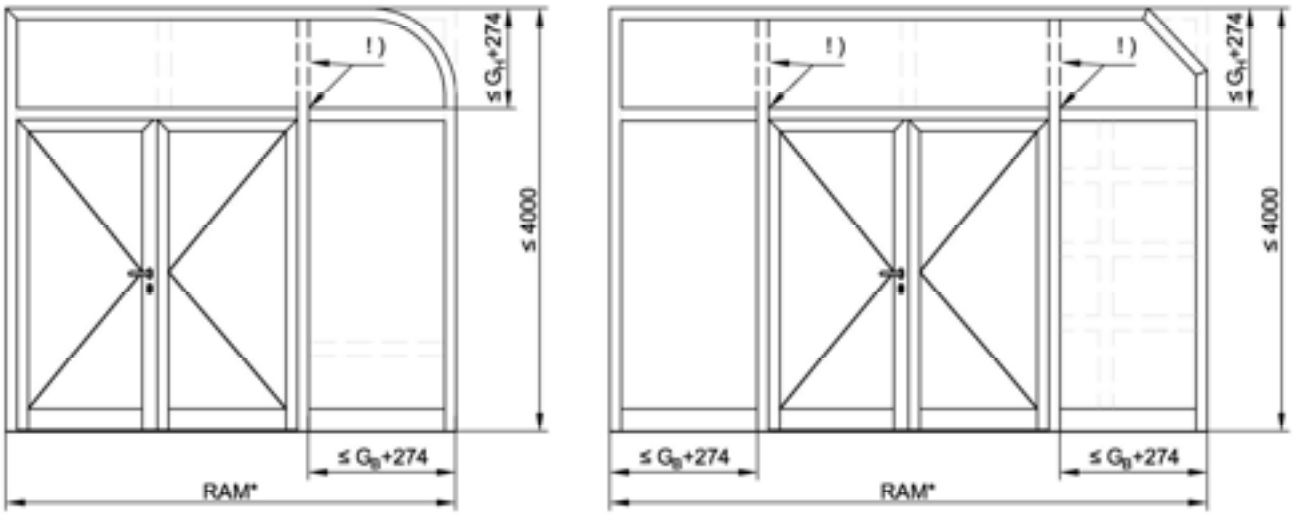
Alle aufgeführten Ausführungsvarianten und Abmessungen gemäß Klassifizierungsbericht "K-5037-DMT-DO" und EXAP-Bericht "E-5027-DMT-DO".

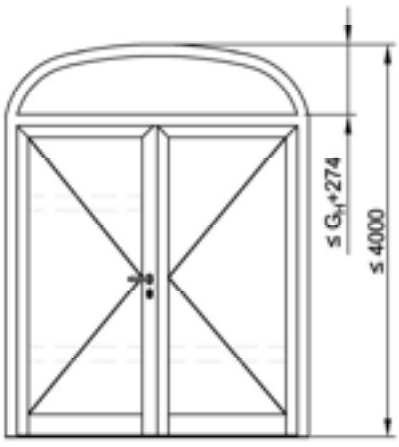
Abweichende nationale Regelungen sind möglich. Es gelten dann immer die jeweils gültigen, anzuwendenden nationalen Zulassungs- bzw. Klassifizierungsdokumente!

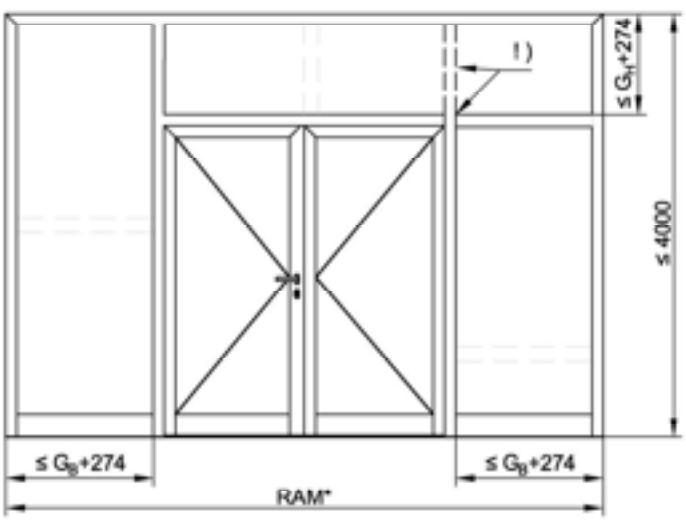


G_B = Füllungs-(Glas-)breite**
G_H = Füllungs-(Glas-)höhe**

Alle Darstellungen gelten auch für 1-flügelige Feuerschutzabschlüsse.







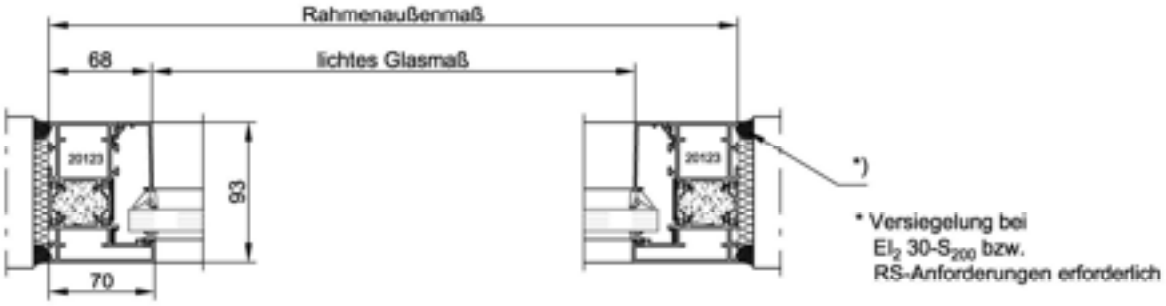
* Achtung, bei durchgehendem Oberteil, abhängig vom max. Glasmaß (hersteller- bzw. typabhängig)

!) gemäß Klassifizierungs- und EXAP-Bericht "K-5037-DMT-DO" und "E-5027-DMT-DO" sowie den meisten nationalen Klassifizierungs- / Zulassungsdokumenten ist ein durchgehendes Oberlicht unter Einhaltung statischer Grenzen und der maximalen Scheibengrößen möglich. Die jeweils gültigen nationalen Dokumente sind zu beachten!
Zurzeit nicht zulässig gemäß DIBt-Zulassung Z-6.20-2555.

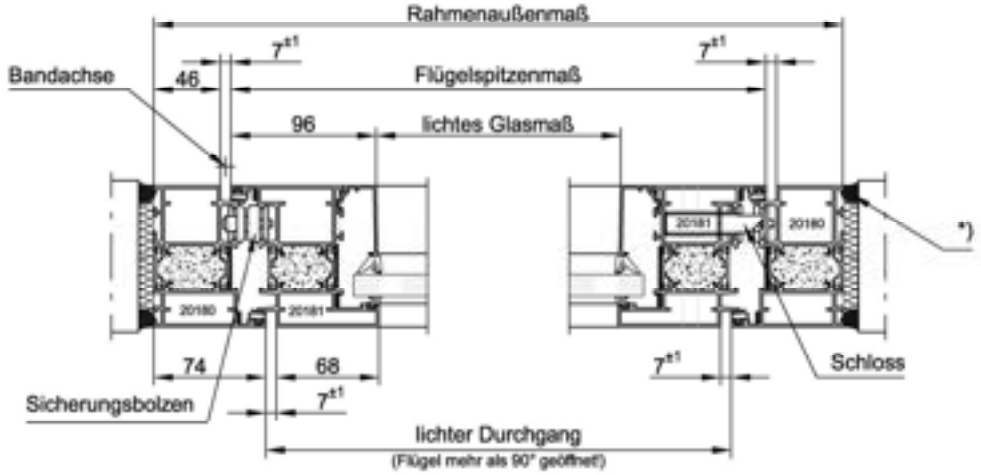
1.4 Horizontalschnitte 1-flügelige FSA nach innen öffnend

Darstellung: Ausführung Grundvarianten
Abmessungen siehe Abschnitt 1.1

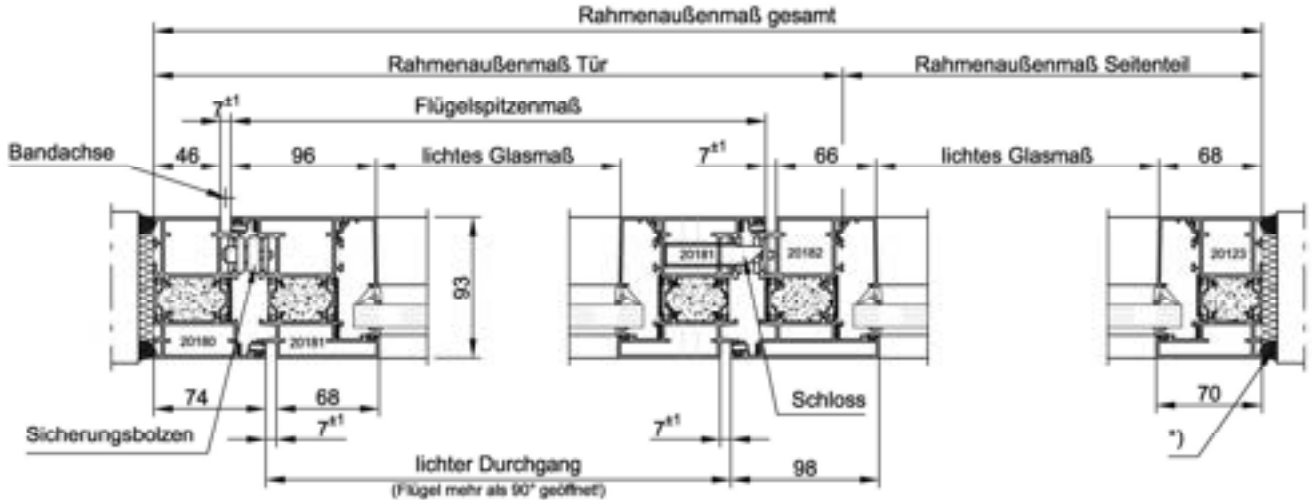
1.4.1 Schnitt Oberteil



1.4.2 Schnitt Tür



1.4.3 Schnitt Tür mit Seitenteil

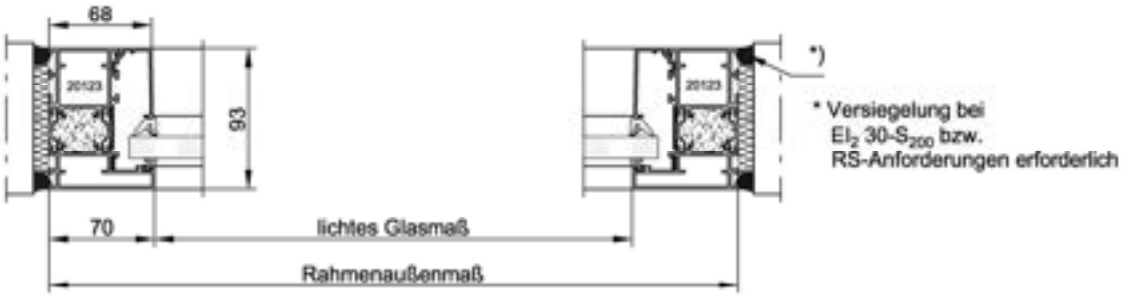


Bei Feuerschutzabschlüssen mit geschäumter Anschlussfuge sowie bei Feuerschutzabschlüssen mit Rauchschutzanforderung ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse erforderlich.

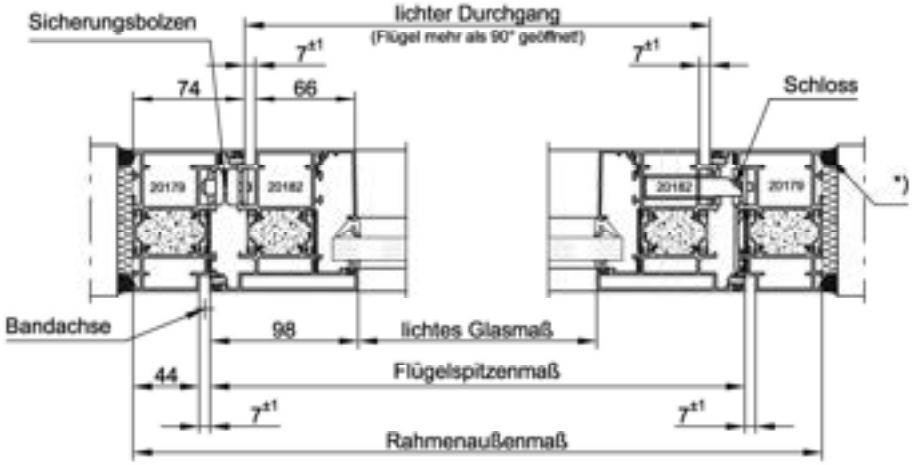
1.5 Horizontalschnitte 1-flügelige FSA nach außen öffnend

Darstellung: Ausführung Grundvarianten
Abmessungen siehe Abschnitt 1.1

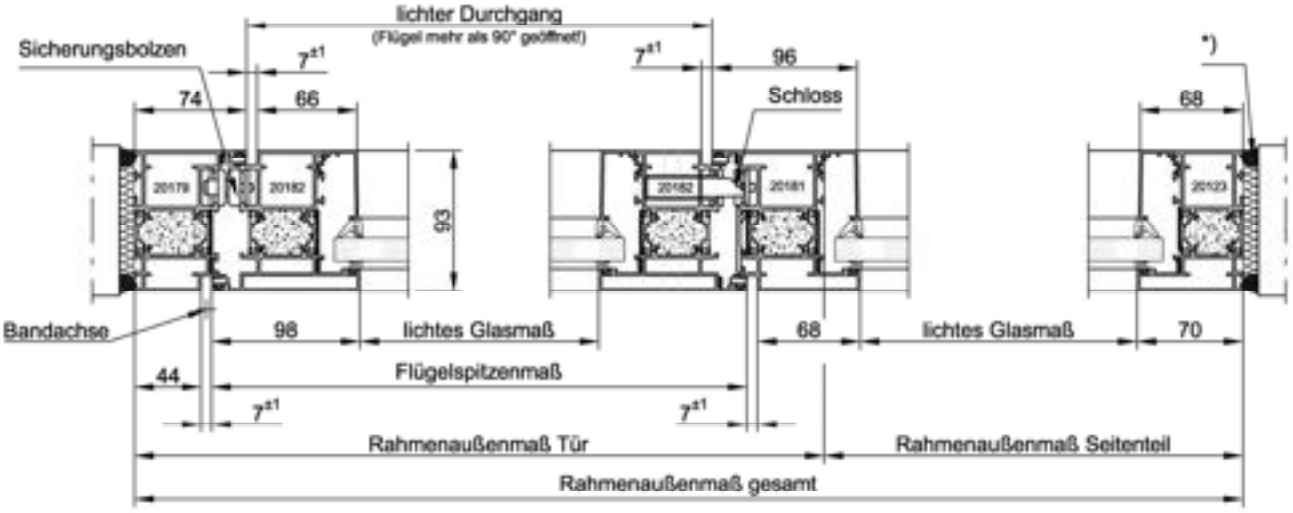
1.5.1 Schnitt Oberteil



1.5.2 Schnitt Tür



1.5.3 Schnitt Tür mit Seitenteil

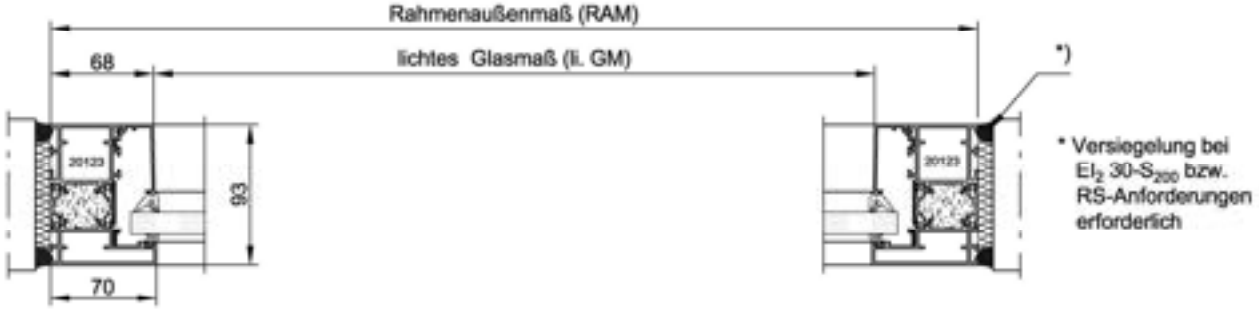


Bei Feuerschutzabschlüssen mit geschäumter Anschlussfuge sowie bei Feuerschutzabschlüssen
mit Rauchschutzanforderung ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse erforderlich.

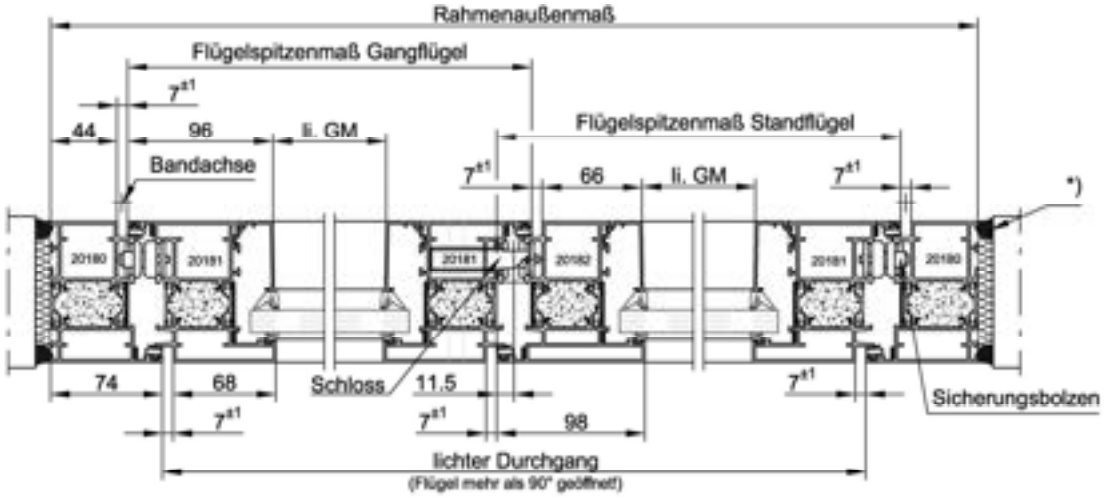
1.6 Horizontalschnitte 2-flügelige FSA nach innen öffnend

Darstellung: Ausführung Grundvarianten (Darstellung ohne Antipanik)
Abmessungen siehe Abschnitt 1.2

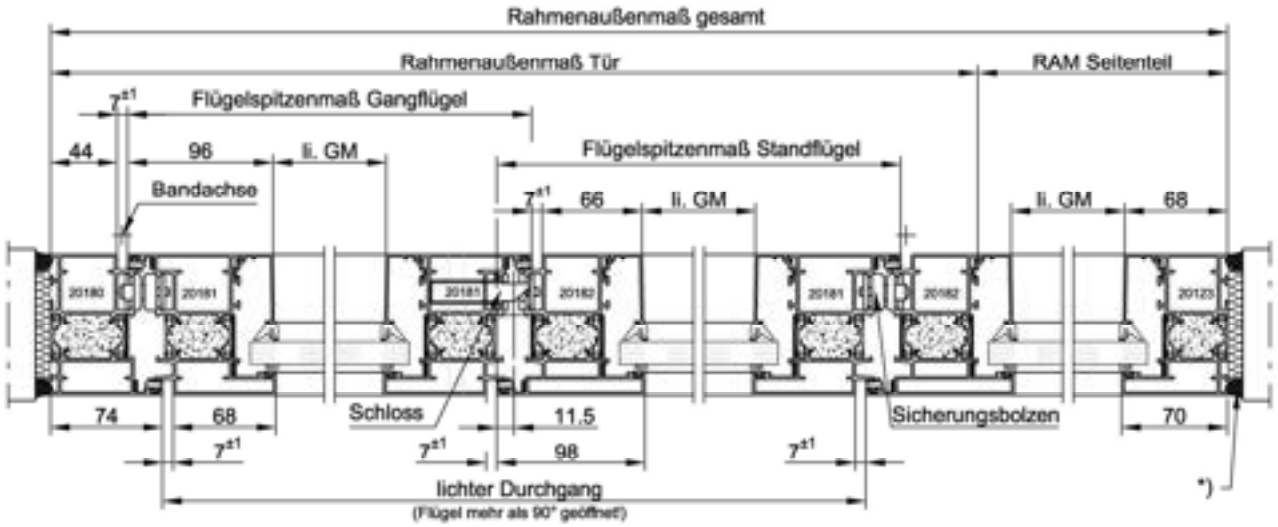
1.6.1 Schnitt Oberteil



1.6.2 Schnitt Tür



1.6.3 Schnitt Tür mit Seitenteil

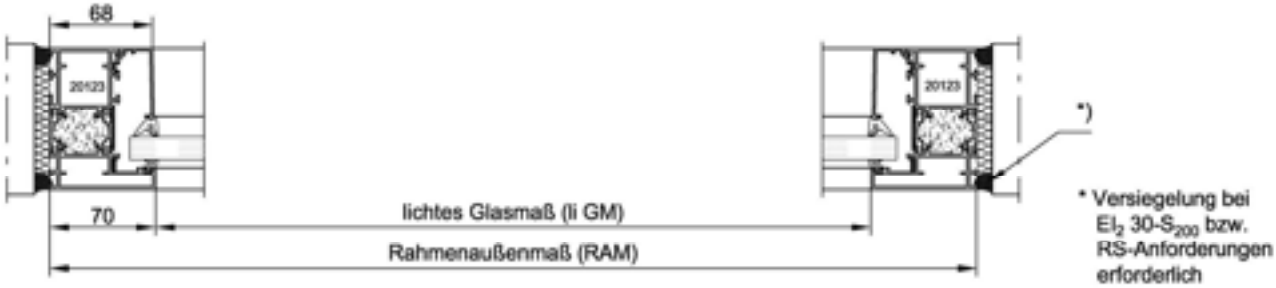


Bei Feuerschutzabschlüssen mit geschäumter Anschlussfuge sowie bei Feuerschutzabschlüssen mit Rauchschutzanforderung ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse erforderlich.

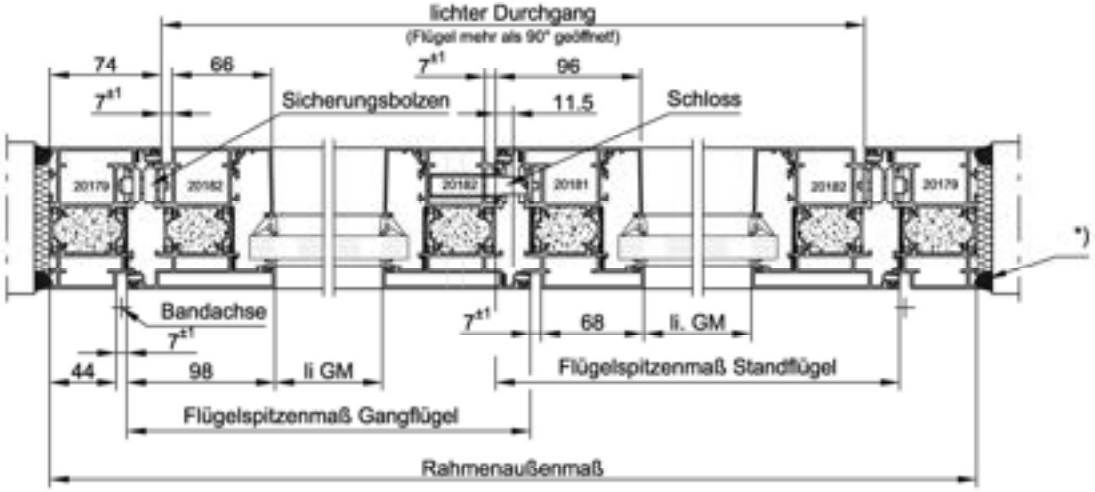
1.7 Horizontalschnitte 2-flügelige FSA nach außen öffnend

Darstellung: Ausführung Grundvarianten
Abmessungen siehe Abschnitt 1.2

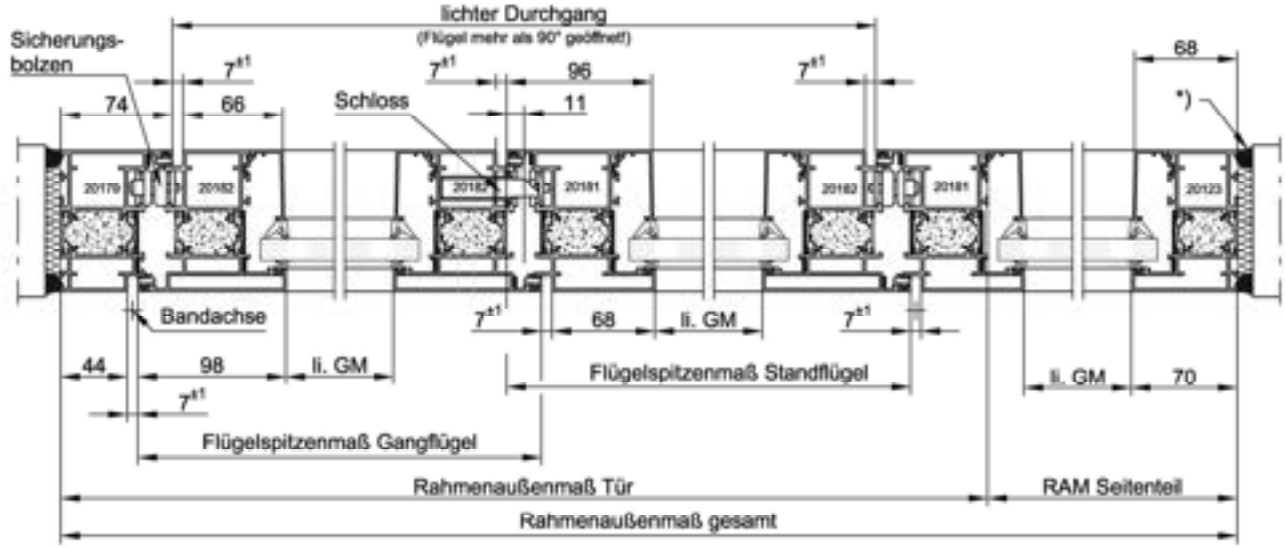
1.7.1 Schnitt Oberteil



1.7.2 Schnitt Tür



1.7.3 Schnitt Tür mit Seitenteil

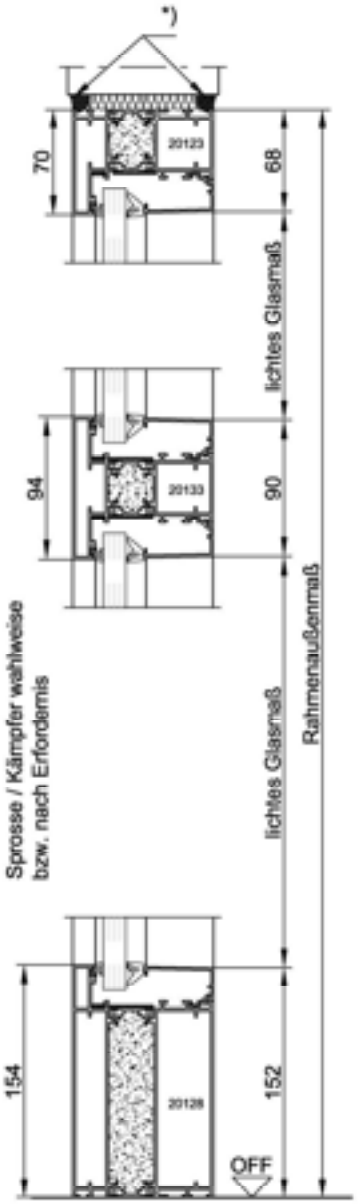


Bei Feuerschutzabschlüssen mit geschäumter Anschlussfuge sowie bei Feuerschutzabschlüssen mit Rauchschutzanforderung ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse erforderlich.

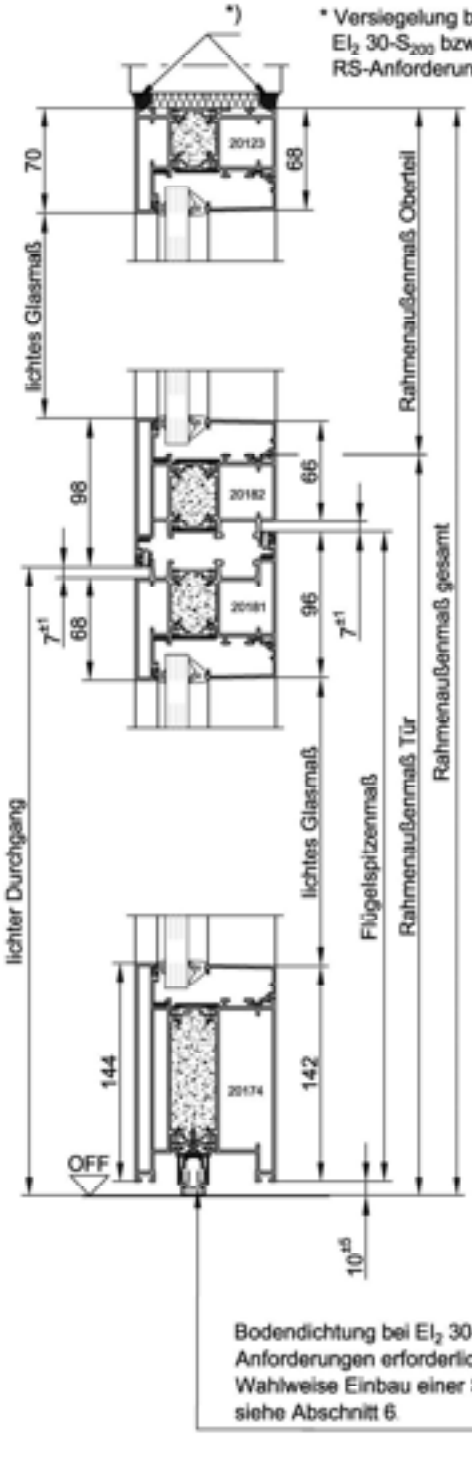
1.8 Vertikalschnitte 1- und 2-flügelige FSA nach innen öffnend

Darstellung: Ausführung Grundvarianten
Abmessungen siehe Abschnitte 1.1 und 1.2

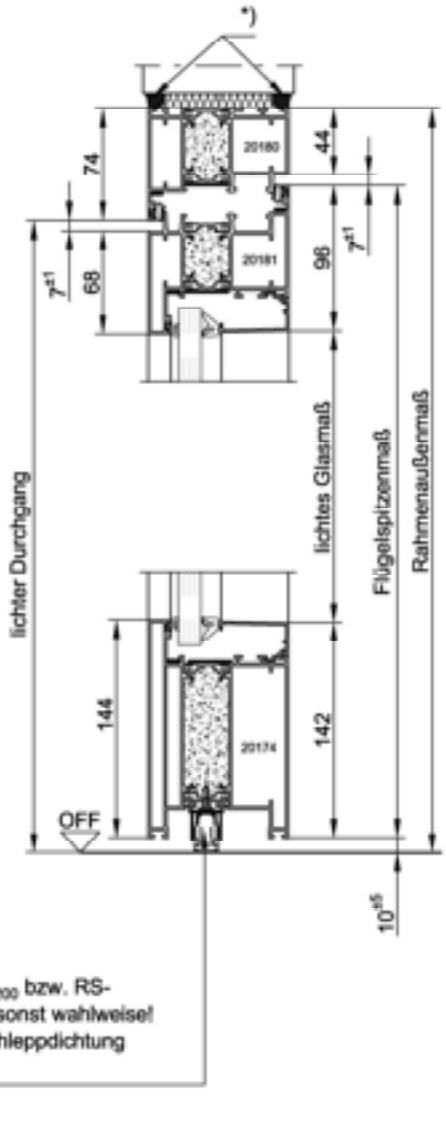
1.8.1 Schnitt Seitenteil



1.8.2 Schnitt Tür mit Oberteil



1.8.3 Schnitt Tür

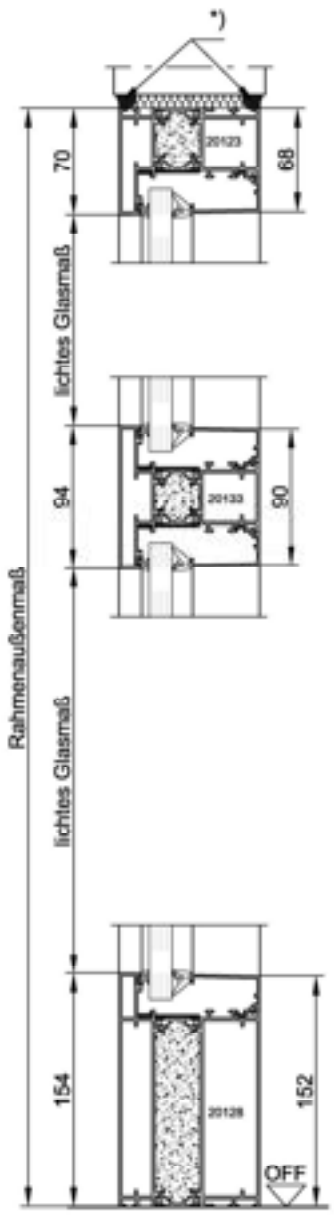


Bodendichtung bei EI_2 30-S_{200} bzw. RS-Anforderungen erforderlich sonst wahlweise!
Wahlweise Einbau einer Schleppdichtung siehe Abschnitt 6

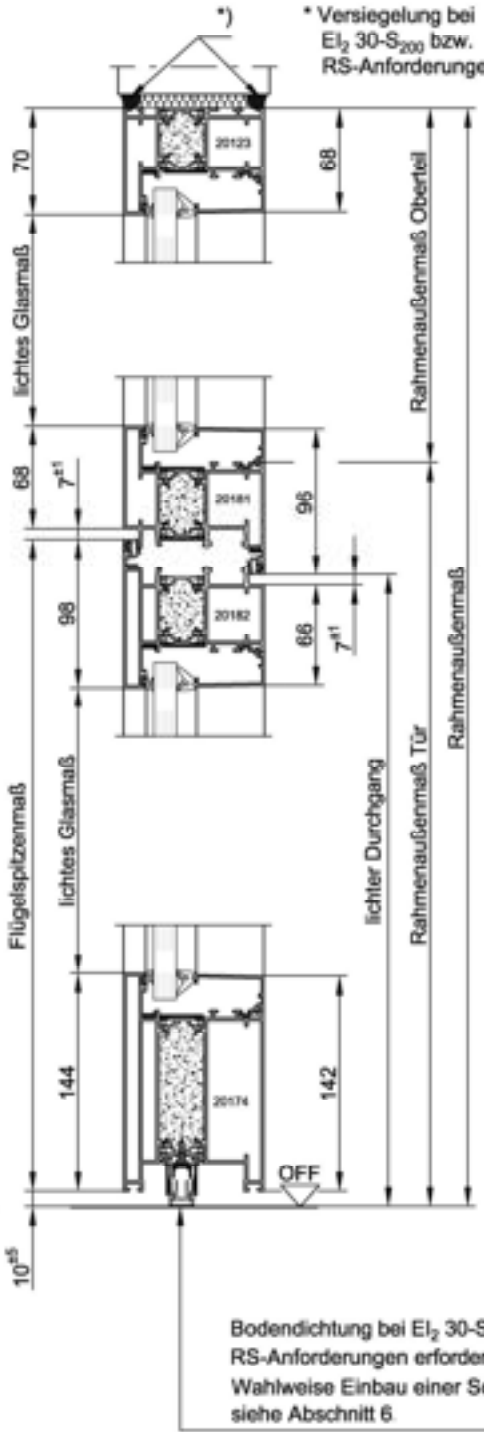
1.9 Vertikalschnitte 1- und 2-flügelige FSA nach außen öffnend

Darstellung: Ausführung Grundvarianten
Abmessungen siehe Abschnitte 1.1 und 1.2

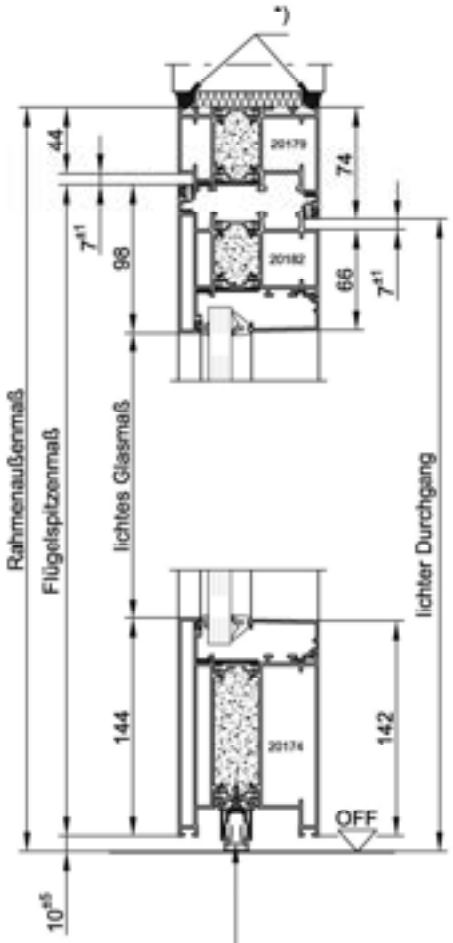
1.9.1 Schnitt Seitenteil



1.9.2 Schnitt Tür mit Oberteil



1.9.3 Schnitt Tür



Bodendichtung bei EI_2 30-S_{200} bzw.
RS-Anforderungen erforderlich, sonst wahlweise!
Wahlweise Einbau einer Schleppdichtung
siehe Abschnitt 6

Bei Feuerschutzabschlüssen mit geschäumter Anschlussfuge, sowie 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 Wand- / Verglasungsarten erfolgen:

- Wände aus Mauerwerk oder Elementbauweise, ≥ (R)EI 30, Norm-Tragkonstruktion nach EN 1363-1, Abschnitt 7.2.2.1 als Massivkonstruktion mit hoher Rohdichte ≥ 850 kg/m³, Wanddicke ≥ 115 mm
- Wände aus Beton, ≥ (R)EI 30, Norm-Tragkonstruktion nach EN 1363-1, Abschnitt 7.2.2.1 als Massivkonstruktion mit hoher Rohdichte ≥ 850 kg/m³, Wanddicke ≥ 100 mm
- Wände aus Porenbeton, ≥ (R)EI 30, 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 30, Norm-Tragkonstruktion nach EN 1363-1, Abschnitt 7.2.2.4 in Leichtbauweise mit Türständer-Nenntiefe/-dicke ≥ 50/2 mm, Wand-Stahlständer-Nenntiefe/-dicke ≥ 50/0,5 mm, Wanddicke ≥ 100 mm
- Montagewände mind. EI 30 in Holzständerbauweise* mit Tür-Holzständer-Nenntiefe/-dicke ≥ 80/60 mm, Wand-Holzständer- Nenntiefe/-dicke ≥ 80/...* mm, Konstruktionsholz Fichte/Kiefer, beidseitig sowie in der Laibung einlagig beplankt mit GKF-Platte ≥ 12,5 mm, A1-Mineralwolle-Hinterfüllung mit Dicke ≥ 40mm und Dichte ≥ 30 kg/m³,
  Wanddicke ≥ 105 mm
- Brandschutzverglasung EI 30 (F 30) "heroal FireXtech D 93 FP" gemäß der jeweils gültigen nationalen Klassifizierungs- oder Zulassungsdokumente
- Brandschutz-Vorhangfassade EI 30 "heroal C 50 FP" gemäß ift-Klassifizierungsbericht Nr.: 13-000051-PR01 (KB-F14-01-de-05)
- feuerwiderstandfähige, bekleidete Stahlbauteile mind. der Feuerwiderstandsklasse (R)EI 30 nach EN 13501
- feuerwiderstandfähige, bekleidete Holzbauteile mind. der Feuerwiderstandsklasse (R)EI 30 nach EN 13501

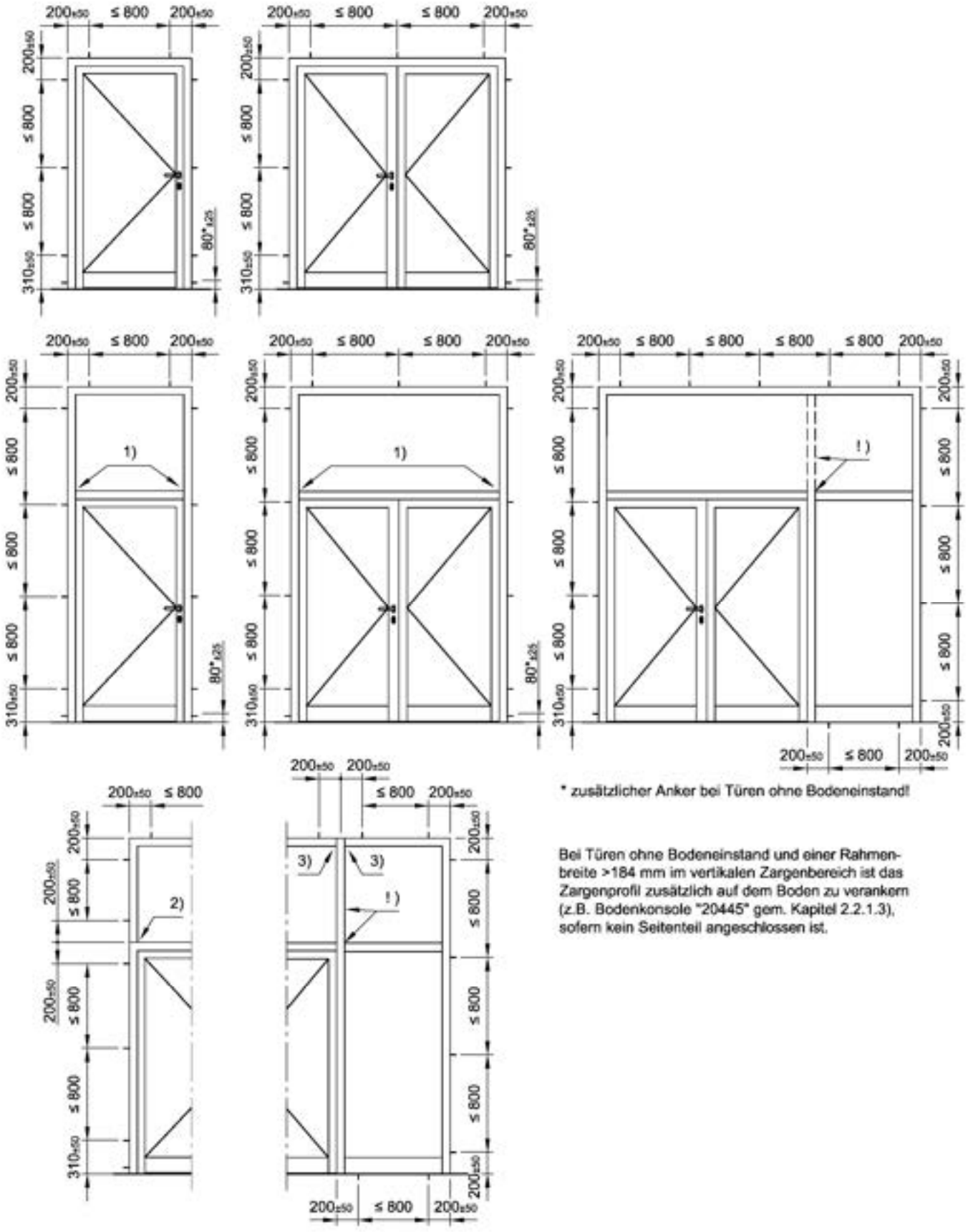
* gemäß Verwendbarkeitsnachweis der jeweiligen Holzständerkonstruktion und Anlage

2.1.2 Einbau in Wandarten gemäß DIBt-Zulassung Nr. Z-6.20-2555 für den Einbau der Feuerschutzabschlüsse in Deutschland

Der Einbau der Feuerschutzabschlüsse darf in folgende Wand- / Verglasungsarten erfolgen:

- Wände aus Mauerwerk aus Stein, mind. der Druckfestigkeitsklasse MG II (DIN 1053), Wanddicke ≥ 115 mm
- Wände aus Beton, Festigkeitsklasse mind. C 12/15, Wanddicke ≥ 100 mm
- Wände aus Porenbeton-, Block- bzw. Plansteine nach DIN 4165, Wanddicke ≥ 150 mm
- Wände aus bewehrten - liegenden oder stehenden - Porenbetonplatten, nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Festigkeitsklasse G 4.4, Wanddicke ≥ 150 mm
- Montagewände mind. der Feuerwiderstandsklass F 30 nach 4102-4 Tabelle 10.2, Wanddicke ≥ 100 mm
- Knauf Metallständerwände gemäß Tabelle 2.3.3-1, mind. der Feuerwiderstandsklass F 30 nach abP-Nr. P-3310/563/07, Wanddicke ≥ 100 mm
- Rigips-Metallständerwände gemäß Tabelle 2.3.3-1, mind. der Feuerwiderstandsklass F 30 nach nach jeweilgem abP bzw. jeweiliger aBG, Wanddicke ≥ 100 mm
- Fermacell-Metallständerwände gemäß Tabelle 2.3.3-1, mind. der Feuerwiderstandsklass F 30 nach jeweilgem abP bzw. jeweiliger aBG , Wanddicke ≥ 100 m
- Feuerwiderstandfähige, bekleidete Stahlbauteile mind. der Feuerwiderstandsklass F 30 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 2.2.1.3), 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

!) gemäß Klassifizierungs- und EXAP-Bericht "K-5037-DMT-DO" und "E-5027-DMT-DO" sowie den meisten nationalen Klassifizierungs- bzw. Zulassungsdokumenten ist ein durchgehendes Oberlicht unter Einhaltung statischer Grenzen und der maximalen Scheibengrößen möglich. Die jeweils gültigen nationalen Dokumente sind zu beachten!
Zurzeit nicht zulässig gemäß DIBt-Zulassung Z-6.20-2555.

2.2.1 Befestigungselemente

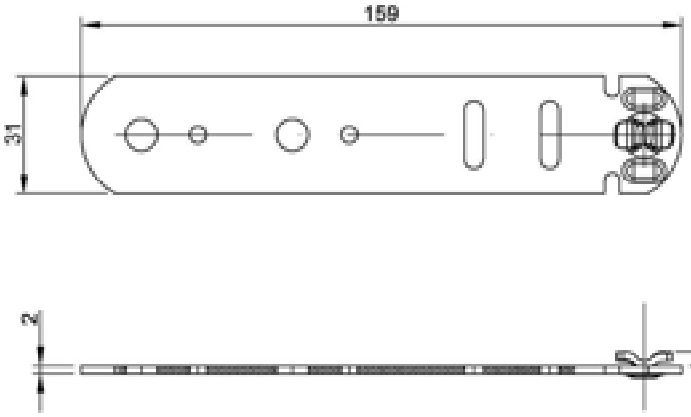
2.2.1.1 Dübel / Rahmenanker

Befestigungselemente / Dübel	**Wandart**												
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!	Beton	Vollziegel	Kalksand-Vollstein	Hochlochziegel	Kalksand-Lochstein	Porenbeton	Hohlblockstein aus Leichtbeton	Vollstein aus Leichtbeton	Leichtbauwand (Metallständerwerk)	Leichtbauwand (Holzständerwerk)	Stahlstütze (bekleidet) / Stahlträger (bekleidet)	Holzstütze (bekleidet) / Holz träger (bekleidet)	EI 30-Vorhangfassade "heroal C 50 FP"
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	(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	(X)	X	(X)
(Senk-) Blechschraube ≥ ø4,8 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	(X)	-	X
(Senk-) Schraube ≥ M6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-

* Die Rahmenanker sind **ohne** Vorbohren einzuschrauben!
Die Montagehinweise und Setzanweisungen der Hersteller sind zu beachten!

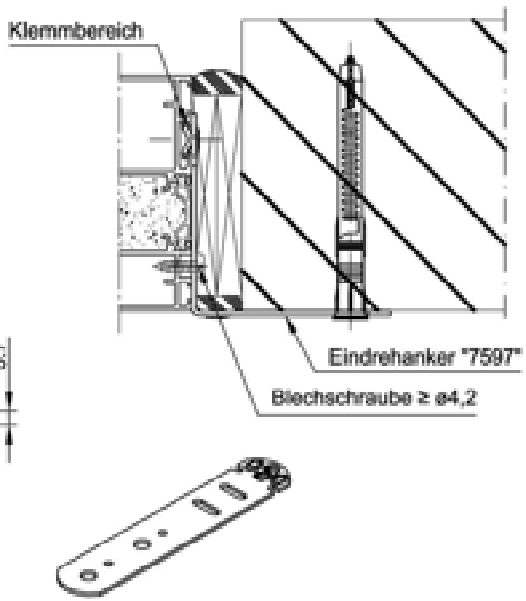
2.2.1.2 Eindrehanker heroal "7597 00"

Anzahl und Lage gem. Befestigungspositionen, Abschnitt 2.2



Material: Stahl, verzinkt

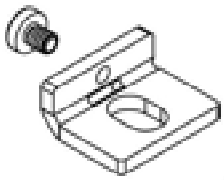
Anwendungsbeispiel



2.2.1.3 Einbau / Montage Bodenkonsole heroal "20445"

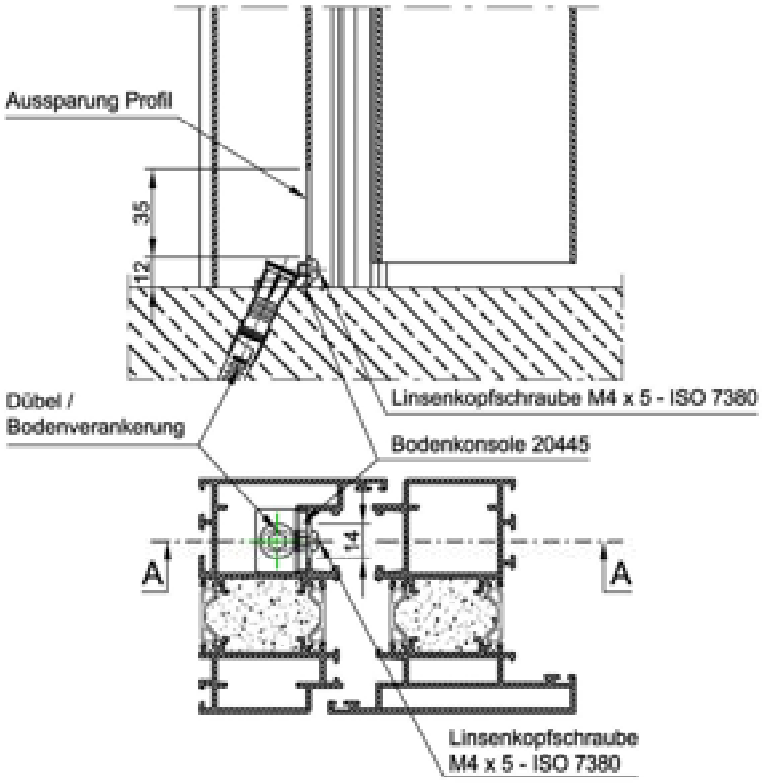
Bei Türen ohne Bodeneinstand und einer Rahmenbreite >184 mm im vertikalen Zargenbereich ist das Zargenprofil zusätzlich auf dem Boden zu verankern (z.B. Bodenkonsole "20445"), sofern kein Seitenteil angeschlossen ist.

Bodenkonsole heroal "20445"



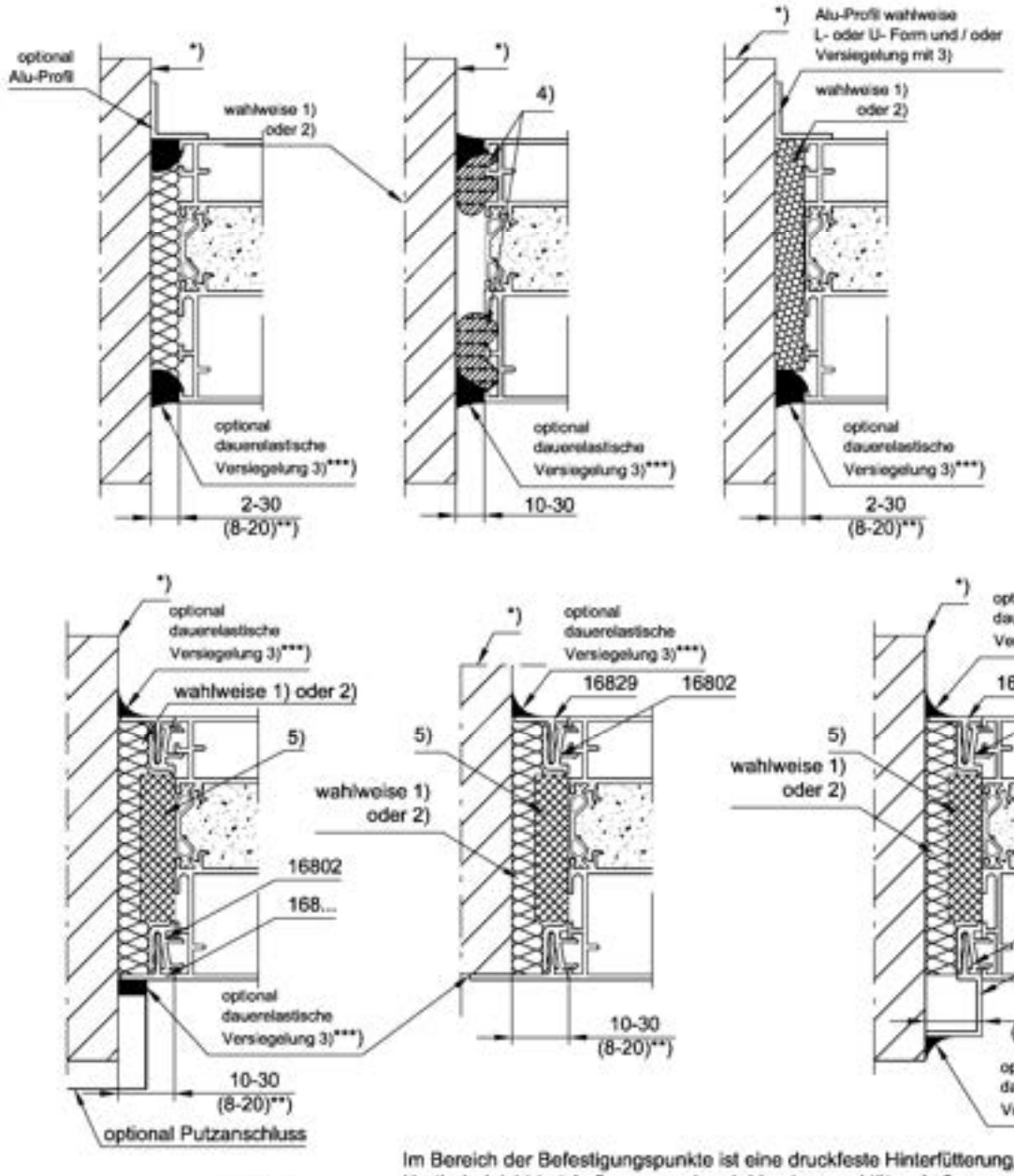
Material: Edelstahl

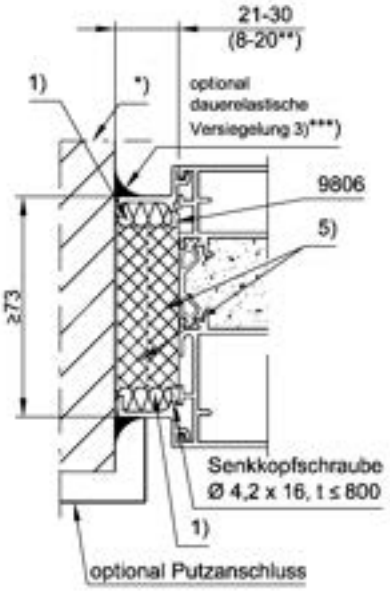
Schnitt A-A



2.3 Wandeinbauarten

2.3.1 Fugenausbildung zum Baukörper





Im Bereich der Befestigungspunkte ist eine druckfeste Hinterfütterung, z.B. mittels Hartholz (nicht bei Außenanwendung), Verglasungsklötze Außenanwendung (heroal "2046x") oder Metallplatten erforderlich!

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

2) "PROMAFOAM-C"-Fugendichtschaum (abP "P-NDS04-305"), heroal-Nr. "10700 00", alternativ Würth "Brandschutzschaum FZ Plus" (abP "P-NDS04-868"); Fugenbreite ≤ 20 mm

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

4) Mineralfaserdichtungsschnur gem. abZ Nr. Z-19.23-2098, 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

5) Durchgehende Streifen aus "PROMATECT-H" gem. "ETA 06/2060" oder gleichwertig

*) Wahlweise Einbau in druckfest verputzte Laibung, Wand-/Bauteilarten und -dicken, siehe Abschnitt 2.3.2

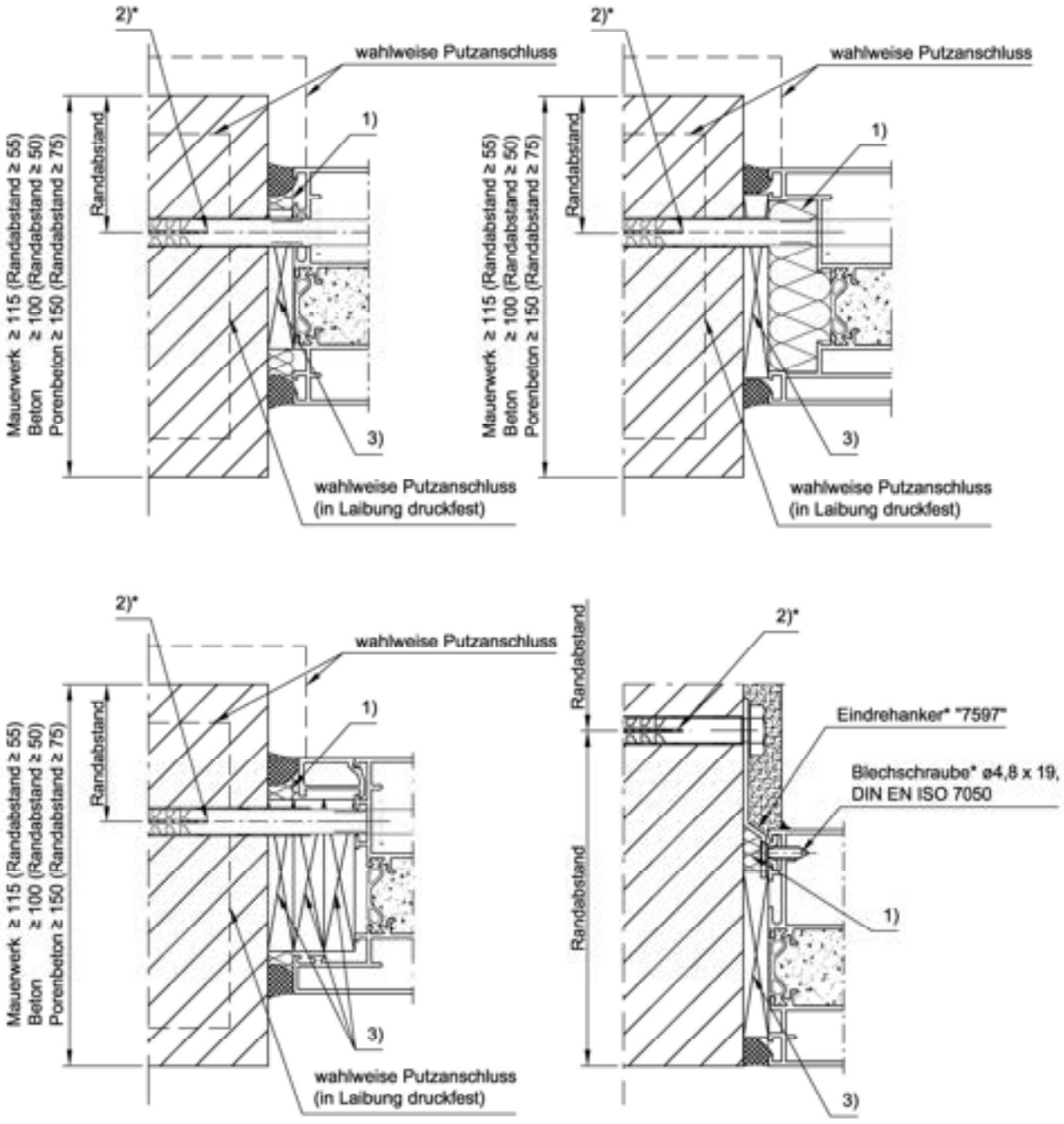
**) Bei Hinterfüllung mit Fugendichtschaum, 2)

***) Bei RS-Anforderung ist eine beidseitige dauerelastische Versiegelung mit 3..) sowie bei Hinterfüllung mit Fugendichtschaum, 2) mit 3.2) 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 zu verwenden.



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

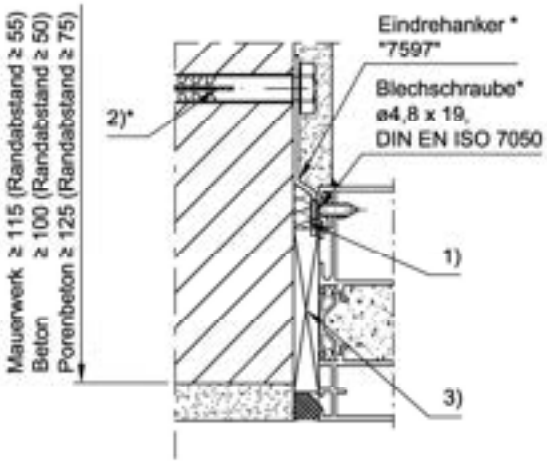
2) Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.2.1

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

Bei Feuerschutzabschlüssen mit geschäumter Anschlussfuge sowie bei Feuerschutzabschlüssen mit Rauchschutzanforderungen ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse (Silikon oder Acrylat bzw. B1-Acrylat bei Brandschutzschaum) erforderlich!

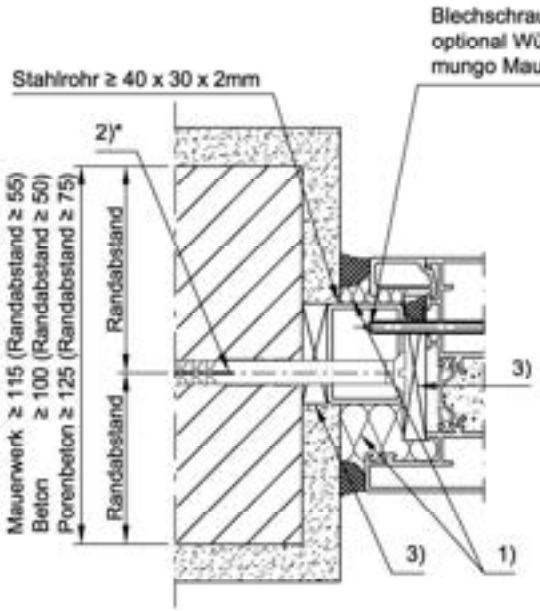
Fugenausbildung zwischen Rahmen und Baukörper gemäß Abschnitt 2.3.1.

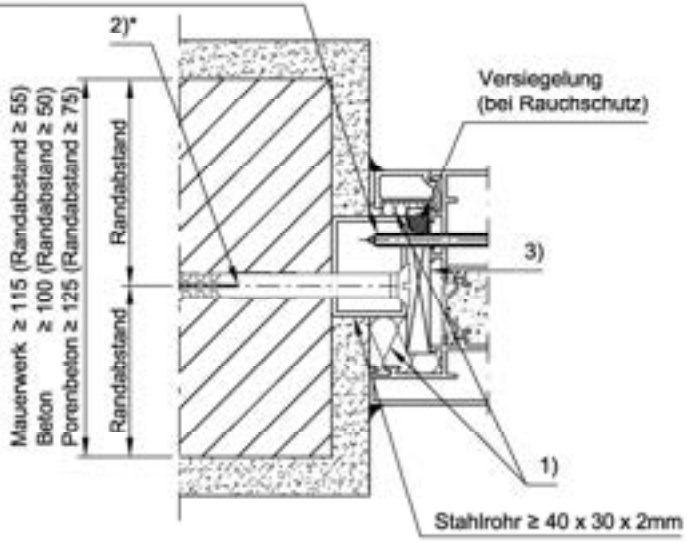
* Für die Verankerung sind Rahmendübel bzw. Ankerschrauben gemäß Abschnitt 2.2.1.1 zu verwenden.

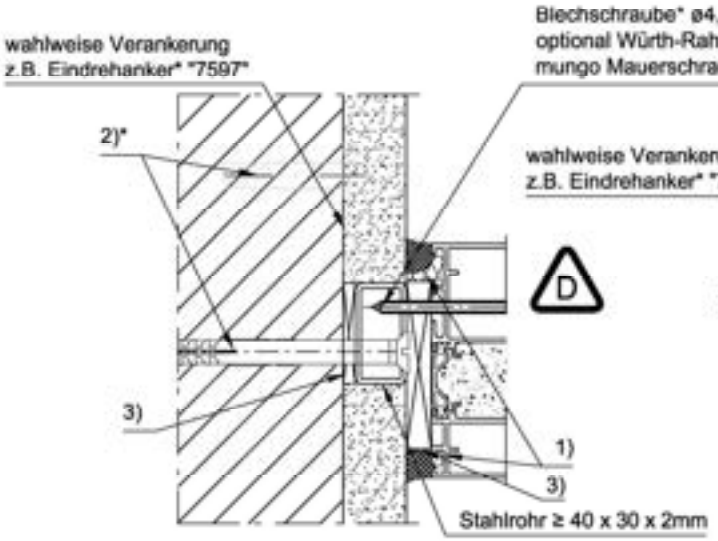


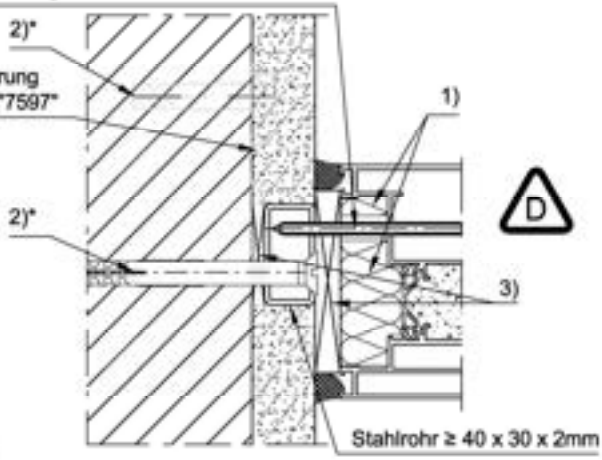
1) Mineralwolle / Brandschutz-Fugendichtschaum / Mineralfaser-dichtungsschnur, jeweils gemäß Abschnitt 2.3.1.
2) Befestigungsmittel gemäß Abschnitt 2.2.1.
3) Fütterstücke zur druckfesten Hinterfütterung im Bereich der Befestigungspunkte, ca. 80 x 30 mm, Hartholz (z.B. heroal Verglasungsklötze "10712"..."10716"),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

Bei Feuerschutzabschlüssen mit geschäumter Anschlussfuge sowie bei Feuerschutzabschlüssen mit Rauchschutzanforderungen ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse (Silikon oder Acrylat bzw. B1-Acrylat bei Brandschutzschaum) erforderlich!







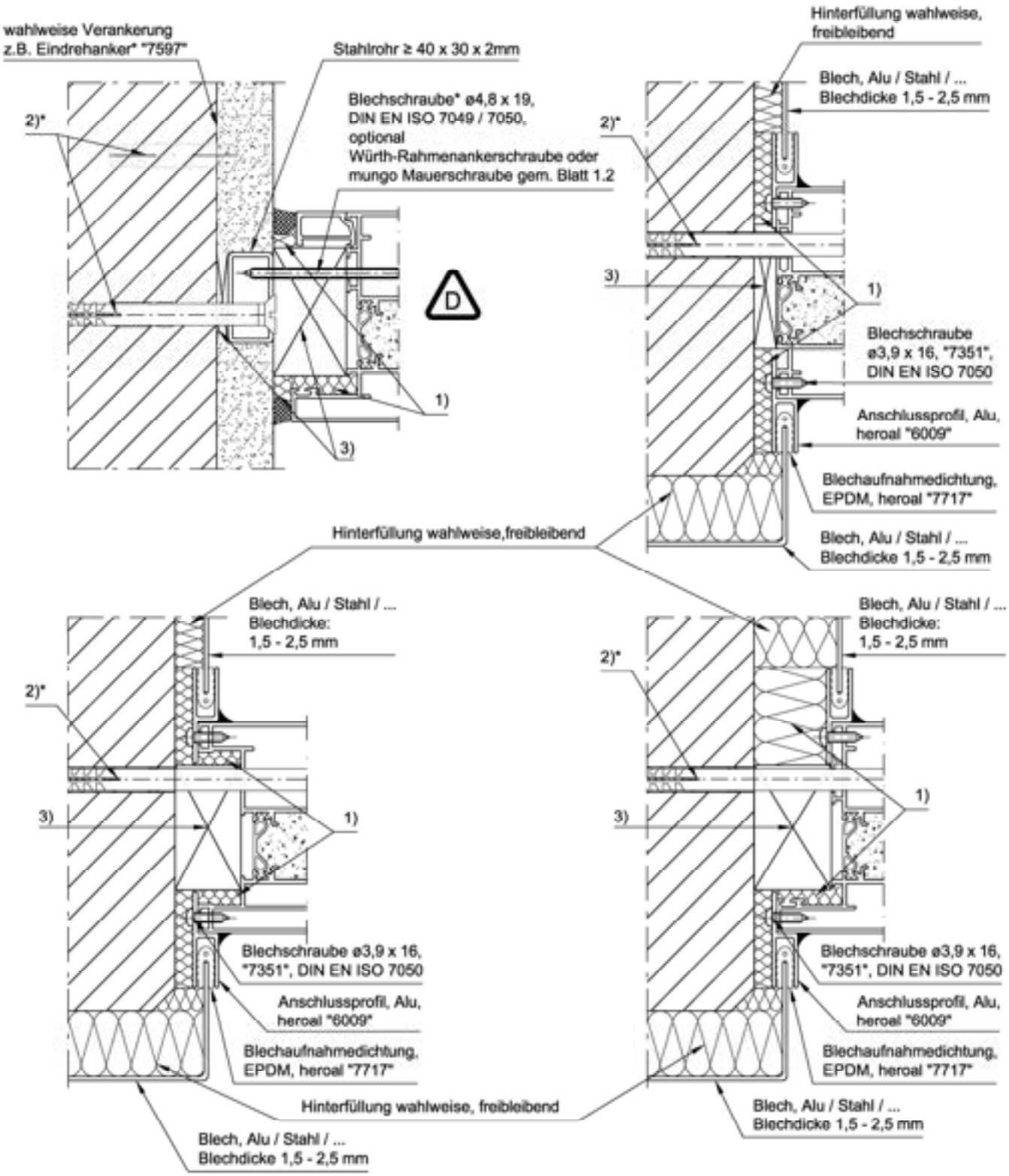


D **In Deutschland stellt ein direkter Anschluss an/auf die Wandfläche bei der Innenanwendung eine formale Abweichung eines "Einbaus in eine Wand" gemäß baurechtlicher Definition dar und ist somit nicht allgemein zulässig!**

(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 / 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"), optional: heroal Verglasungsklötze Außenanwendung "20460"..."20464", druckfeste Bauplatten (Baustoffklasse A, EN 13501-1 / DIN 4102) oder Stahlplatten

Bei Feuerschutzabschlüssen mit geschäumter Anschlussfuge sowie bei Feuerschutzabschlüssen mit Rauchschutzanforderungen ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse (Silikon oder Acrylat bzw. B1-Acrylat bei Brandschutzschaum) erforderlich!

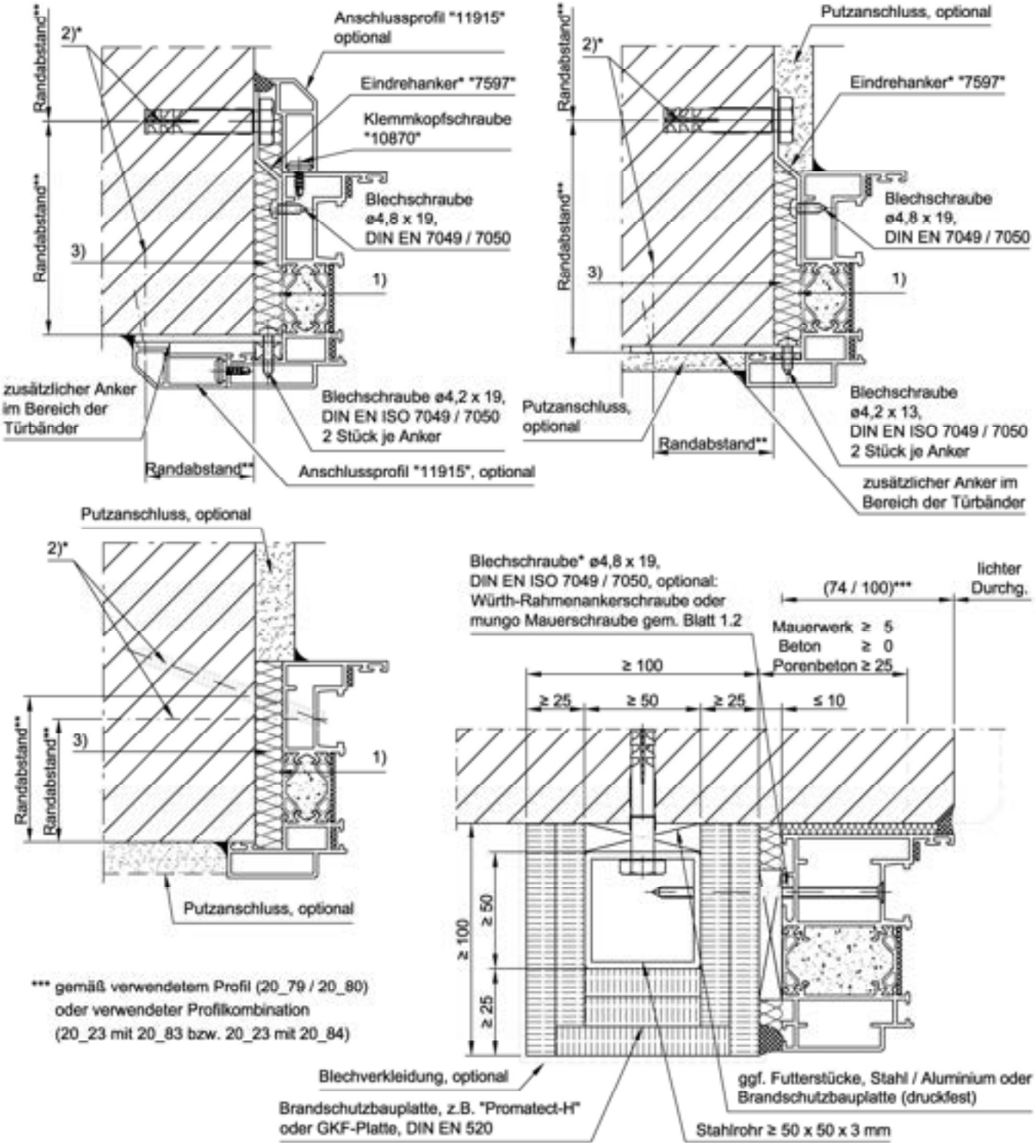
D **In Deutschland stellt ein direkter Anschluss an/auf die Wandfläche bei der Innenanwendung eine formale Abweichung eines "Einbaus in eine Wand" gemäß baurechtlicher Definition dar und ist somit nicht allgemein zulässig!**

(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 Abschnitt 2.3.1.

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

** Einzuhaltende Randabstände siehe vorstehende Seiten



*** gemäß verwendetem Profil (20_79 / 20_80) oder verwendeter Profilkombination (20_23 mit 20_83 bzw. 20_23 mit 20_84)

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"), optional: heroal Verglasungsklötze Außenanwendung "20460"..."20464", druckfeste Bauplatten (Baustoffklasse A. EN 13501-1 / DIN 4102) oder Stahlplatten

Bei Feuerschutzabschlüssen mit geschäumter Anschlussfuge sowie bei Feuerschutzabschlüssen mit Rauchschutzanforderungen ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse (Silikon oder Acrylat bzw. B1-Acrylat bei Brandschutzschaum) erforderlich!

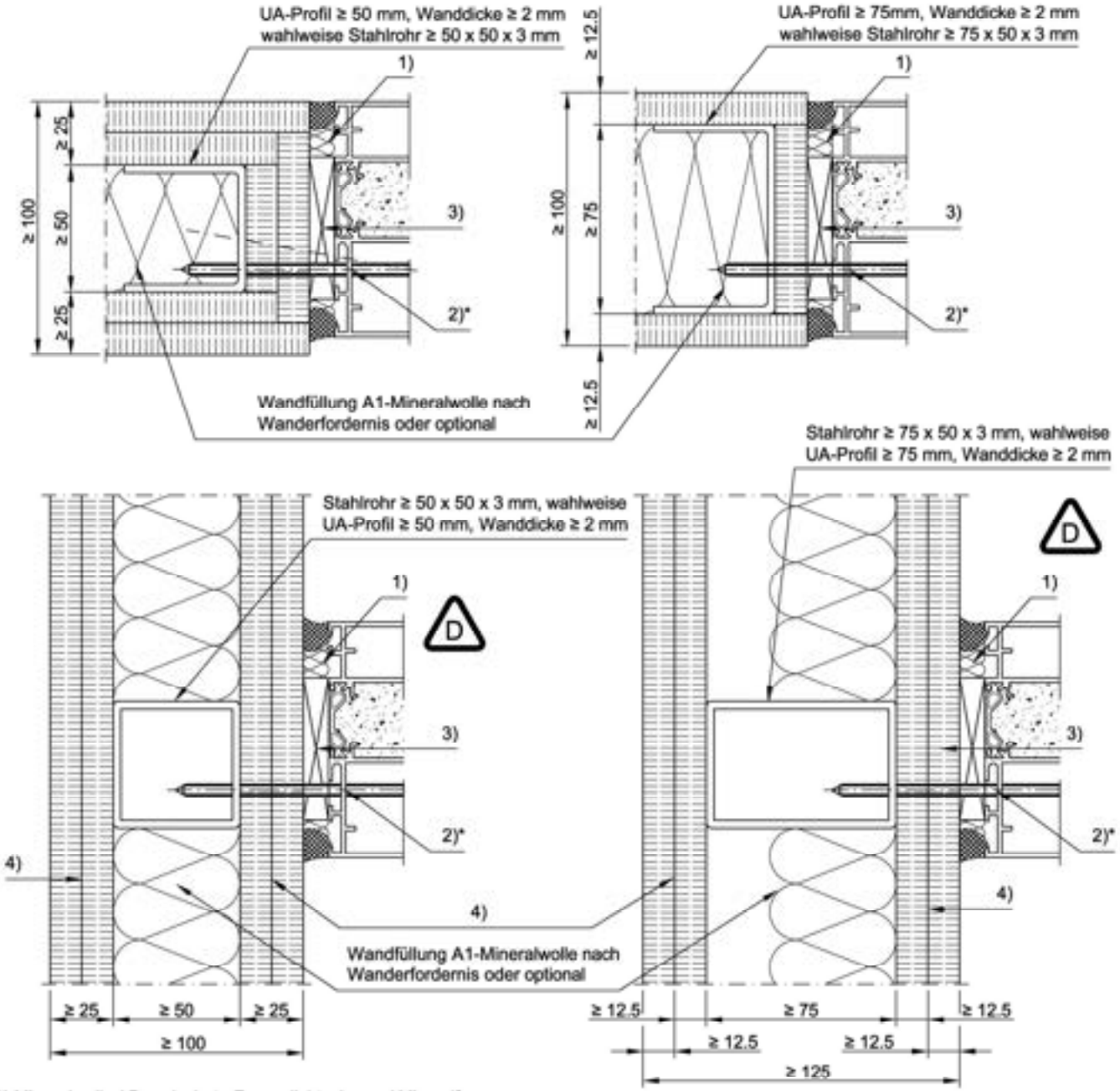
2.3.3 Wandeinbauarten in Tragkonstruktionen in Leichtbauweise

2.3.3.1 Montage- bzw. Leichtbauständerwände in Stahlständerbauweise

Mindestanforderung: Feuerwiderstandklasse F 30, Wanddicke ≥ 100 mm gem. DIN 4102-4 Tabelle 10.2 oder nach jeweiligem Verwendbarkeitsnachweis des Wandsystems gem. Tabelle 2.3.3-1 (Folgeseite)
(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 zu verwenden.



1) Mineralwolle / Brandschutz-Fugendichtschaum / Mineralfaser-dichtungsschnur, jeweils gemäß Blatt 2.1

2) Befestigungsmittel gemäß Blatt 1.2

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 60

Bei Feuerschutzabschlüssen mit geschäumter Anschlussfuge sowie bei Feuerschutzabschlüssen mit Rauchschutzanforderungen ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse (Silikon oder Acrylat bzw. B1-Acrylat bei Brandschutzschaum) erforderlich!

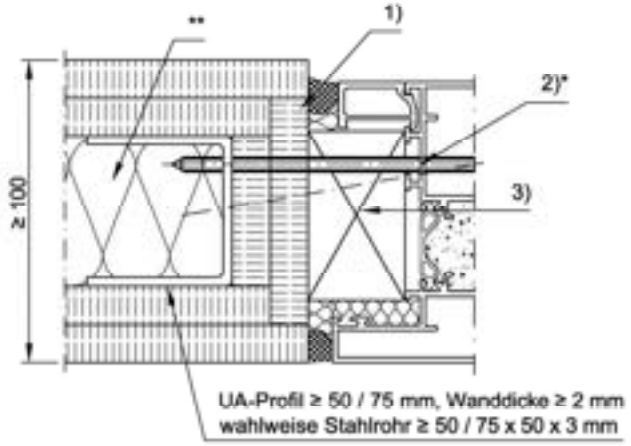
D **In Deutschland stellt ein direkter Anschluss an/auf die Wandfläche bei der Innenanwendung eine formale Abweichung eines "Einbaus in eine Wand" gemäß baurechtlicher Definition dar und ist somit nicht allgemein zulässig!**

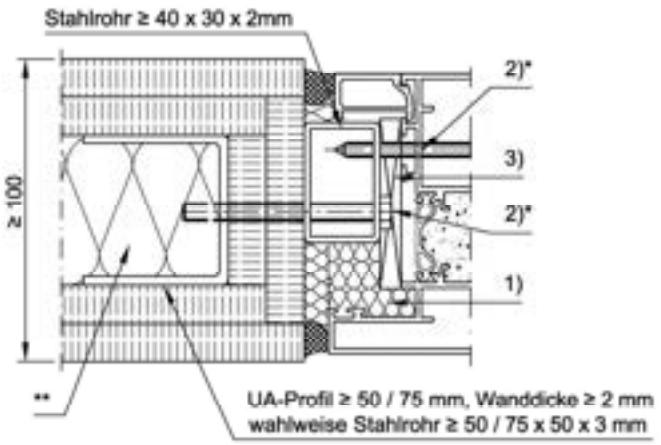
(siehe Mitteilung des DIBt - Hinweise - Referat III 7 "Feuerschutzabschlüsse (Innentüren) - Einbau in Wände und Anschluss an Bauteile", Stand 07. Dezember 2023, enthalten im DIBt-Newsletter 4/2023 vom 20. Dezember 2023).

Fugenausbildung zwischen Rahmen und Baukörper gemäß Abschnitt 2.3.1.

* Für die Verankerung sind Rahmendübel bzw. Ankerschrauben gemäß Abschnitt 2.2.1 zu verwenden.

Alle Darstellungen exemplarisch an 2-lagig bekleidete Stahlständerkonstruktionen,
1-lagige Bekleidung gemäß Blatt 2.3.1 sind sinngemäß ebenfalls zulässig!





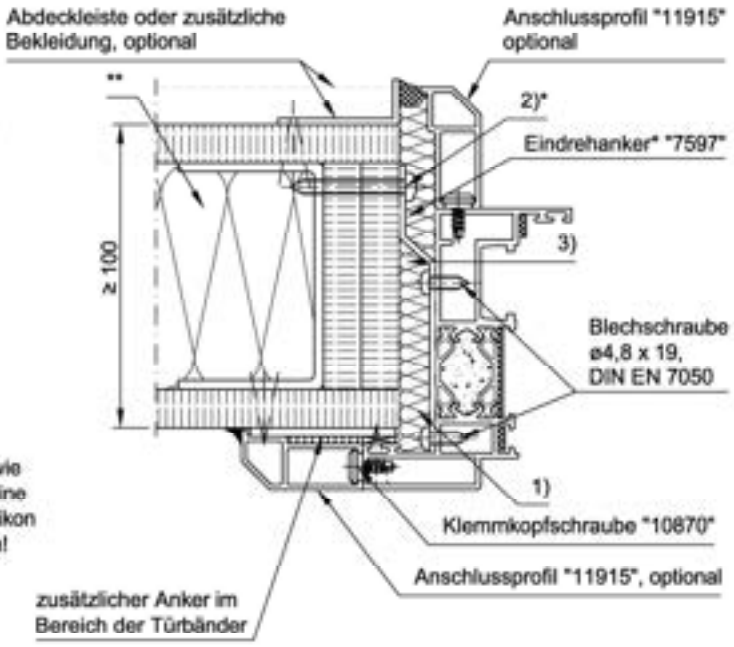
** Wandfüllung A1-Mineralwolle nach Wanderfordernis oder optional

1) Mineralwolle / Brandschutz-Fugendichtschaum / Mineralfaser-dichtungsschnur, 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 geschäumter Anschlussfuge sowie bei Feuerschutzabschlüssen mit Rauchschutzanforderungen ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse (Silikon oder Acrylat bzw. B1-Acrylat bei Brandschutzschaum) erforderlich!



zulässige F 30 - F 90 Metallständerwand-Systeme			
Hersteller	**System**	**Wanddicke [mm]**	**Systennachweis**
Knauf	„W111.de", „W112.de", „W113.de", „W115.de"	≥ 100	abP[1]-Nr. P-3310/563/07
Rigips	„MW11...", „MW21DH"		abP[1]-Nr. P-3956/1013-MPA-BS
	„MW12...", „MW22..."		
	„MW1DL", „MD 11DD"	≥ 100	abP[1]-Nr. P-3014/1393-MPA-BS
	„MW11RH"		abP[1]-Nr. P-SAC-02/III-682
	„MW12RH", „MW22RH"		
Fermacell	„1 S 11", „1 S 13", „1 S 14"		aBG[2]-Nr. Z-19.32-2148
	„1 S 21", „1 S 25"		aBG[2]-Nr. Z-19.32-2157
	„1 S 33"	≥ 100	aBG[2]-Nr. Z-19.32-2163
	„1 S 31", „1 S 32"		
	„1 S 22", „1 S 23", „1 S 35"		abP[1]-Nr. P-3035/257/14-MPA-BS
	„1 S 31 A1", „1 S 41 A1"		abP[1]-Nr. P-SAC-02/III-512

[1] allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

[2] allgemeine Bauartgenehmigung

Tabelle 2.3.3-1

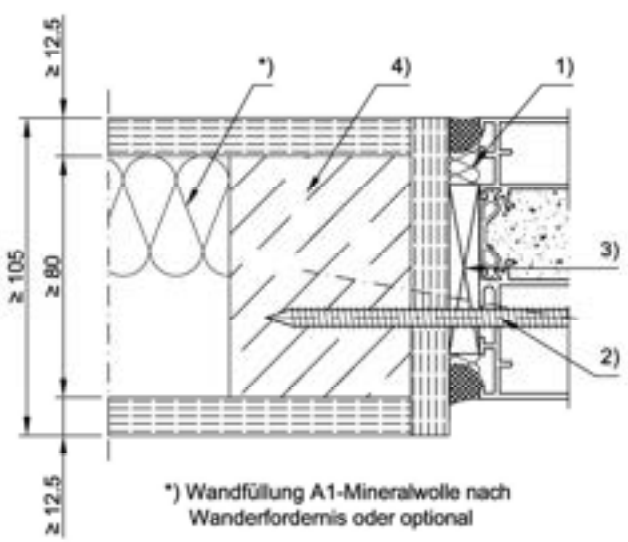
2.3.3.2 Montage- bzw. Leichtbauständerwände in Holzständerbauweise

D

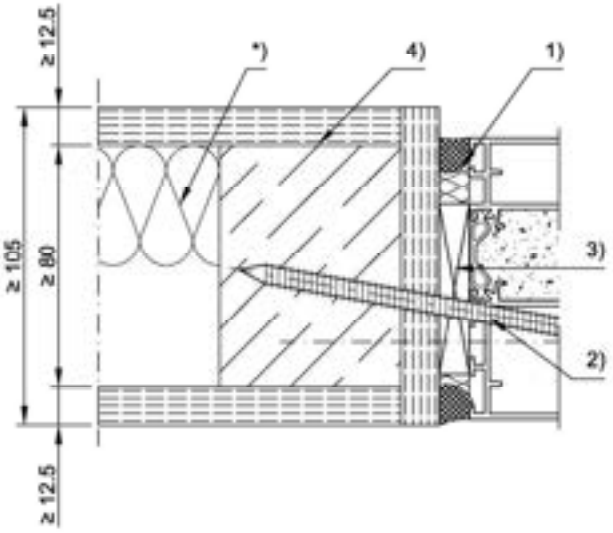
Mindestanforderung: EI 30- (F 30-) Klassifizierung, Wanddicke ≥ 105 mm

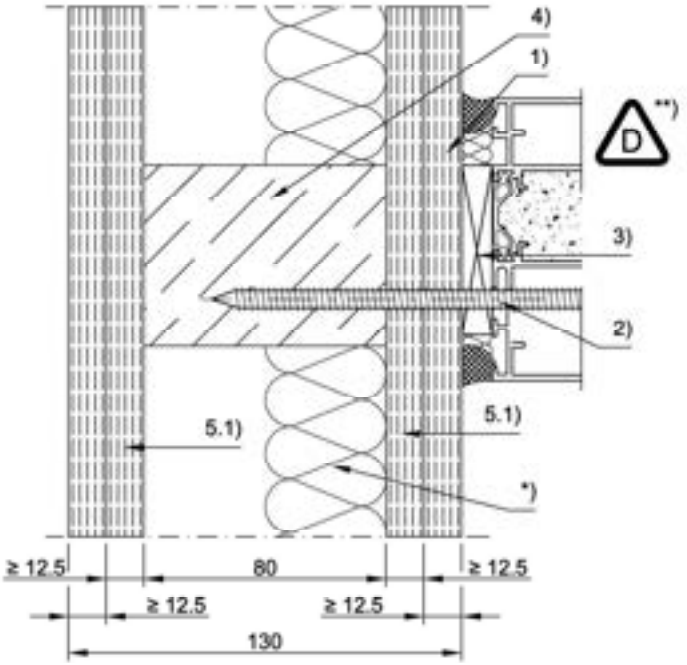
Die Holzständer, im Türanschlussbereich ≥ 80 x 60 mm, sind an Boden und Decke mittels Stahlwinkel zu befestigen. Zur Befestigung im Baukörper sind Rahmendübel bzw. Ankerschrauben gemäß Abschnitt 2.2.1 zu verwenden.

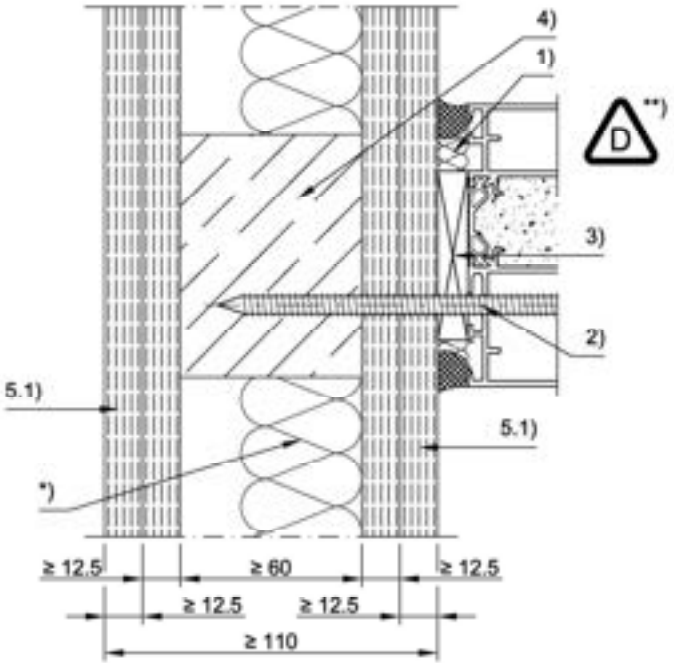
Fugenausbildung zwischen Rahmen und Baukörper gemäß Abschnitt 2.3.1.



*) Wandfüllung A1-Mineralwolle nach Wanderfordernis oder optional







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

2) Rahmenankerschraube ø7,5 mm (z.B. Würth "AMO-III-Schraube ø7,5 x ..." oder mungo "MRS-... ø7,5 x ...")

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) oder Stahlplatten

4) Konstruktions-Vollholz (Kiefer / Fichte oder höherwertig), min. 100 x 80 mm, Quadrat- oder Rechteckprofil, Querschnitt gemäß statischer Erfordernis

5) mindestens 1-lagige brandschutztechnische Bekleidung gemäß DIN 4102-4 oder allgem. bauaufs. Prüfzeugnis, allgem. bauaufs. Zulasssung, ETA des jeweiligen EI 30- (F 30-) Bekleidungssystems.

5.1) Bei Parallelwandanschluss ist immer eine mindestens doppelt bekleidetet Wand auszuführen, min. EI 60

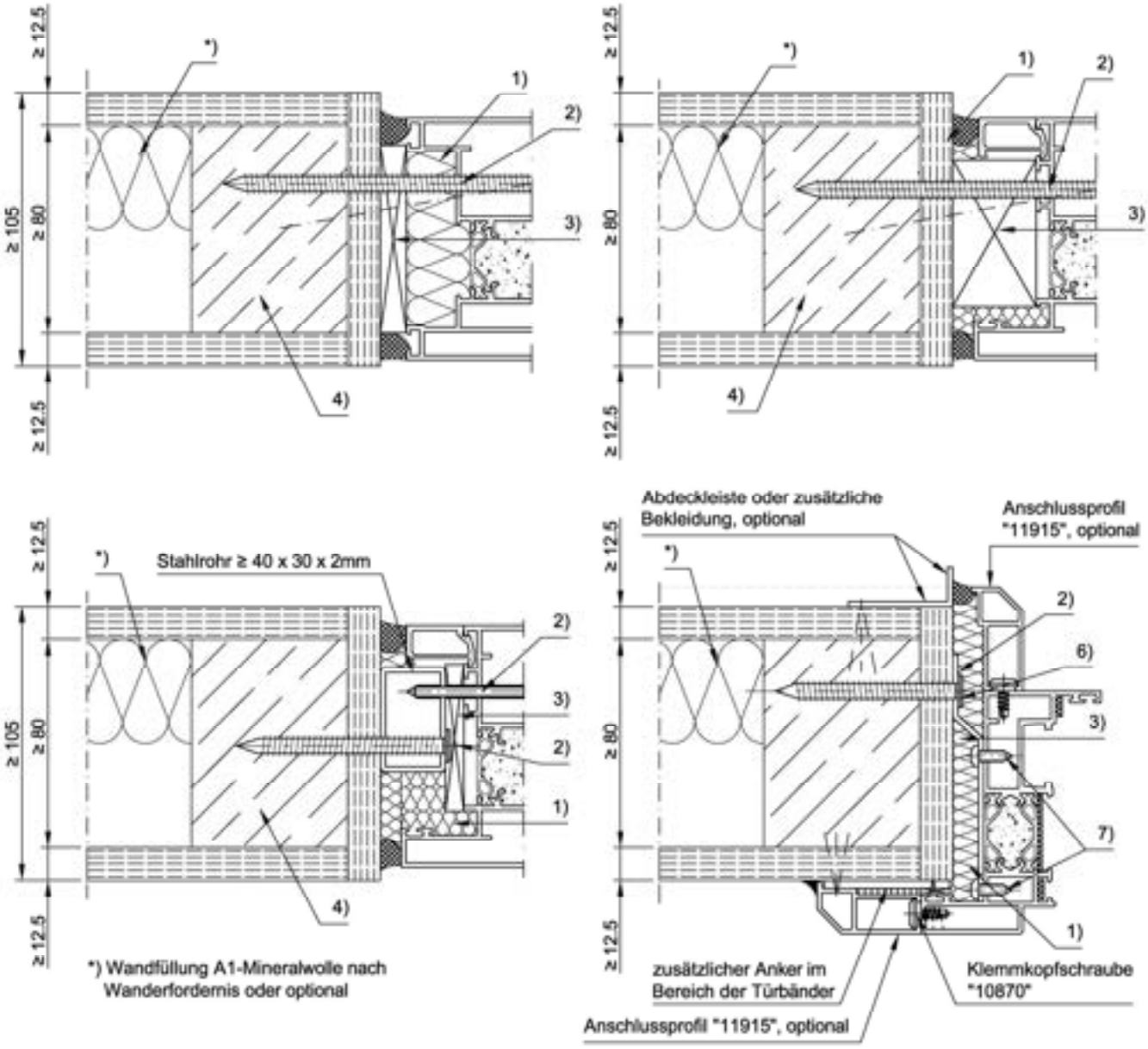
Bei Feuerschutzabschlüssen mit geschäumter Anschlussfuge sowie bei Feuerschutzabschlüssen mit Rauchschutzanforderungen ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse (Silikon oder Acrylat bzw. B1-Acrylat bei Brandschutzschaum) erforderlich!

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

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

2) Rahmenankerschraube ø7,5 mm (z.B. Würth "AMO-III-Schraube ø7,5 x ..." oder mungo "MRS-... ø7,5 x ...")

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) oder Stahlplatten

4) Konstruktions-Vollholz (Kiefer / Fichte oder höherwertig), min. 100 x 80 mm, Quadrat- oder Rechteckprofil, Querschnitt gemäß statischer Erfordernis

5) mindestens 1-lagige brandschutztechnische Bekleidung gemäß DIN 4102-4 oder allgem. bauaufs. Prüfzeugnis, allgem. bauaufs. Zulasssung, ETA des jeweiligen EI 30- (F 30-) Bekleidungssystems.

5.1) Bei Parallelwandanschluss ist immer eine mindestens doppelt bekleidetet Wand auszuführen, min. EI 60

6) Eindrehanker, heroal "7597"

7) Blechschraube ø4,8 x 19, DIN EN 7050

Bei Feuerschutzabschlüssen mit geschäumter Anschlussfuge sowie bei Feuerschutzabschlüssen mit Rauchschutzanforderungen ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse (Silikon oder Acrylat bzw. B1-Acrylat bei Brandschutzschaum) erforderlich!

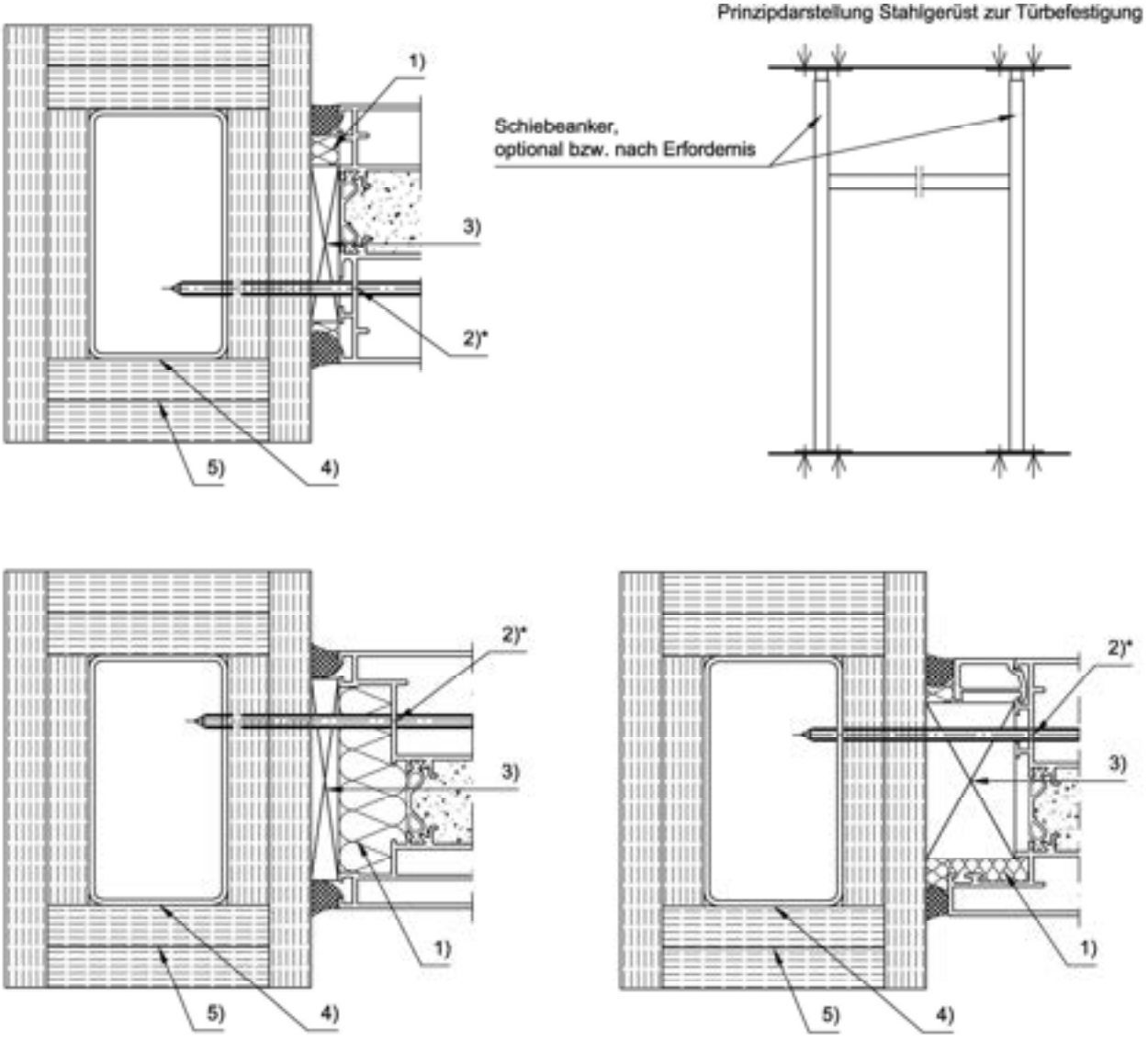
2.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlstützen und Stahlträger

Mindestanforderung: Feuerwiderstand F 30 / EI 30, bzw.
Innenanwendung Deutschland (gem. abZ): F 60 / EI 60

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 zu verwenden.

Prinzipdarstellung Stahlgerüst zur Türbefestigung



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

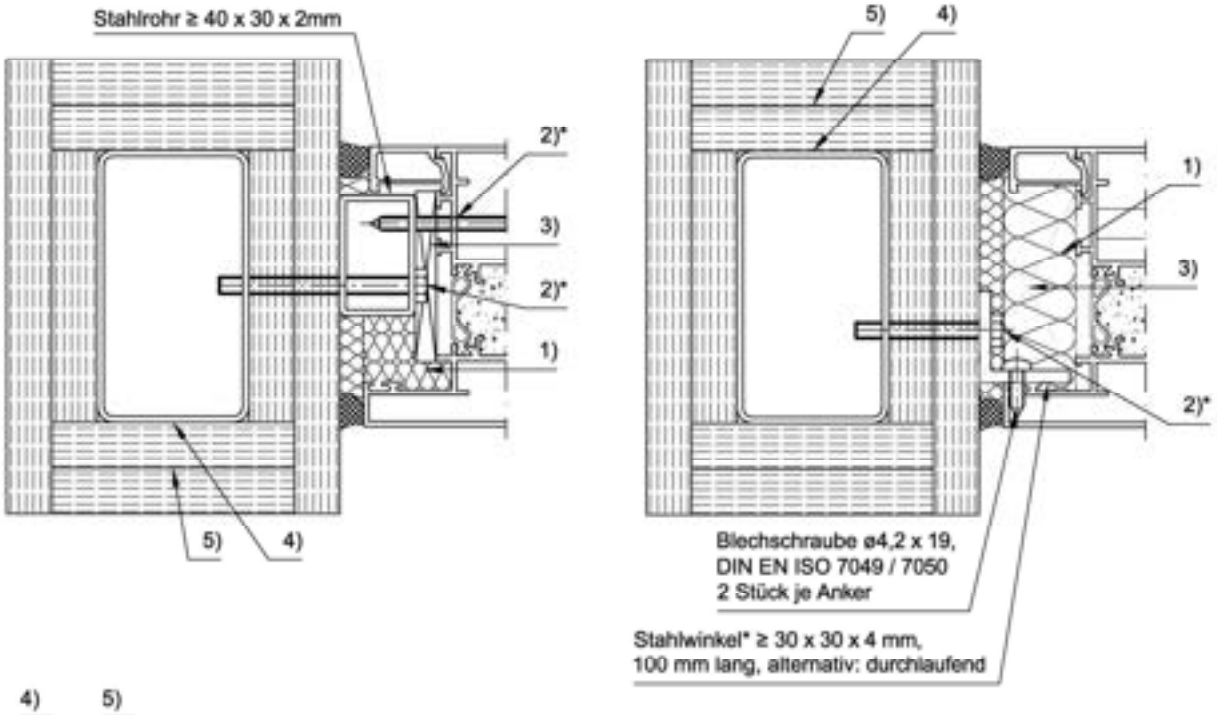
4) Stahlprofil, Form freibleibend, Querschnitt gemäß statischer Erfordernis

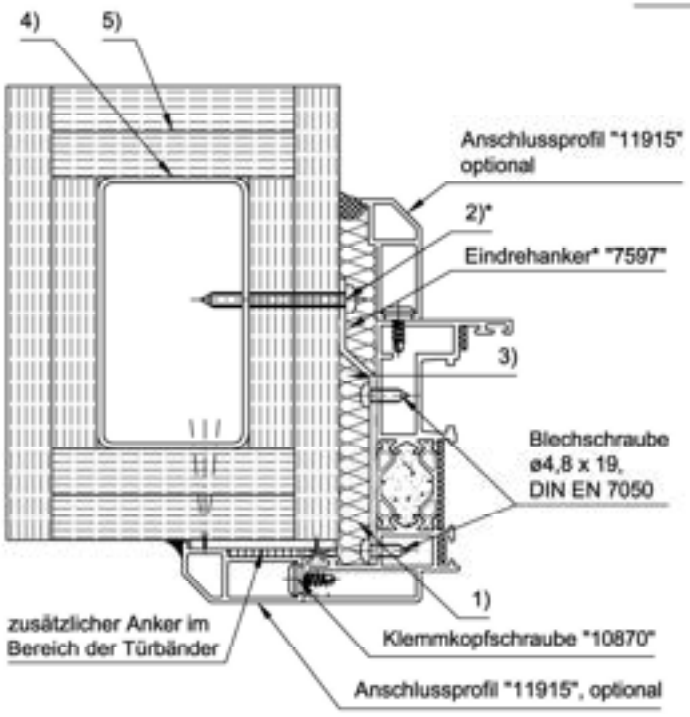
5) Brandschutztechnische Bekleidung gemäß DIN 4102-4 oder allgem. bauaufs. Prüfzeugnis, allgem. bauaufs. Zulasssung, ETA des jeweiligen EI 30- / F30- bzw. EI 60- /F 60-Bekleidungssystems.

Bei Feuerschutzabschlüssen mit geschäumter Anschlussfuge sowie bei Feuerschutzabschlüssen mit Rauchschutzanforderungen ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse (Silikon oder Acrylat bzw. B1-Acrylat bei Brandschutzschaum) erforderlich!

Fugenausbildung zwischen Rahmen und Baukörper gemäß Abschnitt 2.3.1.

* Für die Verankerung sind Rahmendübel bzw. Ankerschrauben gemäß Abschnitt 2.2.1 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) 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 30-/ F 30- bzw. EI 60- / F 60-Bekleidungssystems.

D

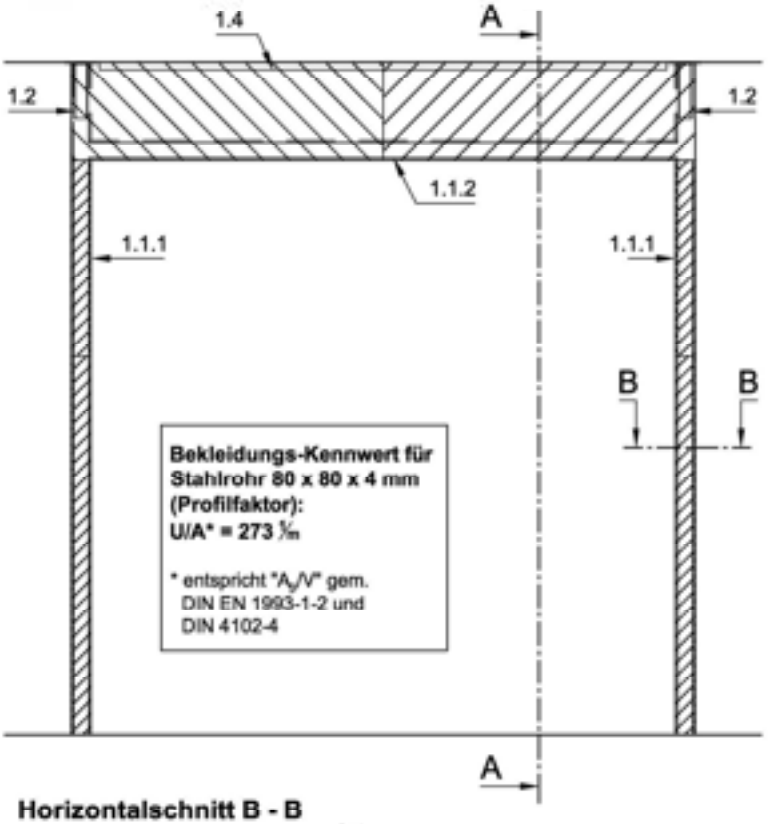
Bei Feuerschutzabschlüssen mit geschäumter Anschlussfuge sowie bei Feuerschutzabschlüssen mit Rauchschutzanforderungen ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse (Silikon oder Acrylat bzw. B1-Acrylat bei Brandschutzschaum) erforderlich!

2.3.4.1 bekleidete Stahlstützen und Stahlträger mit zugehörigem obenliegenden Schott / Schürze

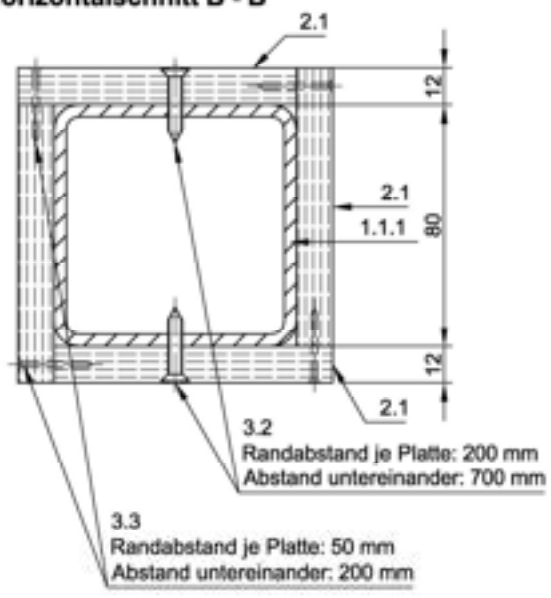
D

Bekleidung: EI 30- (F 30-) Klassifizierung

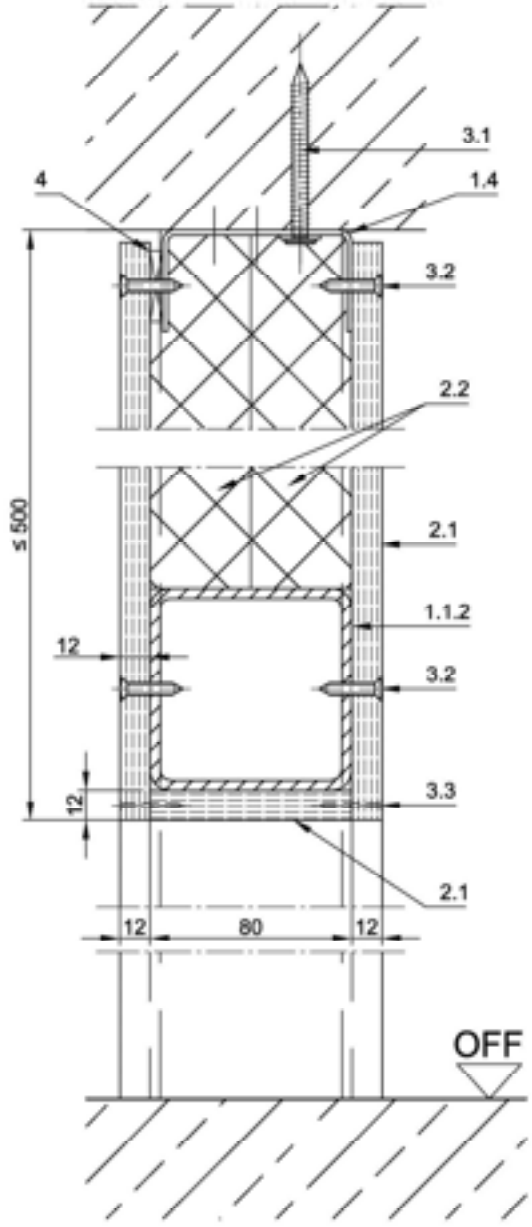
2.3.4.1.1 Bekleidungsdetails



Horizontalschnitt B - B



Vertikalschnitt A - A



Konstruktionsdetails der Stahlkonstruktion gem. Blatt-Nr. 2.3.4.1.2

Offenliegende Aussparungen der Bekleidung für z.B. Schraubenköpfe sowie Plattenspalte >2 mm mittels Gipsputz (Rotband) verspachteln.

1.1 Stahl-Rechteckrohr 80 x 80 x 4 mm, EN 10210-2
- 1.1.1 Stahlstütze
- 1.1.2 Traverse

1.2 Teleskoprohr, Stahl-Rechteckrohr 70 x 70 x 3 mm, EN 10210-2
1.3 Flansch, Flachstahl 80 x 5 x 160 mm, EN 10058
1.4 UA-Profil 40 x 75 x 40 x 2 mm, 3000 mm lang, EN 14195
2.1 Bekleidung für Stahlkonstruktion, Promat "PROMATECT-H", 12 mm dick
2.2 Steinwolle 40 mm dick, Rohdichte:
3.1 Dübel / Rahmenanker gem. Blatt Nr.: 1.2
3.2 Blechschraube DIN EN ISO 7050, ø4,8 x 25
3.3 Blechschraube DIN EN ISO 7050, ø2,2 x 25
4. Distanzstück, 5 mm dick, z.B. Hartholz-Verglasungsklotz

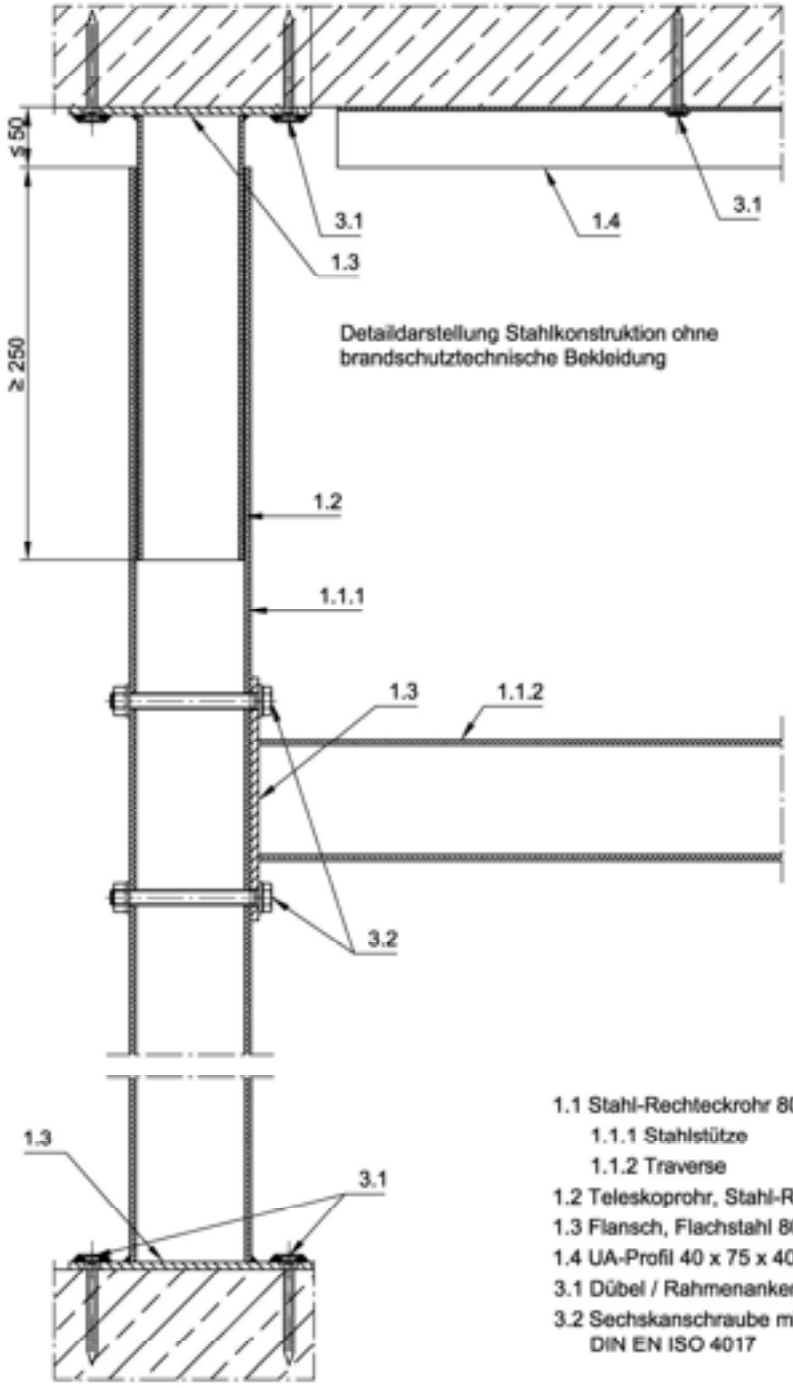
D

In Deutschland stellt der Anschluss an ein(e) oberhalb der Tür liegende "Wandschürze" / "Wandschott" 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).

2.3.4.1.2 Konstruktionsdetails Stahlkonstruktion

D



1.1 Stahl-Rechteckrohr 80 x 80 x 4 mm, EN 10210-2
- 1.1.1 Stahlstütze
- 1.1.2 Traverse

1.2 Teleskoprohr, Stahl-Rechteckrohr 70 x 70 x 3 mm, EN 10210-2
1.3 Flansch, Flachstahl 80 x 5 x 160 mm, EN 10058
1.4 UA-Profil 40 x 75 x 40 x 2 mm, 3000 mm lang, EN 14195
3.1 Dübel / Rahmenanker gem. Blatt-Nr. 1.2
3.2 Sechskanschraube mit Scheibe und Mutter M10 x 100 DIN EN ISO 4017

Für die Verankerung sind Dübel / Rahmenanker gemäß Blatt Nr.: 1.2 zu verwenden.

D

In Deutschland stellt der Anschluss an ein(e) oberhalb der Tür liegende "Wandschürze" / "Wandschott" 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).

2.3.5 Anschluss an bekleidete Holzstützen und Holzbalken

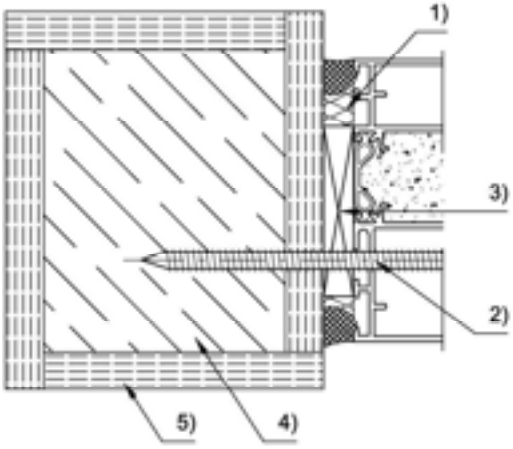
D

2.3.5.1 Exemplarische Anschluss- und Bekleidungsdetails

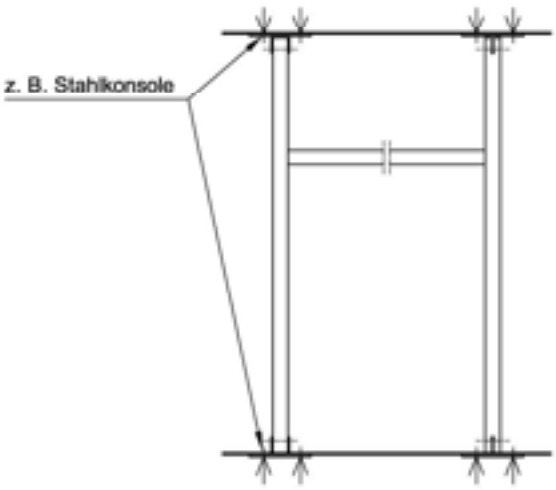
Mindestanforderung: EI 30- (F 30-) Klassifizierung

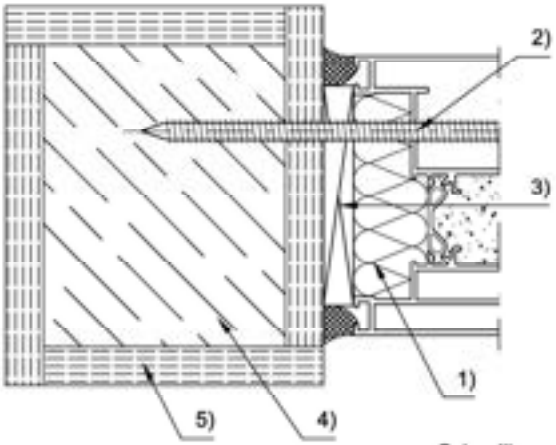
Die Hölzer sind an Boden und Decke mittels Stahl-Flansche oder Stahlwinkel zu befestigen.
Zur Befestigung im Baukörper sind Rahmendübel bzw. Ankerschrauben gemäß Blatt 1.2 zu verwenden.

Fugenausbildung zwischen Rahmen und Baukörper gemäß Abschnitt 2.3.1

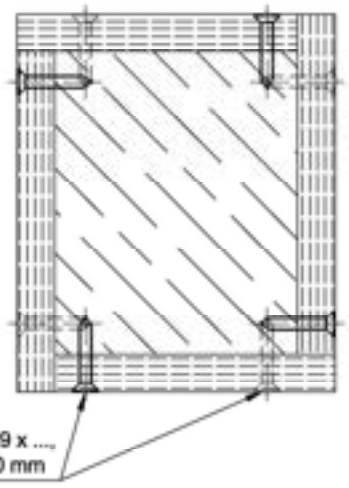


Prinzipdarstellung Holzgerüst zur Türbefestigung





Prinzipdarstellung Bekleidungsbefestigung



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

2) Rahmenankerschraube ø7,5 mm (z.B. Würth "AMO-III-Schraube ø7,5 x ..." oder mungo "MRS-... ø7,5 x ...")

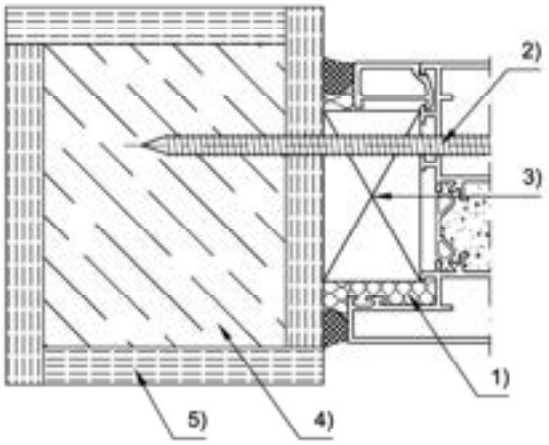
3) Fütterstücke zur druckfesten Hinterfütterung im Bereich der Befestigungspunkte, ca. 80 x 30 mm, Hartholz (z.B. heroal Verglasungsklötze "10712"..."10716"), heroal Verglasungsklötze Außenanwendung "20460"..."20464", druckfeste Bauplatten (Baustoffklasse A, EN 13501-1 / DIN 4102), Stahlplatten

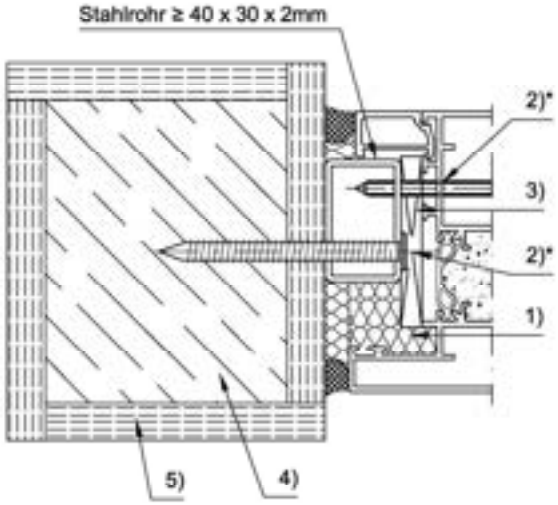
4) Konstruktions-Vollholz (Kiefer / Fichte oder höherwertig), min. 100 x 80 mm, Quadrat- oder Rechteckprofil, Querschnitt gemäß statischer Erfordernis

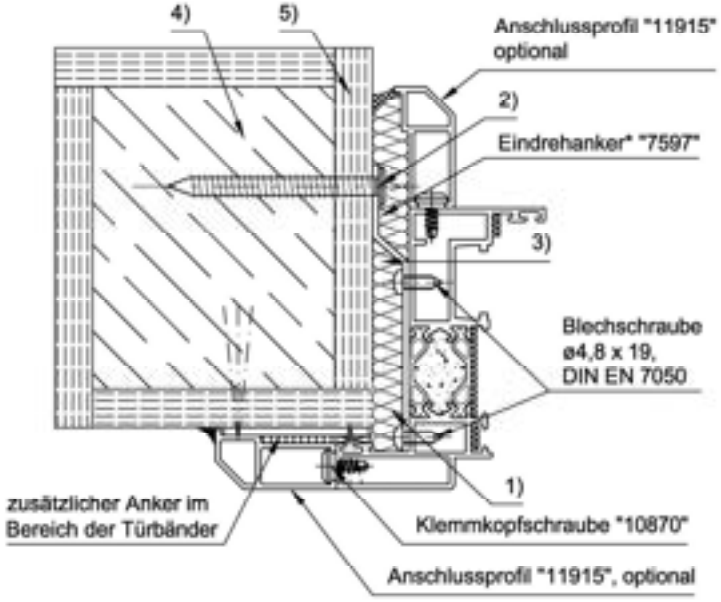
5) mindestens 1-lagige brandschutztechnische Bekleidung gemäß DIN 4102-4 oder allgem. bauaufs. Prüfzeugnis, allgem. bauaufs. Zulasssung, ETA des jeweiligen EI 30- (F 30-) Bekleidungssystems.

Bei Feuerschutzabschlüssen mit geschäumter Anschlussfuge sowie bei Feuerschutzabschlüssen mit Rauchschutzanforderungen ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse (Silikon oder Acrylat bzw. B1-Acrylat bei Brandschutzschaum) erforderlich!

D







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

2) Rahmenankerschraube ø7,5 mm (z.B. Würth "AMO-III-Schraube ø7,5 x ..." oder mungo "MRS-... ø7,5 x ...")

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) Konstruktions-Vollholz (Kiefer / Fichte oder höherwertig), min. 100 x 80 mm, Quadrat- oder Rechteckprofil, Querschnitt gemäß statischer Erfordernis

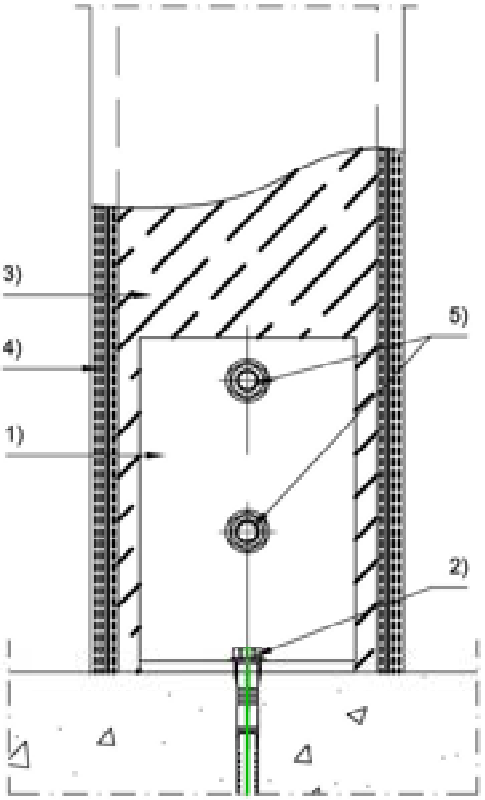
5) mindestens 1-lagige brandschutztechnische Bekleidung gemäß DIN 4102-4 oder allgem. bauaufs. Prüfzeugnis, allgem. bauaufs. Zulasssung, ETA des jeweiligen EI 30- (F 30-) Bekleidungssystems.

Bei Feuerschutzabschlüssen mit geschäumter Anschlussfuge sowie bei Feuerschutzabschlüssen mit Rauchschutzanforderungen ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse (Silikon oder Acrylat bzw. B1-Acrylat bei Brandschutzschaum) erforderlich!

D

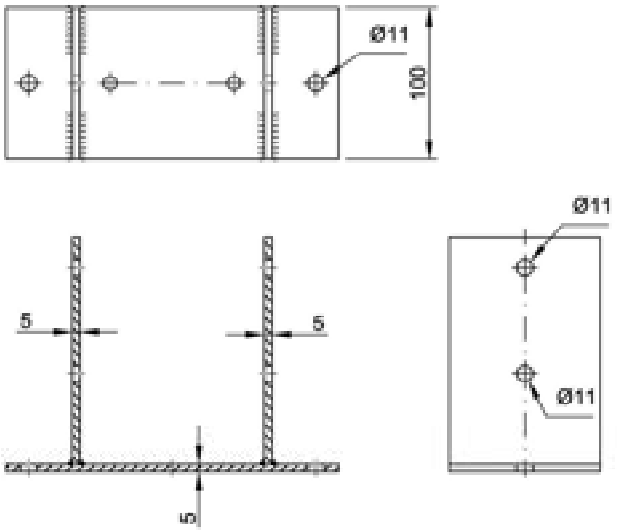
2.3.5.2 Konsolenbefestigung

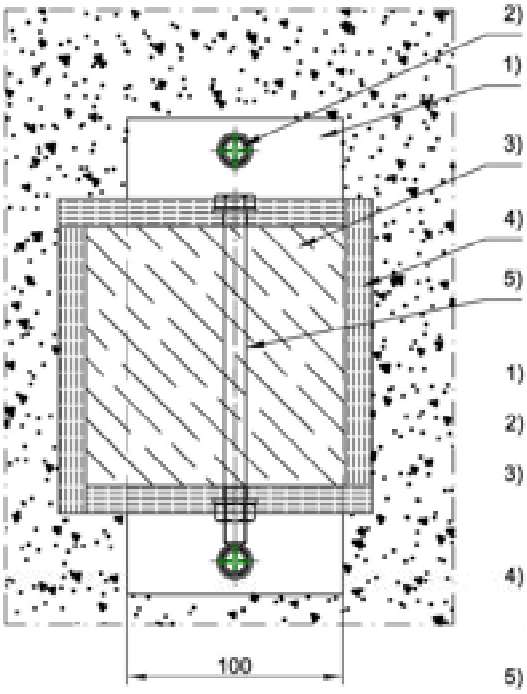
- exemplarische Darstellung -



Befestigungskonsole

- exemplarische Darstellung -





1) Befestigungskonsole, Stahl, hier exemplarisch aus Flachstahl 100 x 5 mm

2) Befestigungsmittel gemäß Blatt 1.2

3) Konstruktions-Vollholz (Kiefer / Fichte oder höherwertig), min. 100 x 80 mm, Quadrat- oder Rechteckprofil, Querschnitt gemäß statischer Erfordernis

4) Brandschutztechnische Bekleidung gemäß DIN 4102-4 oder allgem. bauaufs. Prüfzeugnis, allgem. bauaufs. Zulasssung, ETA des jeweiligen EI 30- (F 30-) Bekleidungssystems.

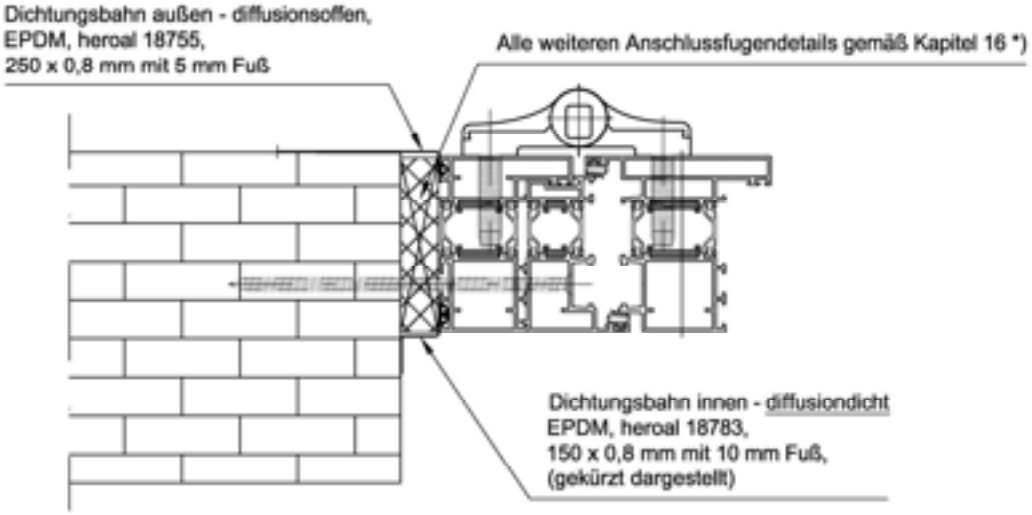
5) Sechskantschraube M10 x ..., DIN EN ISO 4014 inkl. U-Scheiben und Mutter

Bei Feuerschutzabschlüssen mit geschäumter Anschlussfuge sowie bei Feuerschutzabschlüssen mit Rauchschutzanforderungen ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse (Silikon oder Acrylat) erforderlich!

2.3.6 Anschluss / Fugenausbildung bei Außenanwendungen

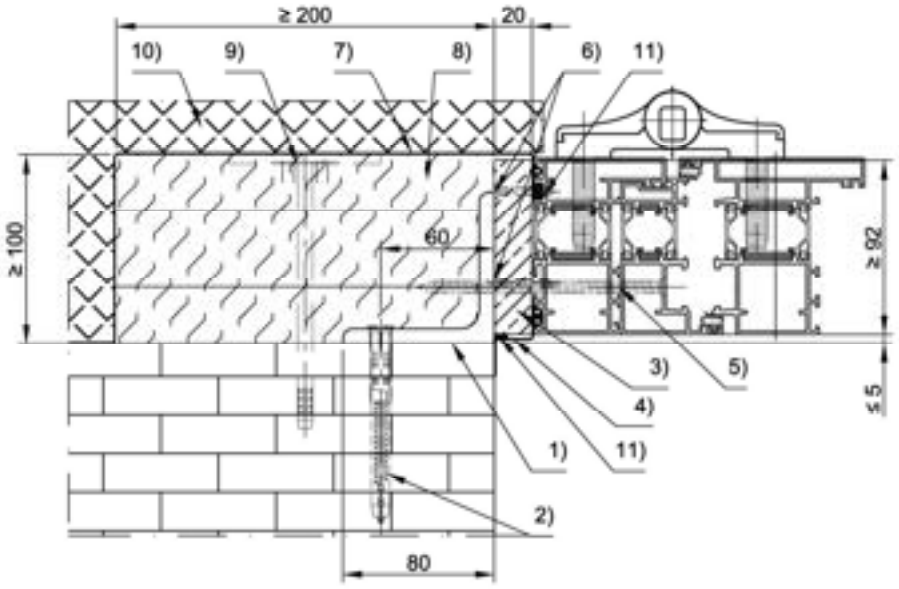
Für CE-gekennzeichnete Feuerschutzabschlüsse gem. Produktnorm EN 16034 in Verbindung mit EN 14351-1
(Für FSA in Innenanwendung gemäß nationaler Zulassungen / Klassifizierungen nicht erforderlich!)

Darstellung exemplarisch *)



2.3.7 Montage vor die Laibung bzw. in die Dämmebene (z.B. WDVS) bei Außenanwendungen - optional auch Innenanwendung -

Darstellung exemplarisch *)



Hinweis:
Rahmensicherungen 20404 in "versenkter" Ausführung

1) Stahlwinkel ≥ 80 x 80 x 8, ≥ 60 mm lang, partiell im Bereich der Befestigungspunkte

2) zugelassener Rahmendübel / zugelassene Rahmenankerschraube z.B. fischer "FUR 10 x ... T" oder Würth "AMO-III-Schraube ø7,5 x ..." Typ 1, min. 100 mm lang, je nach Untergrund, t ≤ 800 mm

3) Profilabdeckung, vollflächig, durchgehend, "PROMATECT-H", ≥ 20 mm dick

4) Dichtungsbahn innen - diffusionsdicht, EPDM, heroal 18783, 150 x 0,8 mm mit 10 mm Fuß, (gekürzt dargestellt)

5) Rahmenankerschraube, z.B. Würth "AMO-III-Schraube ø7,5 x ...", Typ 1 oder Typ 2, Abstand a ≤ 500, Randabstand e ≤ 125

6) Blechschraube EN 7050 - 3,9 x 30, Abstand a ≤ 500 mm, Randabstand (jede Platte) e ≤ 125 mm

7) Dichtungsbahn außen, diffusionsoffen, EPDM, heroal 18755, 250 x 0,8 mm mit 5 mm Fuß

8) nichtbrennbare Randdämmung, ein oder mehrlagig, min. 100 mm dick, Breite min. 200 mm
- Glasschaumplatten (z.B. "FOAMGLAS Flat packed T4+") oder
- Steinwolle, Rohdichte ≥ 50 kg/m³

9) zugelassener Metall-Dämmstoffdübel mit Teller, Abstand a ≤ 500 mm, Randabstand e ≤ 100 mm

10) Verkleidung freibleibend, z.B.:
- ohne - WDVS
- Putz - Blech
- Holz - ...

11) Versiegelung / Verklebung Dichtungsbahn, umlaufend, Brandschutzsilikon oder -acrylat (Klasse E / B1)

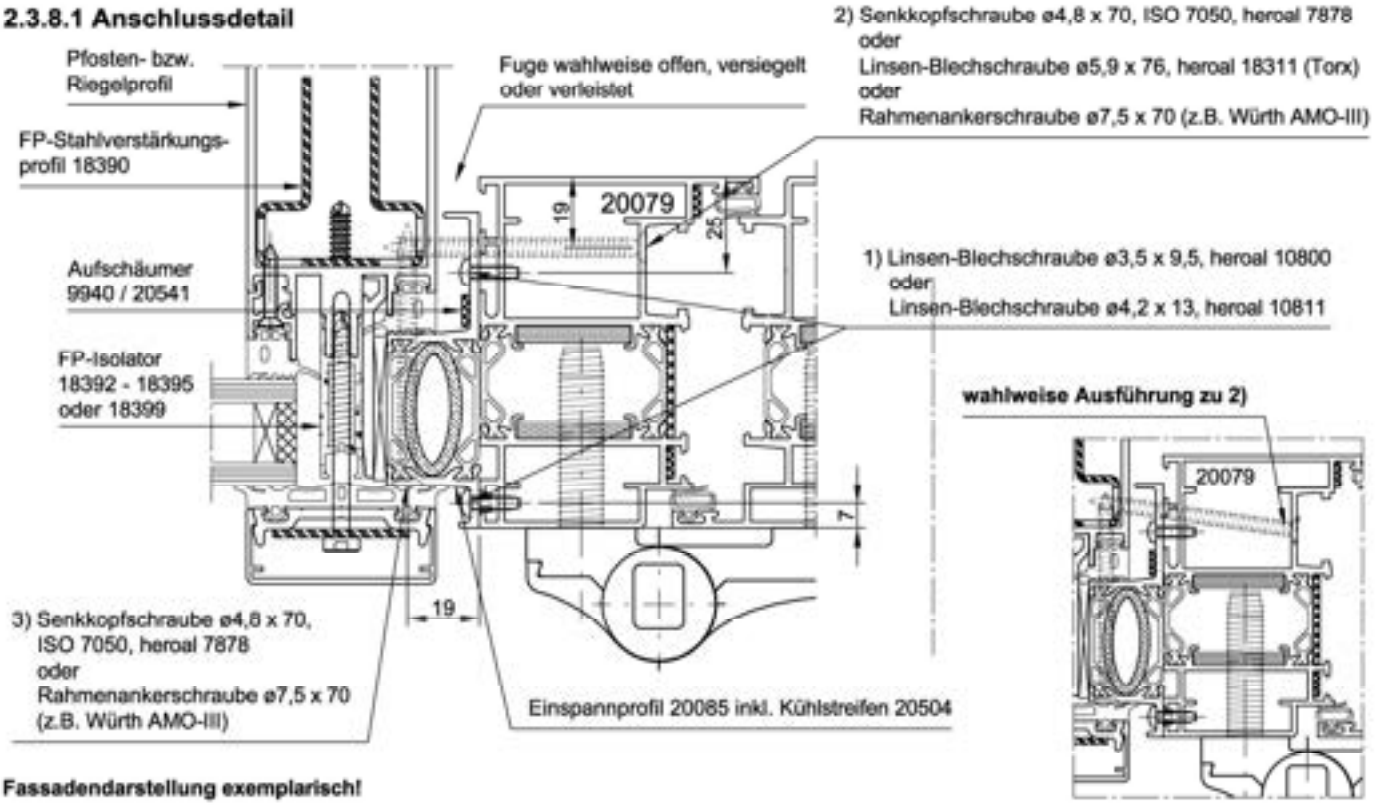
***) Die anerkannten Regeln der Technik für die Bauanschlüsse, unter Einhaltung der bauphysikalischen Anforderungen, sind darüber hinaus immer zu beachten!**

2.3.8 Anschluss an EI 30 Vorhangfassade "heroal C 50 FP" (Außenanwendung)

Für CE-gekennzeichnete Feuerschutzabschlüsse gem. Produktnorm EN 16034 in Verbindung mit EN 14351-1

Darstellungen exemplarisch für eine außen öffnende Tür

2.3.8.1 Anschlussdetail



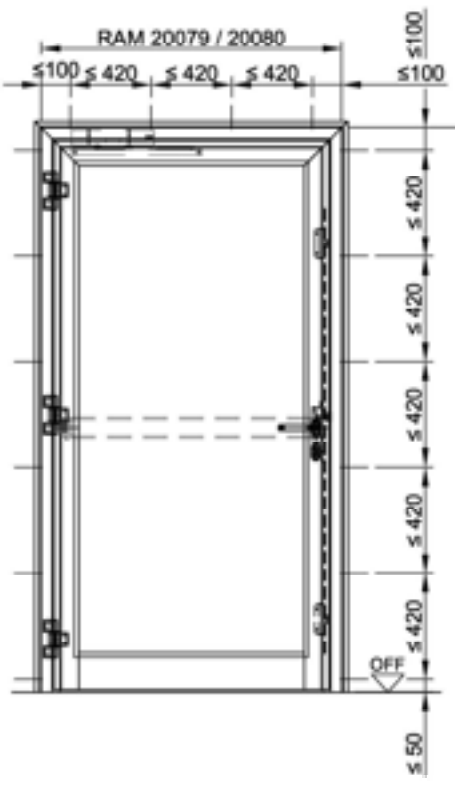
wahlweise Ausführung zu 2)

Fassadendarstellung exemplarisch!

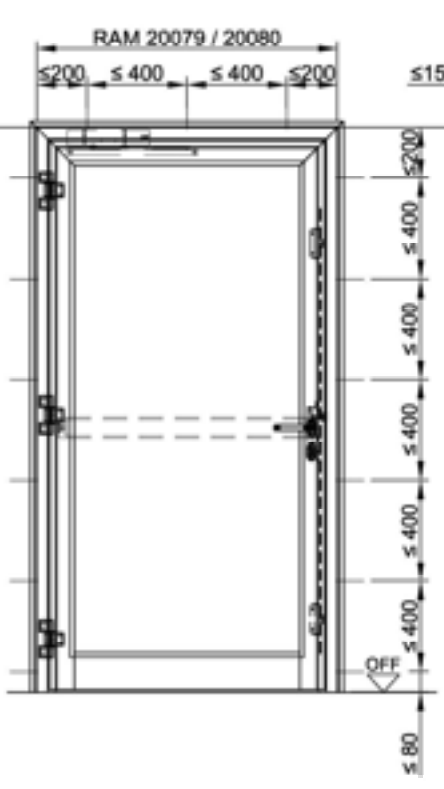
Ausführungs- bzw. Ausstattungsdetails der EI 30 Vorhangfassade sind den zugehörigen Klassifizierungs- und EXAP-Berichten, nationalen Zulassungs- oder Anerkennungsdokumenten sowie dem Bestell- und Fertigungskatalog zum System "heroal C 50 FP" zu entnehmen!

2.3.8.2 Befestigungspositionen

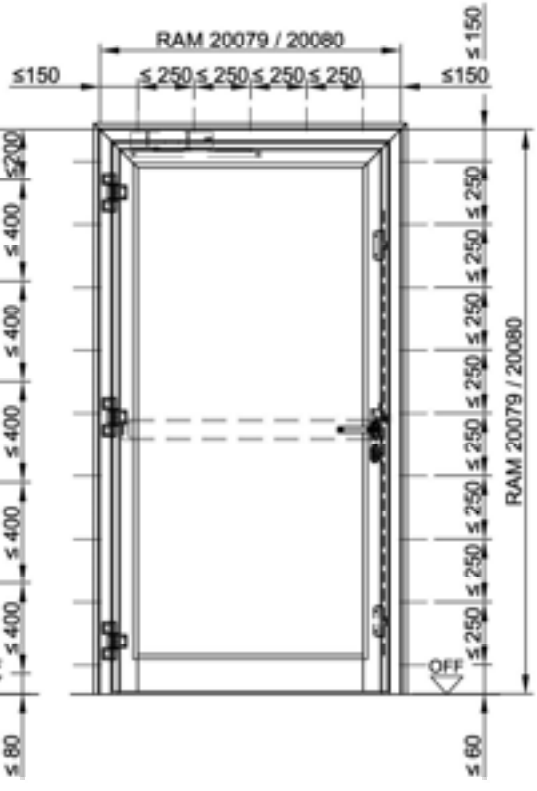
1) Einspannprofil an Rahmenprofil



2) Rahmenprofil an Pfosten- bzw. Riegelprofil (Türfalz)



3) Einspannprofil an Pfosten- bzw. Riegelprofil (Front)



2.4.1 Anschluss / Fugenausbildung mit Brandschutz-Pistolenschaum

Verarbeitungshinweise Brandschutzschaum heroal 10700 - Promat "PROMAFOAM-C"

Produktbeschreibung

PROMAFOAM-C ist ein gebrauchsfertiger, modifizierter Einkomponenten-Polyurethanschaum mit FCKW-freiem Treibmittel.

PROMAFOAM-C besitzt hervorragende Haftungseigenschaften auf verschiedenartigen Baumaterialien, eine gute Dimensionsstabilität und ist schnell in der Verarbeitung durch kurze Austritts- uns Aushärtezeiten.

Anwendungsgebiete

PROMAFOAM-C wird zur Herstellung des PROMAFOAM-Kabelschotts, zum Verfüllen und Abdichten von Fugen, Zwischenräumen und Hohlräumen verwendet sowie **zum Einschäumen von Fenster- und Türrahmen**. Darüber hinaus dient PROMAFOAM-C zur Wärmedämmung. PROMAFOAM-C wird im Innern von Gebäuden und in offenen Hallen eingesetzt (**nicht der Bewitterung im Freien aussetzen**).

Verarbeitung

Die Untergründe müssen sauber und tragfähig sein. Lose Teile, Staub und Fette entfernen. Haftflächen vor der Verschäumung gut anfeuchten. Dose vor Gebrauch etwa 20-mal kräftig schütteln.

Vor Gebrauch wird die PROMAFOAM-Pistole auf den Schraubaufsatz geschraubt. PROMAFOAM-C wird dann durch Betätigen des Abzugshebels und der Dosierschraube an der Pistole dosiert.

Schaum sparsam dosieren und im Strangverfahren verarbeiten. Bei mehreren Schichten zwischenfeuchten.

Die Verarbeitungstemperatur sollte zwischen +5 °C und +35 °C betragen.

Um Verfärbungen vorzubeugen, ist der Schaum abzudecken bzw. zu versiegeln.

Wenn die Verarbeitungshinweise der PROMAFOAM-Pistole beachtet werden, kann diese auf einer gefüllten bzw. teilgefüllten PROMAFOAM-C-Schaumdose vier Wochen aufgeschraubt gelagert werden. Bedienungsanleitung der PROMAFOAM-Pistole in der Verpackung beachten!

Im übrigen sind die Angaben auf dem Produktetikett zu beachten.

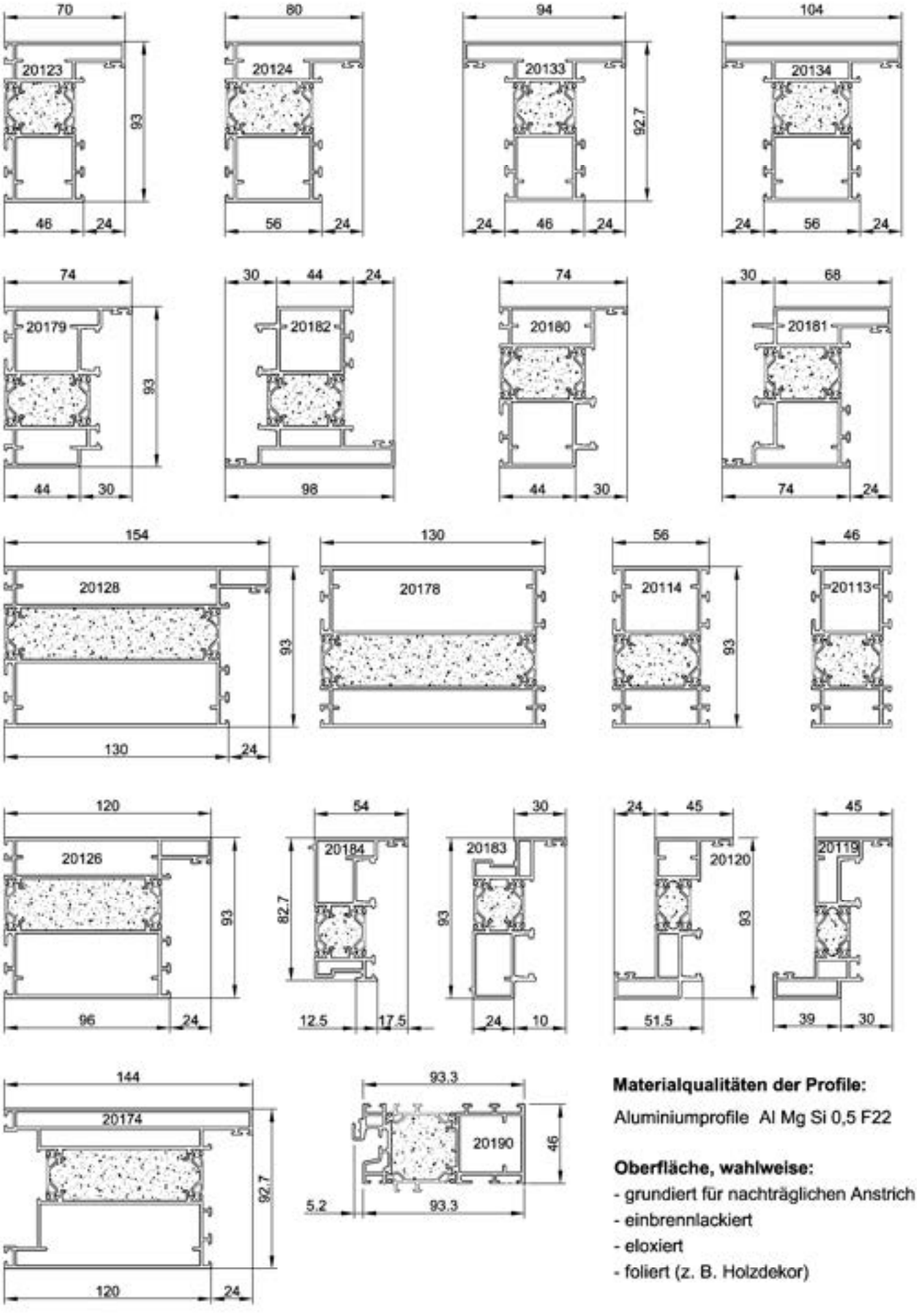
Bei Anforderungen an den baulichen Brandschutz sind die amtlichen Nachweise für die entsprechenden Bauteile maßgebend.

Besondere Hinweise

Behälter steht unter Druck. Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

3 Übersicht Profile

3.1 Flügel-, Rahmen- und Sprossenprofile "201xx" mit Füllung "heroal FireXtech MF500"



Materialqualitäten der Profile:

Aluminiumprofile Al Mg Si 0,5 F22

Oberfläche, wahlweise:

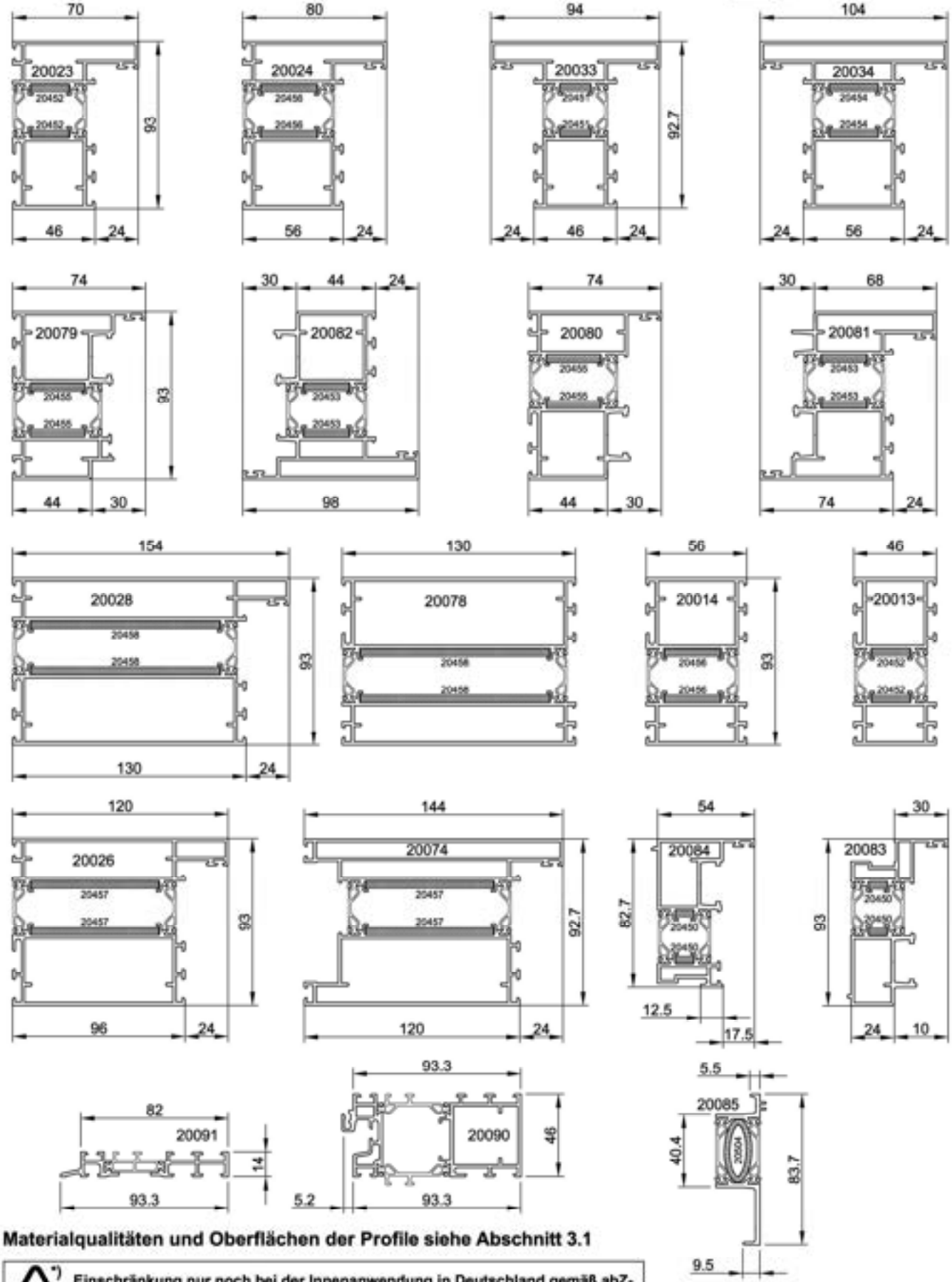
- grundiert für nachträglichen Anstrich
- einbrennlackiert
- eloxiert
- foliert (z. B. Holzdekor)

3.2 Flügel-, Rahmen- und Sprossenprofile "200xx" mit eingeschobenen Kühlstreifen "heroal FireXtech IC", "2045x"

Kühlstreifen sind separat zu bestellen und werkseitig einzuschieben
Standard für Außenanwendung, optional auch für Innenanwendung zulässig

Bei Rauchschutzanforderung ist bei dieser Profilausführung immer eine Obenverriegelung oder eine aktive Mehrfachverriegelung am Türflügel bzw. am Gangflügel erforderlich!

*) D



Materialqualitäten und Oberflächen der Profile siehe Abschnitt 3.1

*) D **Einschränkung nur noch bei der Innenanwendung in Deutschland gemäß abZ-Nr. Z-6.20-2555 zu beachten!**

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)

Verwendung Anschlagdichtung 17560 bei Türen mit zusätzlicher Rauchschutzanforderung						D
Tür	Flügelhöhe [mm]	In Verglasung oder mit Seitenteil / Oberlicht	Obenverriegelung Gangflügel	Obenverriegelung Standflügel	Dichtung	Zusatz
1-flg.	≤ 2513	ohne / mit	optional	-	17560	-
1-flg.	> 2513	ohne / mit	mit	-	17560	ab einer Flügelhöhe von 2513 mm muss der Flügel nach oben verriegelt werden
2-flg.	≤ 2513	ohne	ohne	mit	17560	Dichtungsmontage umlaufend Standard
2-flg.	≤ 2513	mit	ohne	mit	17560	Dichtung im Stulpbereich im Standflügel und im Sturzbereich Rahmen invers eingebaut (spiegelbildlich eingesetzt)
2-flg.	> 2513	ohne / mit	mit	mit	17560	Dichtungsmontage umlaufend Standard

D **Tabelle aktuell nur noch in Deutschland bei der Innenanwendung zu beachten!**
Sonst ausschließlich Standard-Einbau.



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



HI-Verglasungsdichtung, außen 5 mm
EPDM, schwarz
Artikel Nr.: 18997 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



Keildichtung 9 - 12 mm
EPDM, schwarz
Artikel Nr.: 18749 00 00



HI-Keildichtung 5 - 6 mm
EPDM, schwarz
Artikel Nr.: 18972 00 00



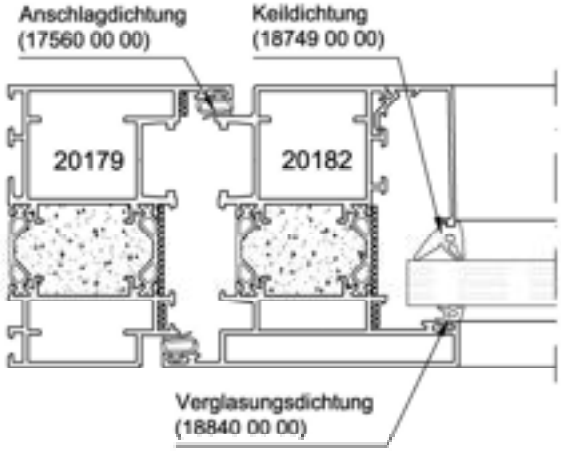
HI-Keildichtung 6 - 7 mm
EPDM, schwarz
Artikel Nr.: 18965 00 00

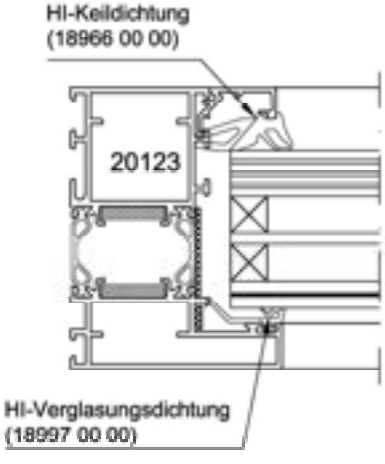


HI-Keildichtung 7 - 9 mm
EPDM, schwarz
Artikel Nr.: 18966 00 00

4.1.1 Anwendungsbeispiele

Die Auswahl der Verglasungsdichtungen von Flügel und Rahmen kann wahlweise erfolgen oder ist gemäß den U-Wert-Tabellen in Abschnitt 16.8.. oder dem Bestellkatalog zu treffen.





4.1.2 Verarbeitungshinweise Dichtungen

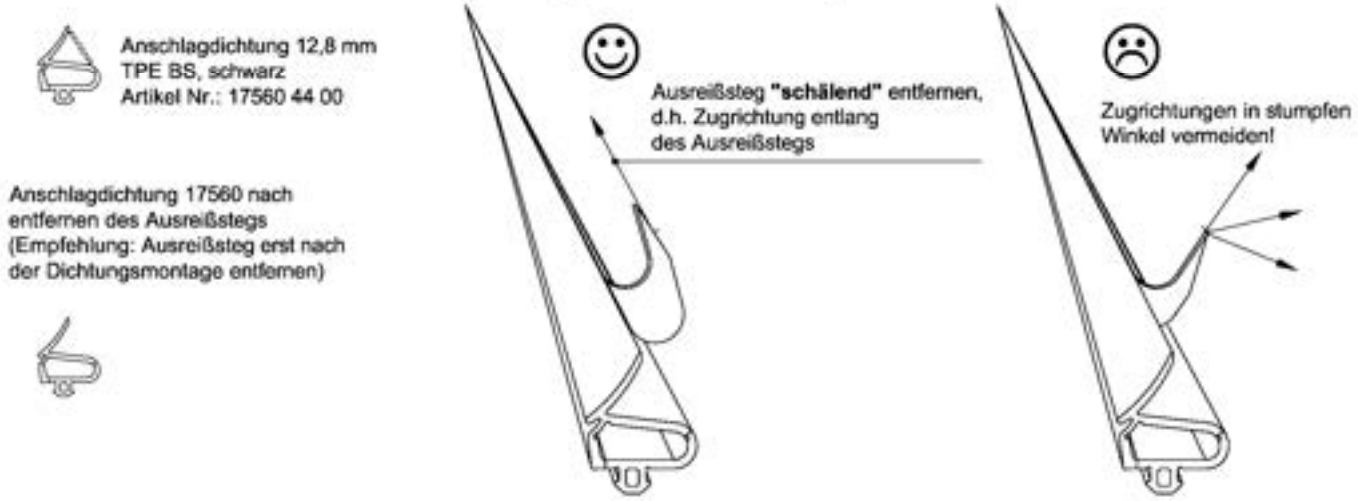
4.1.2.1 Allgemeine Hinweise Tür- und Verglasungsdichtungen:

- Alle heroal Dichtungen gem. Abschnitt 4, mit Ausnahme der Anschlagdichtung 17560, werden in polymerisierter Ausführung, d.h. mit aufgebrachtem Oberflächen-Gleitpolymer ausgeliefert.
- hierdurch wird die Möglichkeit einer "trockenen" 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 bzw. Dichtungsecken (Formteile) sind mittels EPDM-Sekunden-kleber 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, siehe Abschnitt 15.3.
- Beim Einbau der inneren Verglasungsdichtungen (Keildichtungen / Steckdichtungen) sollten 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 Zusätzlicher Hinweise zu Türanschlagdichtung 17560:

- Die Türanschlagdichtung 17560 ist mit einem formstabilisierenden Steg ausgestattet, der **nach der Dichtungs-montage** im Tür- bzw. Türrahmenprofil entfernt (ausgerissen) werden muss (Ausreißsteg). 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. Zur Vermeidung bzw. Reduzierung der temporären Wellenbildung, sollte der Ausreißsteg "schälend" ausgerissen werden (siehe untenstehende Darstellung).

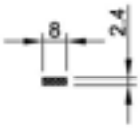
Bearbeitungshinweis Ausreißsteg



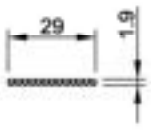
4.2. Übersicht intumeszierende Baustoffe (Dämmschichtbildner / Aufschäumer)



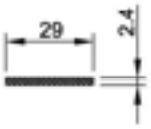
"Promaseal-PL"
Artikelnr.: 9940
wahlweise "Promaseal LX"
1-seitig selbstklebend



wahlweise
"Kerafix Flexpress 100"
Artikel-Nr.: 20541
1-seitig selbstklebend



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

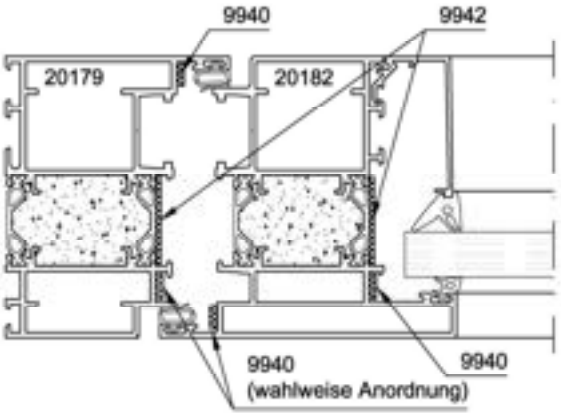


wahlweise
"Kerafix Flexpress 100"
Artikel-Nr.: 20543
1-seitig selbstklebend

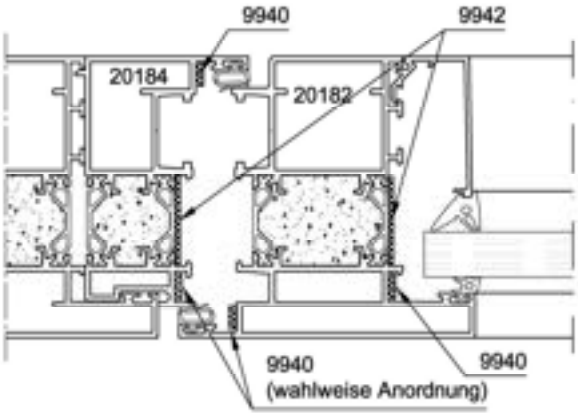
4.2.1 Positionierung der Dämmschichtbildner

4.2.1.1 Bei Monogläsern am Beispiel

FSA außen öffnend mit Blendrahmen

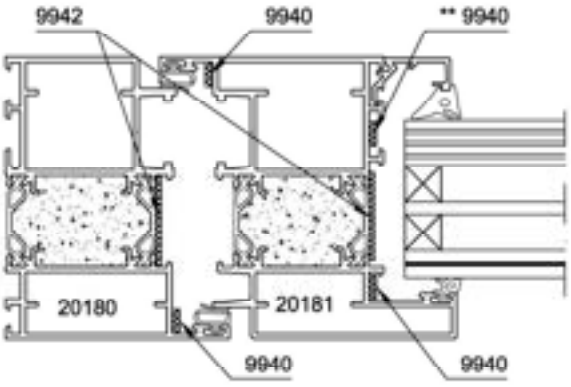


FSA außen öffnend mit Wechselprofil

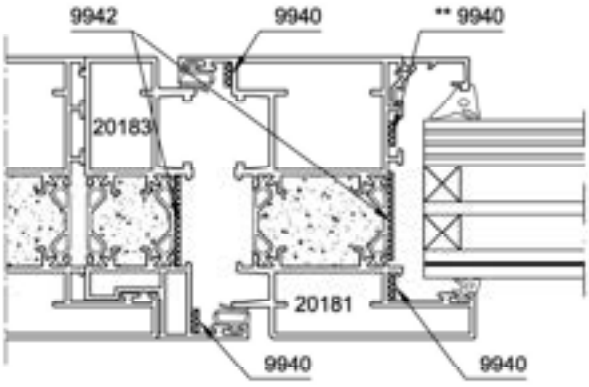


4.2.1.2 Bei Isoliergläsern am Beispiel 3-fach Isolierglas

FSA innen öffnend mit Blendrahmen



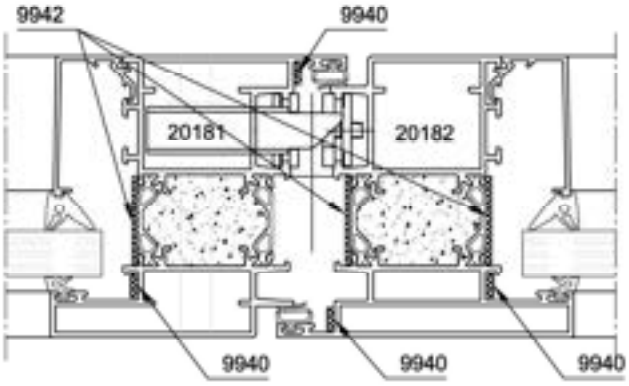
FSA innen öffnend mit Wechselprofil



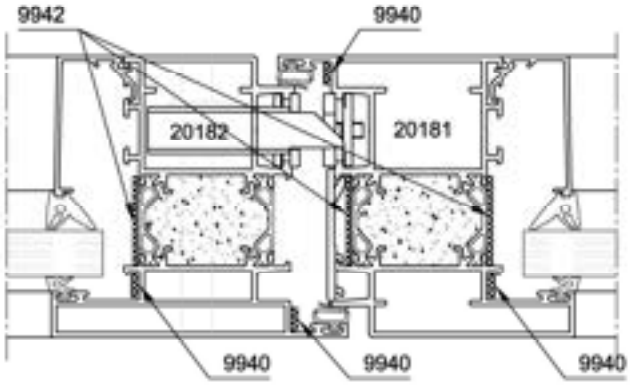
** Bei Verwendung von Isolierglas und Iso-Paneel ist zwingend ein dritter Aufschäumer im Glasfalz zu positionieren!

4.2.1.3 Im Stulpbereich bei 2-flg. FSA

innen öffnend

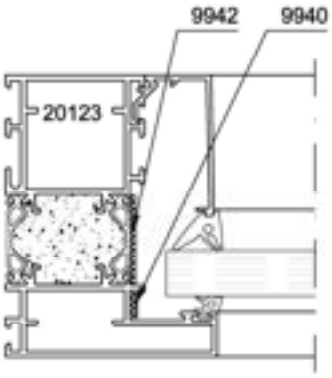


außen öffnend

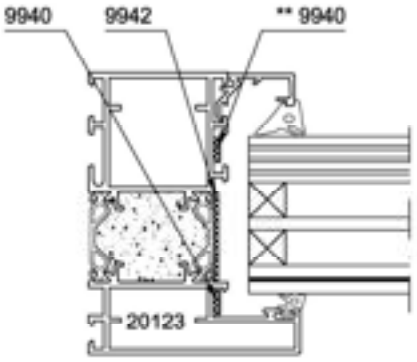


4.2.1.4 Im Glasfalz von Rahmen- und Sprossenprofilen

bei Monogläsern

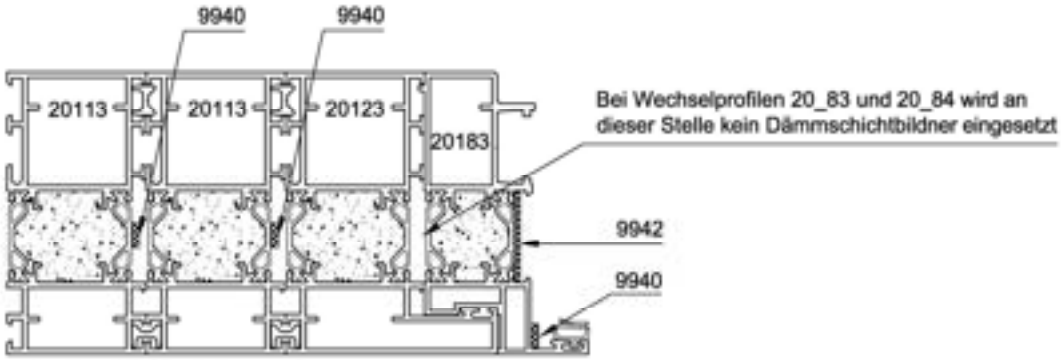


bei Isoliergläsern
(Darstellung am Beispiel 3-fach Isolierglas)



** Bei Verwendung von Isolierglas und Iso-Paneel ist zwingend ein dritter Aufschäumer im Glasfalz zu positionieren!

4.2.1.5 Bei Profilkopplungen



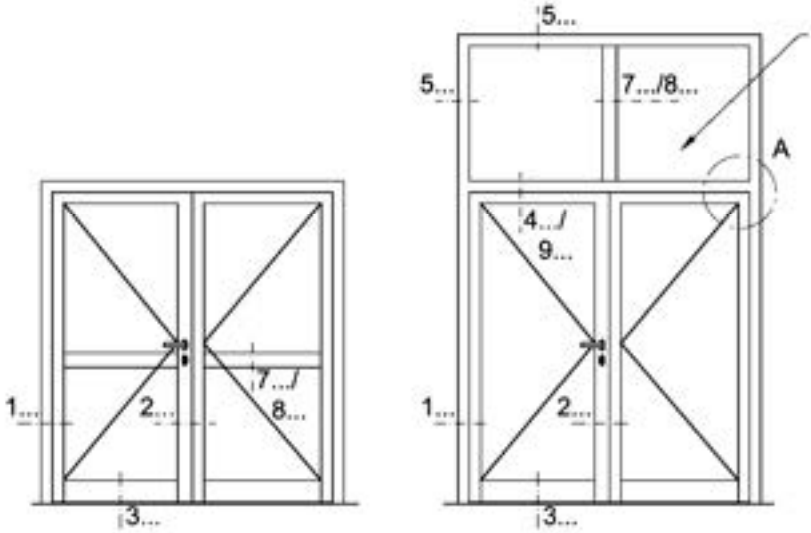
Kopplung Türflügelrahmen a.ö.

Abdichtung / Versiegelung von Profilkopplungen bei Rauchschutz- oder Außenanwendung gemäß Abschnitt 5.2.2.1 und 15.4.

5. Grundbauarten

5.1 Ansichten, Übersicht Schnitte

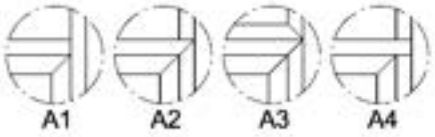
Alle Darstellungen gelten sinngemäß auch für die 1-flügeligen Feuerschutzabschlüsse.

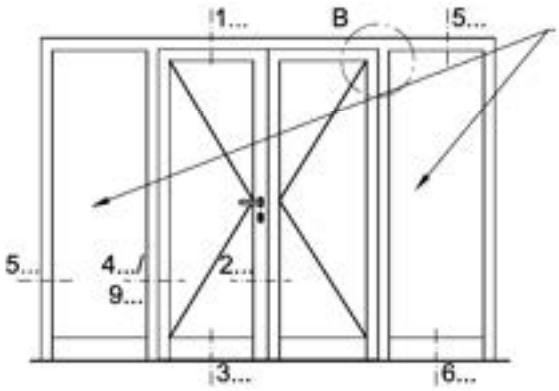


Oberteil kann wahlweise auch
- aufgesetzt werden
(die seitlichen Rahmenprofile laufen nicht durchgehend über die gesamte Tür-Oberteil-Höhe.)

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

Beispiele:



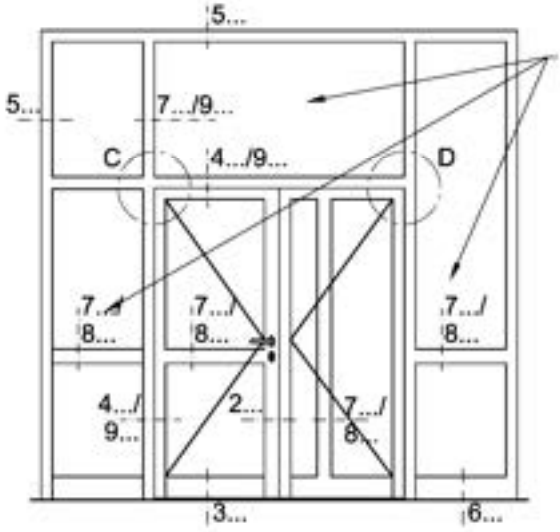


Seitenteil kann wahlweise auch
- angesetzt werden
(das obere Rahmenprofil läuft nicht durchgehend über die gesamte Elementbreite.)

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

Beispiele:



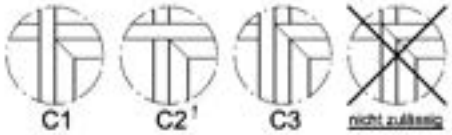


Seiten- und Oberteil [1] können wahlweise auch angesetzt oder gekoppelt werden, wie oben beschrieben.

7. Glasteilende Sprossen
Im Türflügel dürfen horizontal max. 5 Sprossen und vertikal max. 2 Sprossen eingebaut werden.
Lage beliebig.

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

Beispiele:





Mögliche zulässige Ausführungsvarianten / Profilkombinationen der Schnittpositionen "X..." gemäß Blatt 3.2 - 3.14

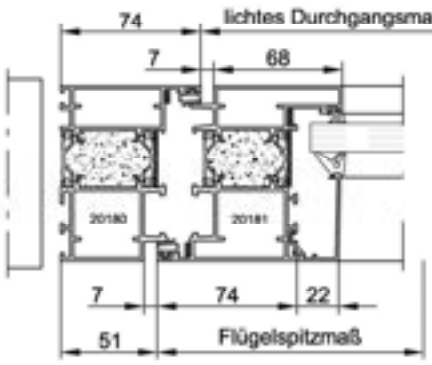
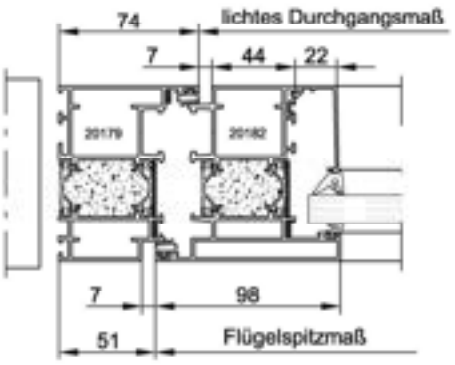
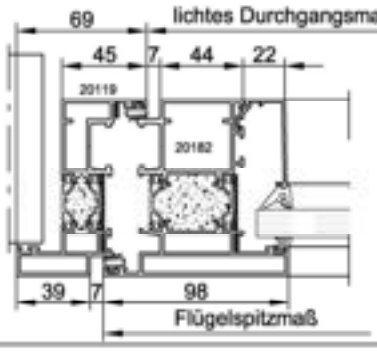
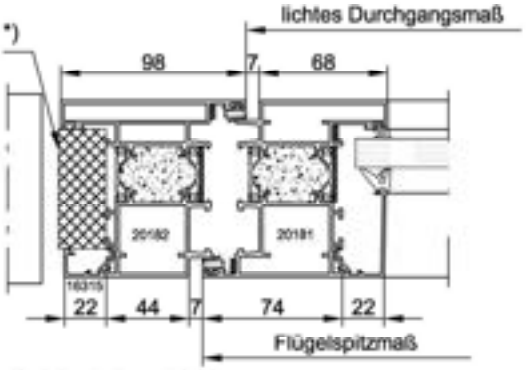
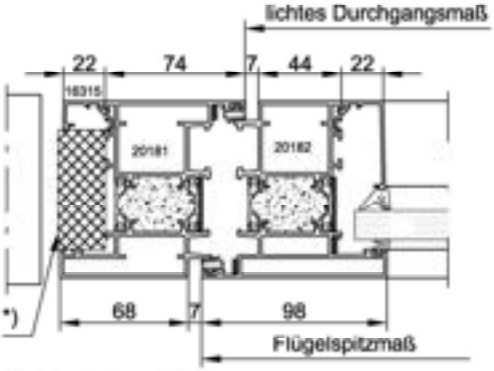
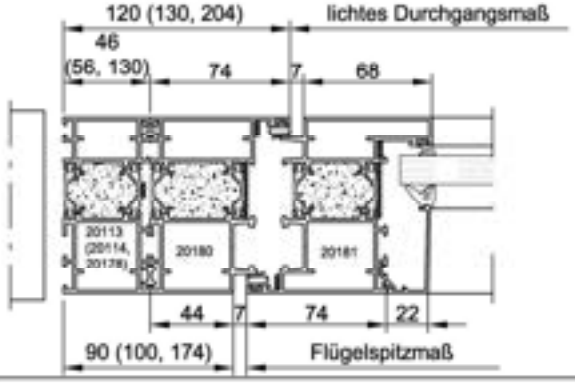
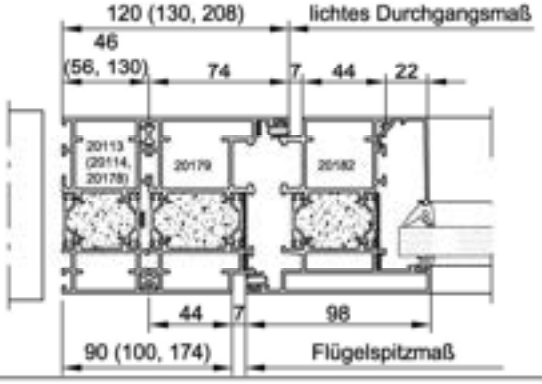
1) zurzeit nicht zulässig gem. DIBt-Zulassung Z-6.20.2555 mit Ausnahme: 1-flg. FSA an Schlossseite

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

Hinweis zur Innenanwendung in Deutschland:
Gemäß DIBt-Zulassung Nr. Z-6.20-2555 bzw. auf Grundlage einer allgem. Einschränkung der Zargen-/ Rahmenbreiten gemäß Vorgaben der obersten Bauaufsichtsbehörden in Deutschland sind die Zargen-/ Rahmenbreiten auf max. 150 mm begrenzt ! In Absprache mit der jeweils zust. Bauaufsichtsbehörde sind Zargen-/ Rahmenbreiten bis zum nachgewiesenen Maximalmaß von 338 / 308 mm wie dargestellt möglichmöglich.

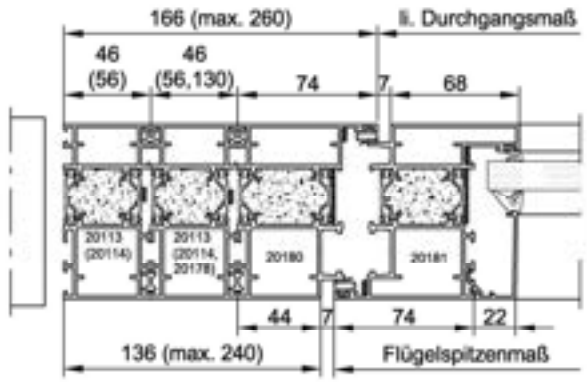
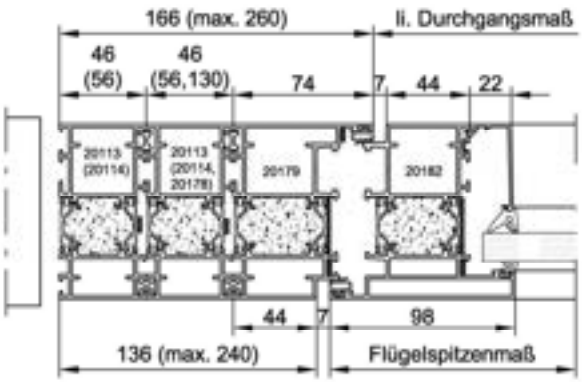
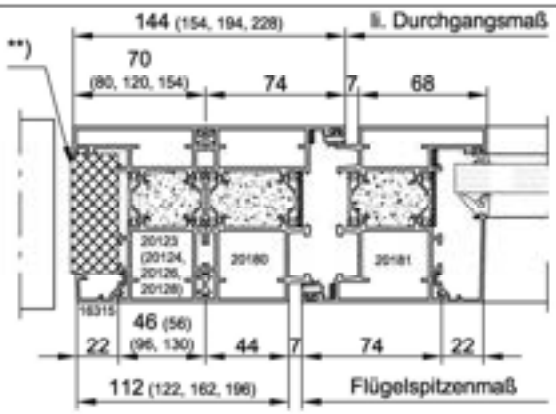
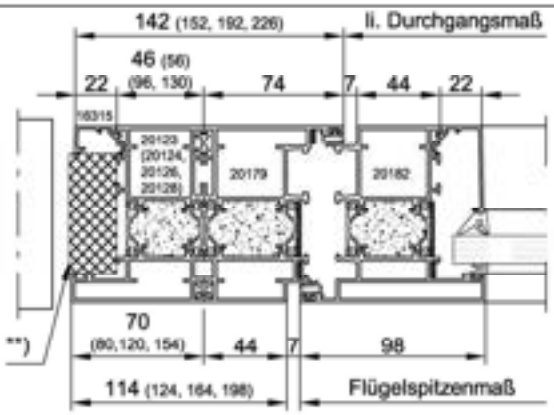
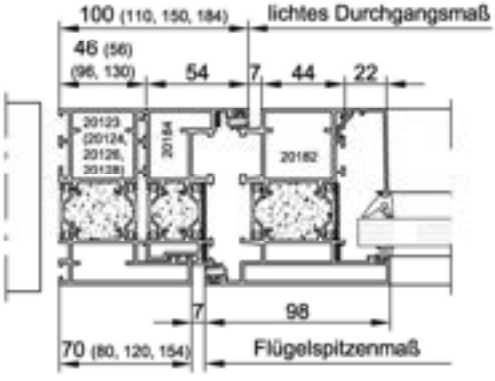
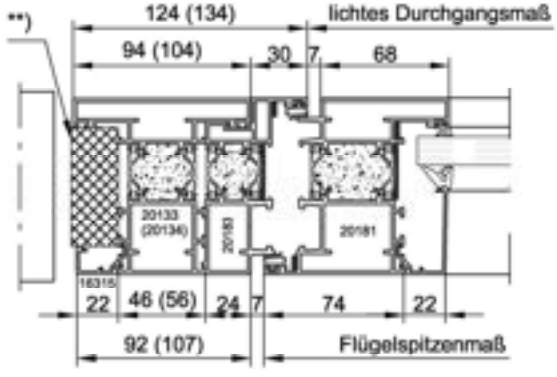
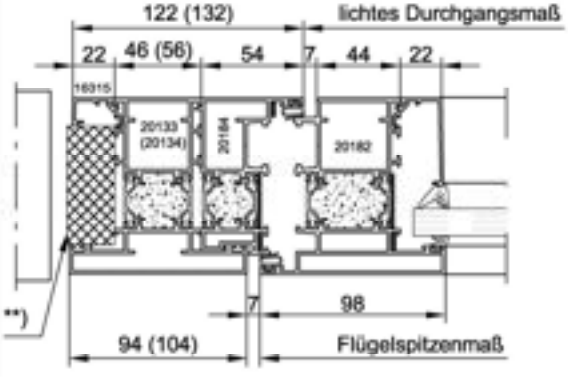
D

Schnitt Nr. X... *)	einwärts öffnend (Band auf der Glasleistenseite)	auswärts öffnend (Band auf der Anschlagseite)
1.1		
1.2	Nur bei Türen ohne Seiten- und Oberteil möglich! 	Nur bei Türen ohne Seiten- und Oberteil möglich! 
1.3	 *) siehe Anlage 4.2.02	 *) siehe Anlage 4.2.02
1.4		

*) Schnittposition gemäß Abschnitt 5.1

Hinweis zur Innenanwendung in Deutschland:
Gemäß DIBt-Zulassung Nr. Z-6.20-2555 bzw. auf Grundlage einer allgem. Einschränkung der Zargen-/ Rahmenbreiten gemäß Vorgaben der obersten Bauaufsichtsbehörden in Deutschland sind die Zargen-/ Rahmenbreiten auf max. 150 mm begrenzt ! In Absprache mit der jeweils zust. Bauaufsichtsbehörde sind Zargen-/ Rahmenbreiten bis zum nachgewiesenen Maximalmaß von 338 / 308 mm wie dargestellt möglichmöglich.

D

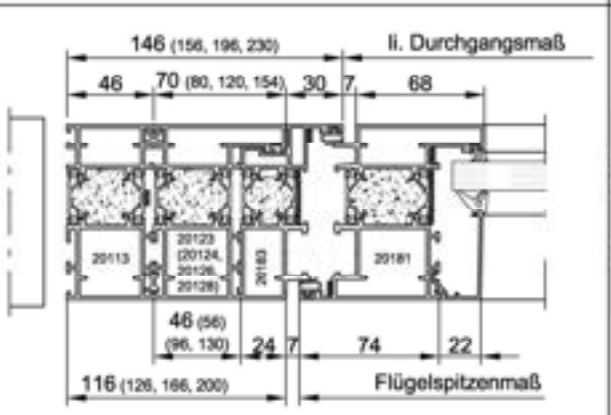
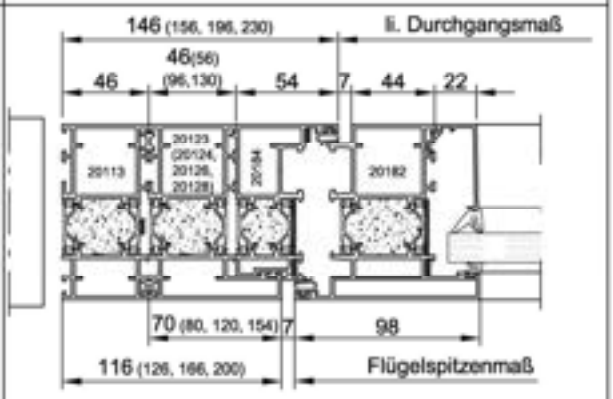
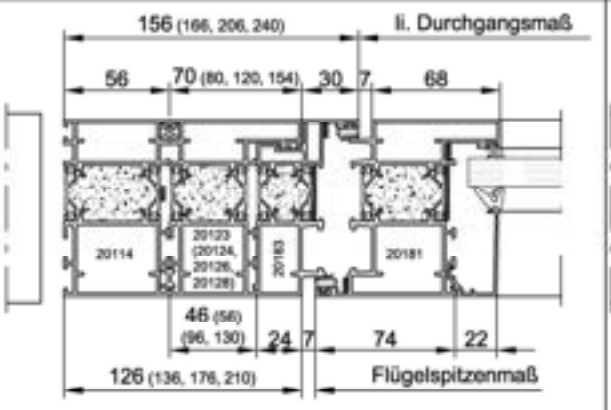
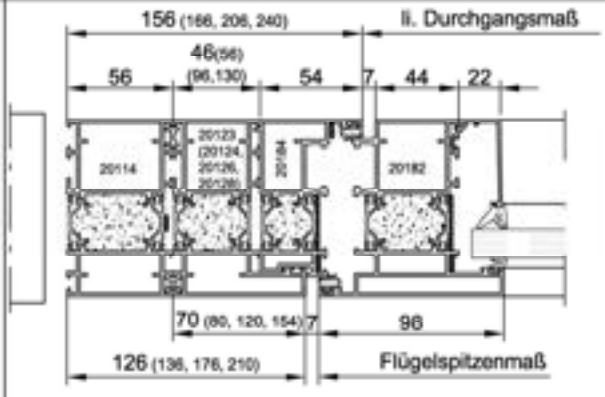
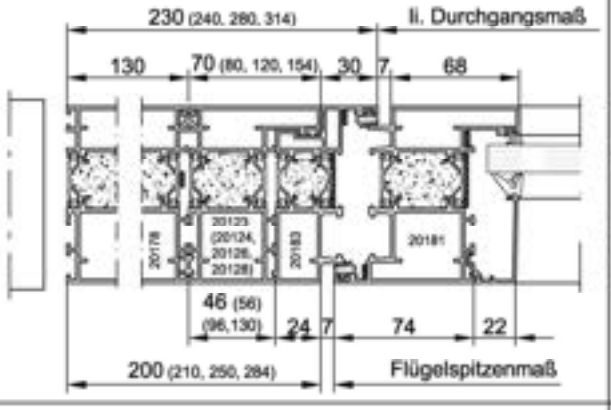
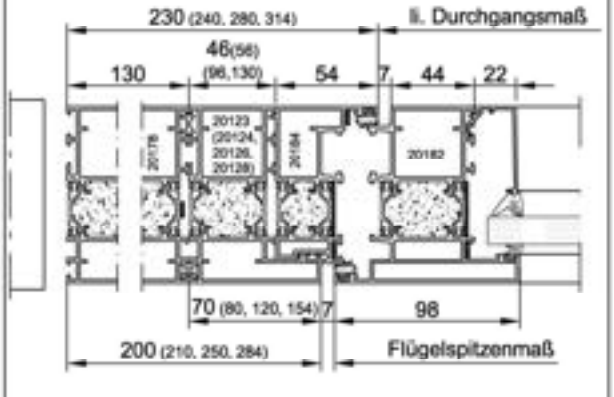
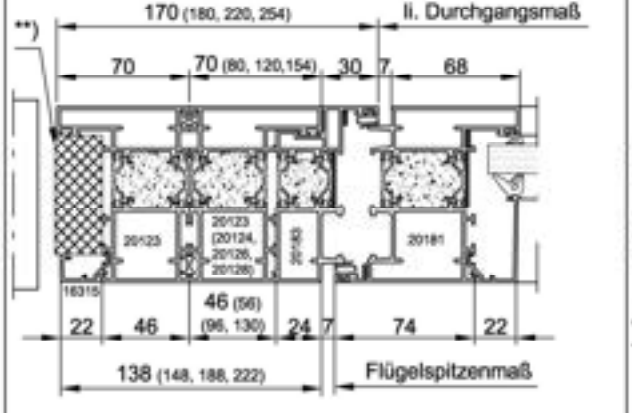
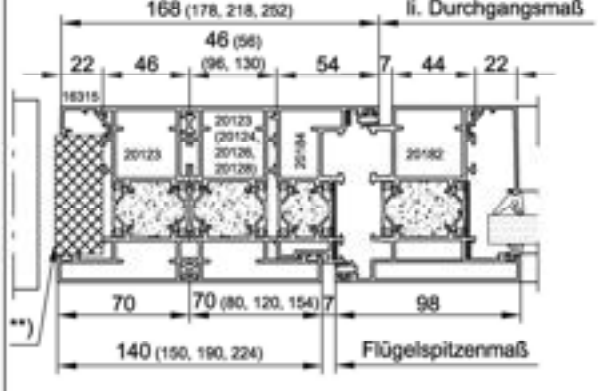
Schnitt Nr. X... *)	einwärts öffnend (Band auf der Glasleistenseite)	auswärts öffnend (Band auf der Anschlagseite)
1.5 D		
1.6 D		
1.7 D		
1.8		

*) 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

Hinweis zur Innenanwendung in Deutschland:
Gemäß DIBt-Zulassung Nr. Z-6.20-2555 bzw. auf Grundlage einer allgem. Einschränkung der Zargen-/ Rahmenbreiten gemäß Vorgaben der obersten Bauaufsichtsbehörden in Deutschland sind die Zargen-/ Rahmenbreiten auf max. 150 mm begrenzt ! In Absprache mit der jeweils zust. Bauaufsichtsbehörde sind Zargen-/ Rahmenbreiten bis zum nachgewiesenen Maximalmaß von 338 / 308 mm wie dargestellt möglichmöglich.

D

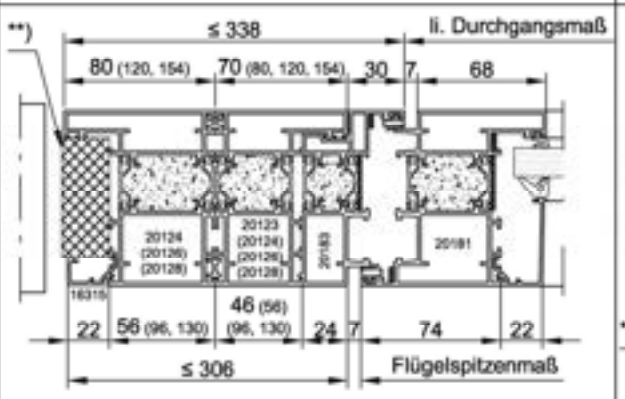
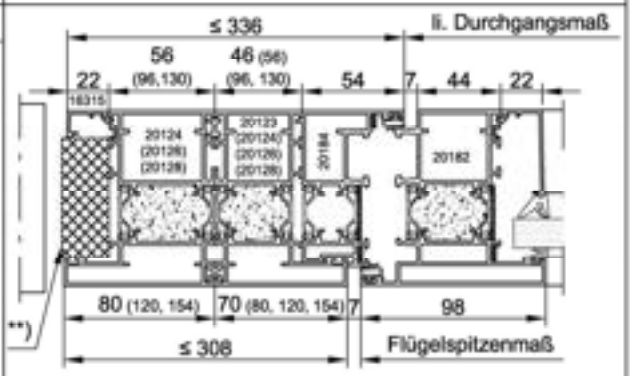
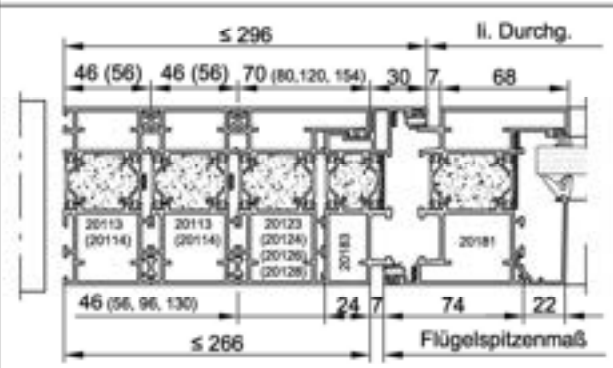
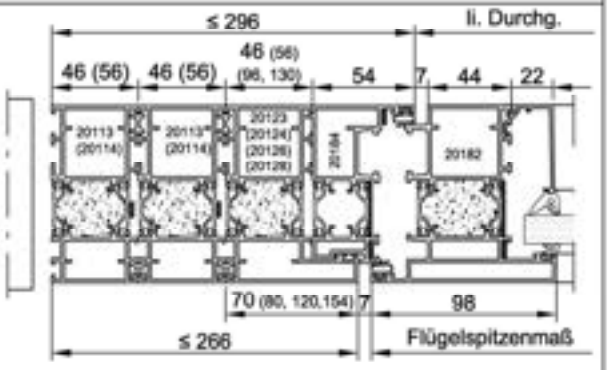
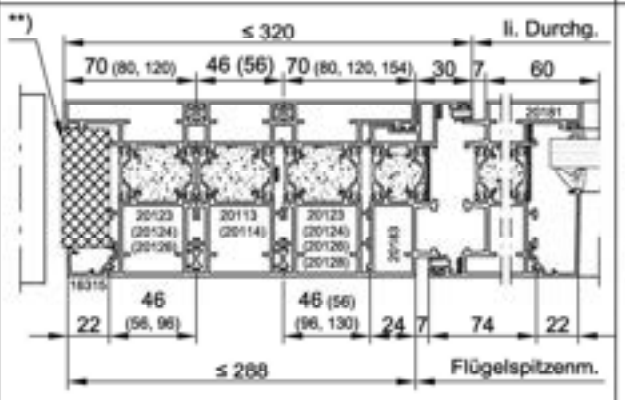
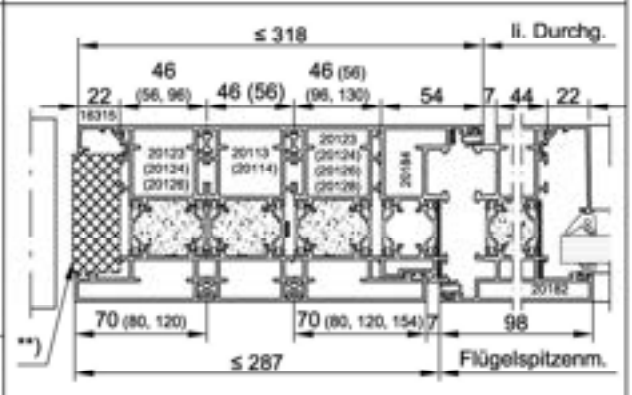
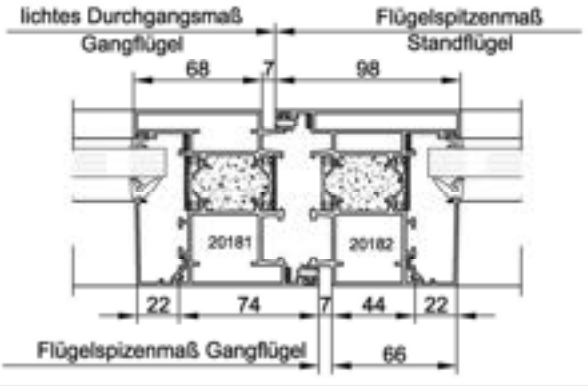
Schnitt Nr. X... *)	einwärts öffnend (Band auf der Glasleistenseite)	auswärts öffnend (Band auf der Anschlagseite)
1.9 D		
1.10 D		
1.11 D		
1.12 D		

*) 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

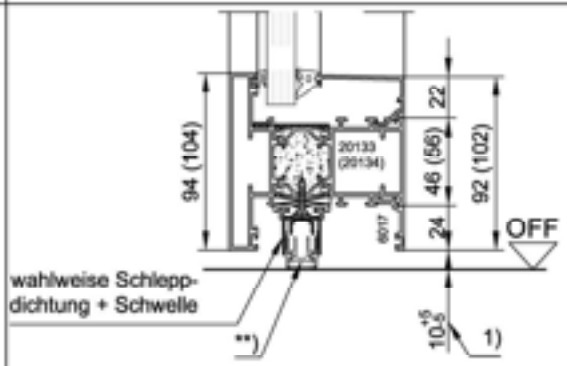
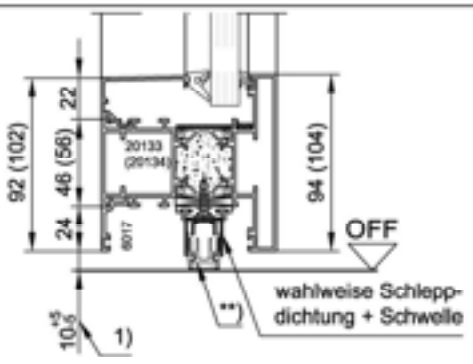
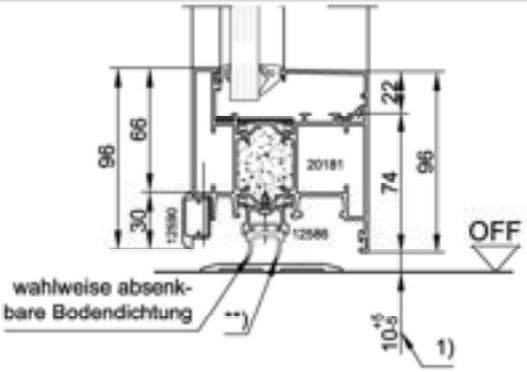
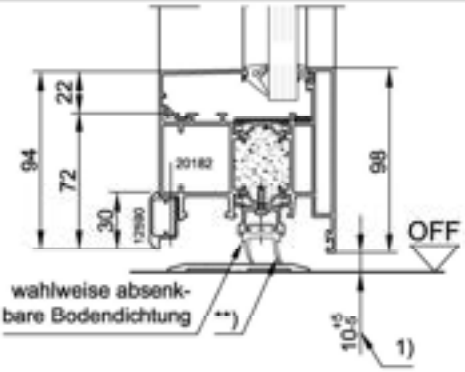
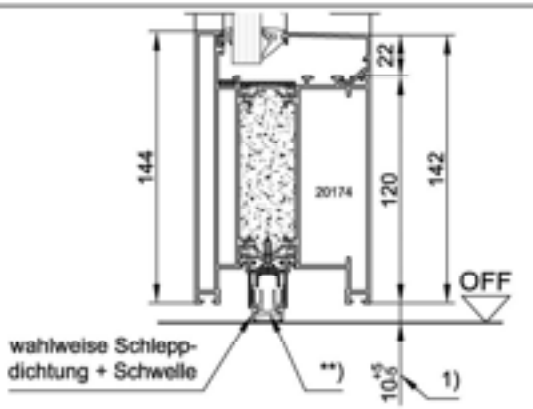
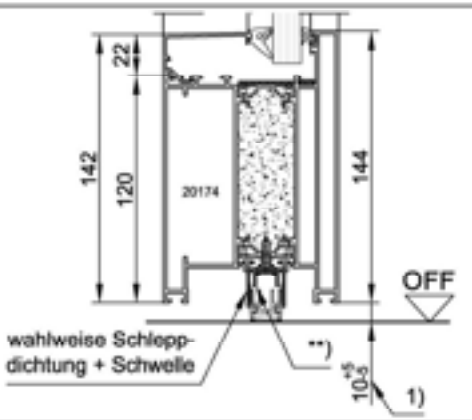
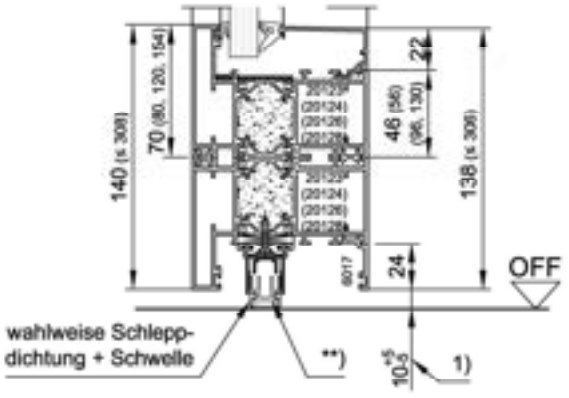
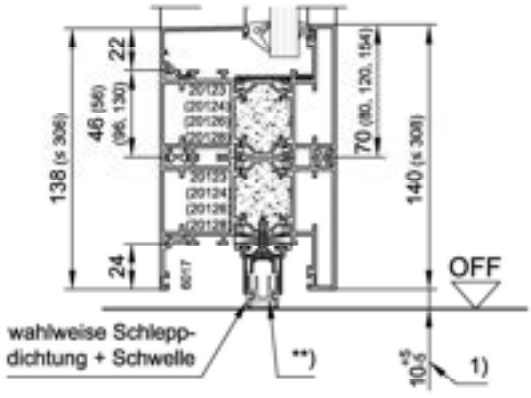
Hinweis zur Innenanwendung in Deutschland:
Gemäß DIBt-Zulassung Nr. Z-6.20-2555 bzw. auf Grundlage einer allgem. Einschränkung der Zargen-/ Rahmenbreiten gemäß Vorgaben der obersten Bauaufsichtsbehörden in Deutschland sind die Zargen-/ Rahmenbreiten auf max. 150 mm begrenzt ! In Absprache mit der jeweils zust. Bauaufsichtsbehörde sind Zargen-/ Rahmenbreiten bis zum nachgewiesenen Maximalmaß von 338 / 308 mm wie dargestellt möglichmöglich.

D

Schnitt Nr. X... *)	einwärts öffnend (Band auf der Glasleistenseite)	auswärts öffnend (Band auf der Anschlagseite)
1.13 D		
1.14 D		
1.15 D		
2.1		

*) Schnittposition gemäß Abschnitt 5.1

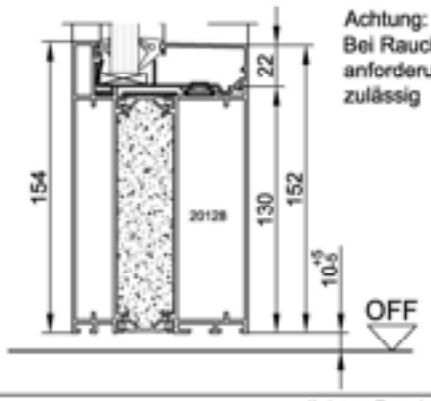
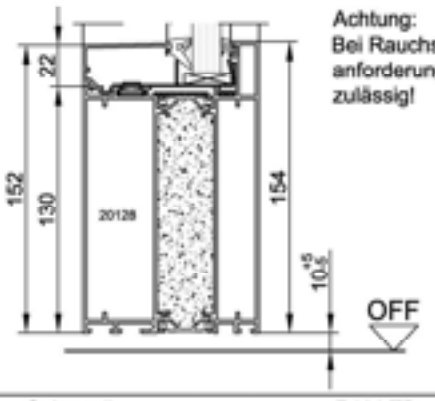
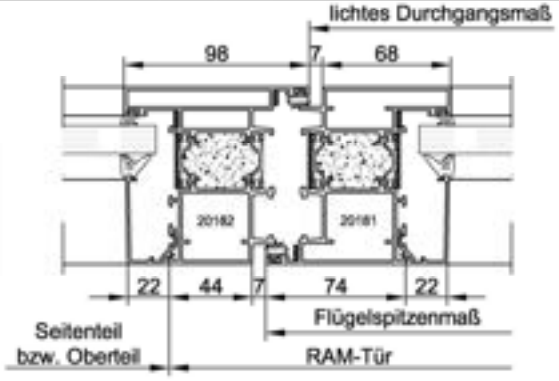
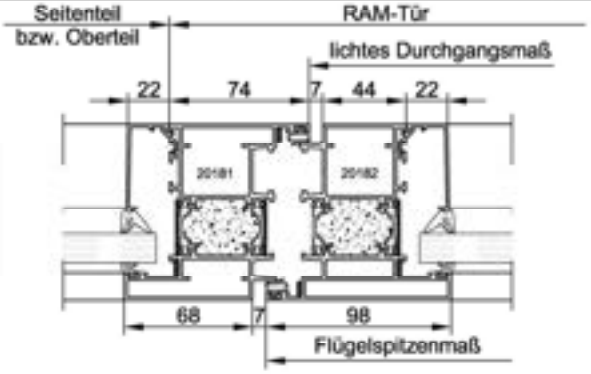
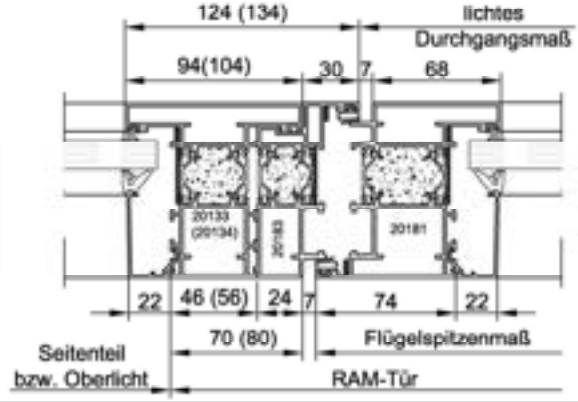
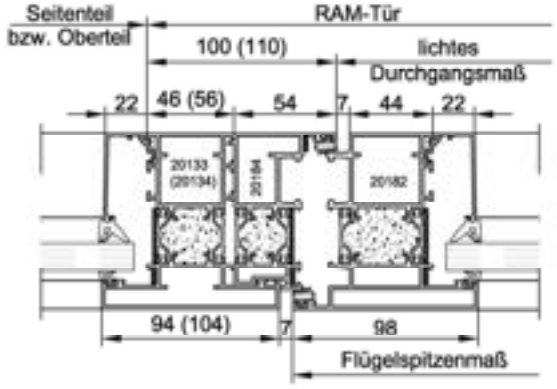
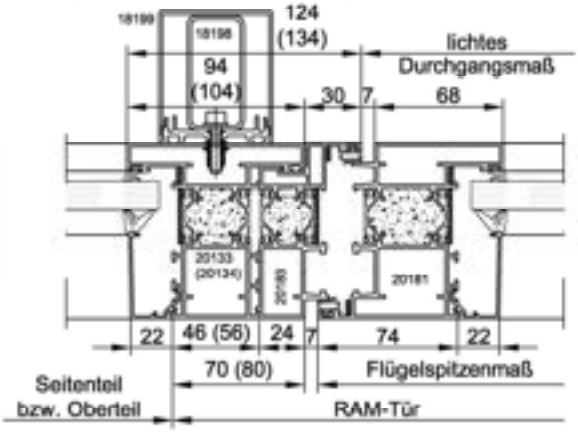
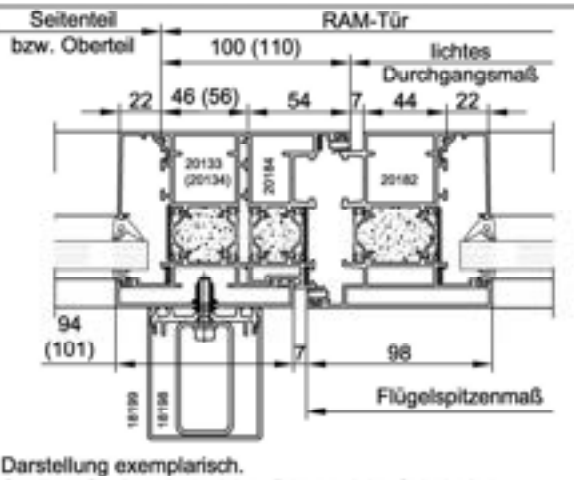
**) druckfeste Brandschutz-Bauplatte, z.B.:
- "PROMATECT-H", 25 mm dick, wahlweise 2x 12 mm dick oder gleichwertig
- fermacell "Firepanel A1", 2x 12,5 mm oder gleichwertig

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

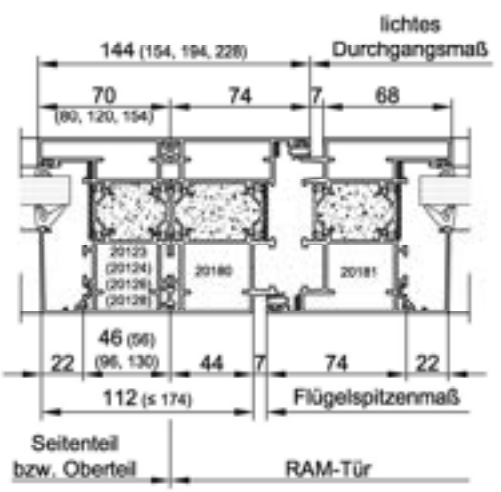
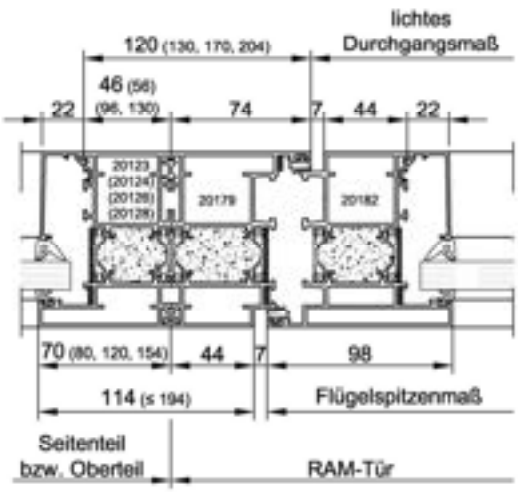
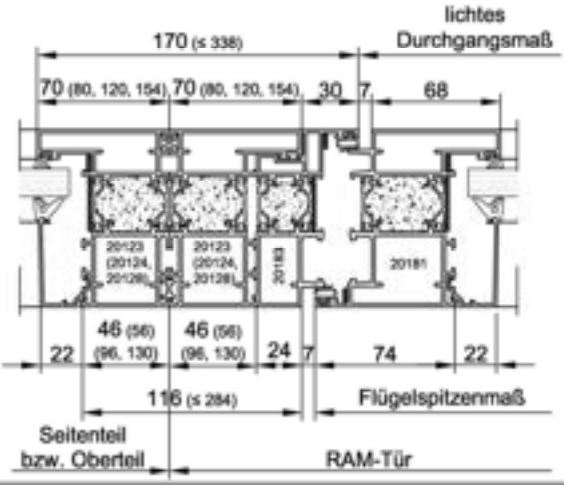
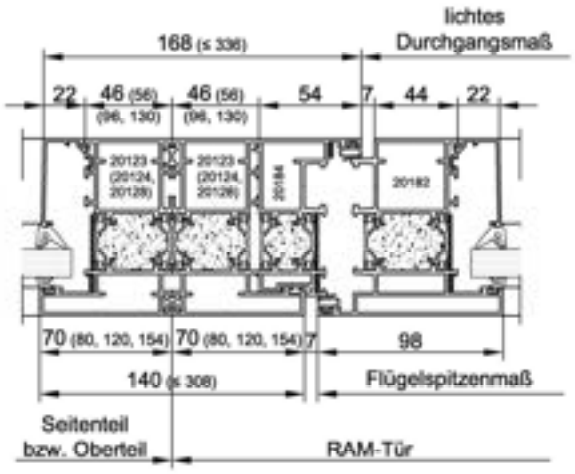
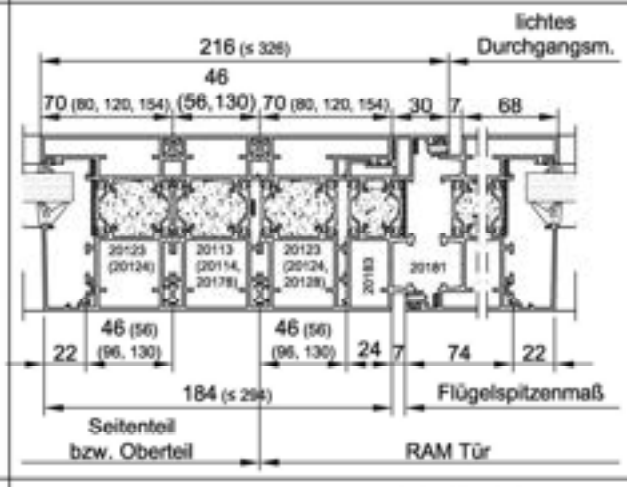
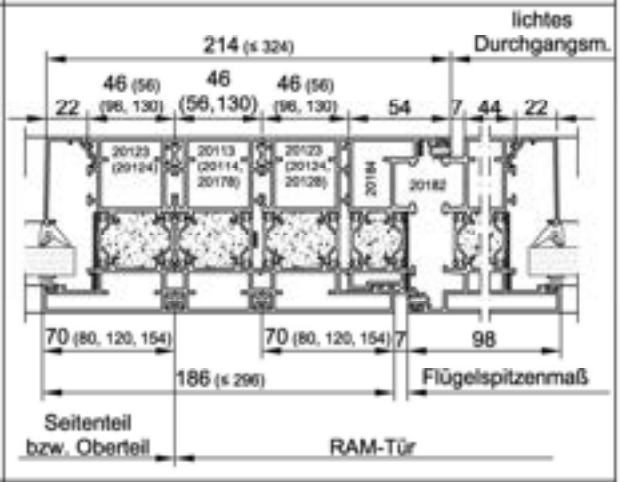
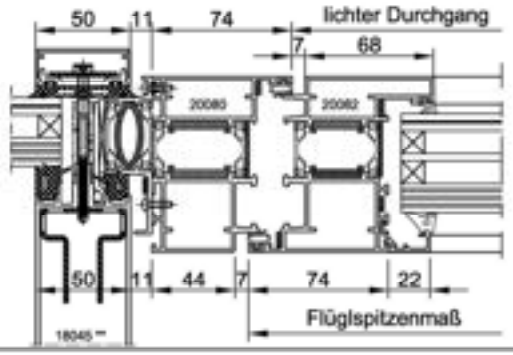
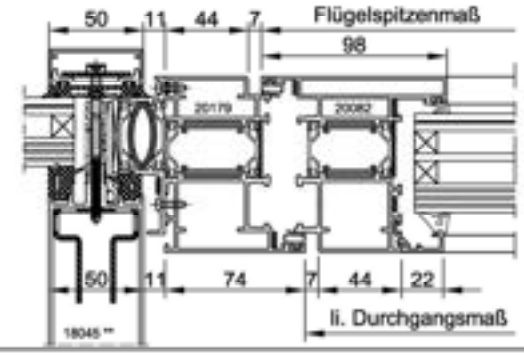
*) Schnittposition gemäß Abschnitt 5.1

1) Die Bodenluft kann gemerell 5 - 15 mm betragen. Bei Einbau einer absenkbaren Boden- bzw. Schleppdichtung ist die Bodenluft teilweise eingeschränkt. Siehe Einbau Bodendichtung Abschnitt 6.

**) Bodendichtung bei "T 30-RS" bzw. "EI_2 30-C5-S_{200}" erforderlich, sonst wahlweise!

Schnitt Nr. X... *)	einwärts öffnend (Band auf der Glasleistenseite)	auswärts öffnend (Band auf der Anschlagseite)
3.5		
4.1		
4.2		
4.3	Darstellung exemplarisch. Statikprofile / statische Verstärkung siehe Schnitt 9.1 	 Darstellung exemplarisch. Statikprofile / statische Verstärkung siehe Schnitt 9.1

*) Schnittposition gemäß Abschnitt 5.1

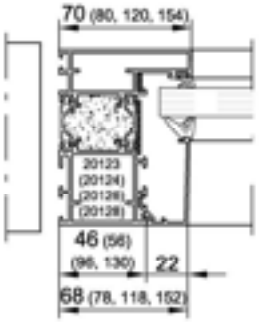
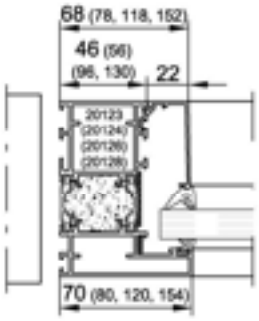
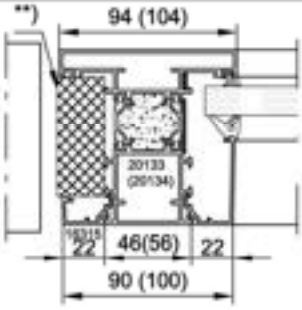
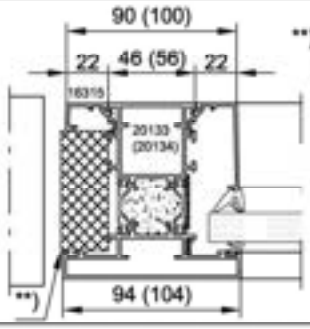
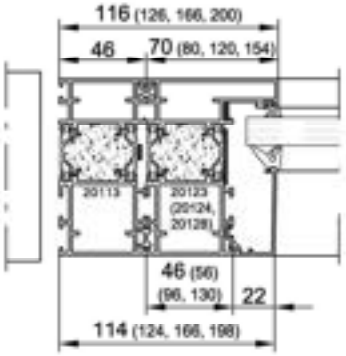
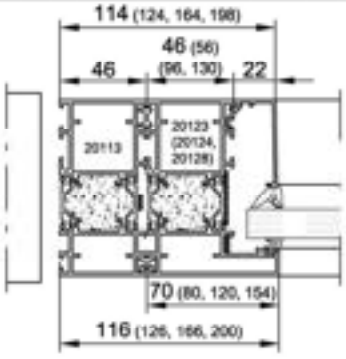
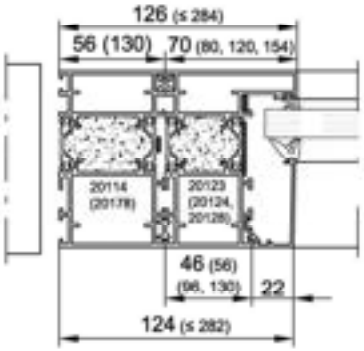
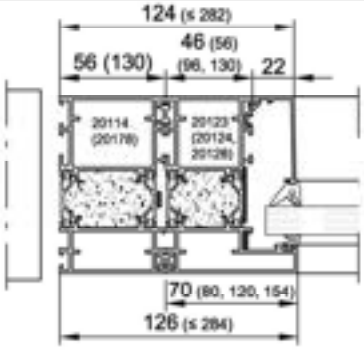
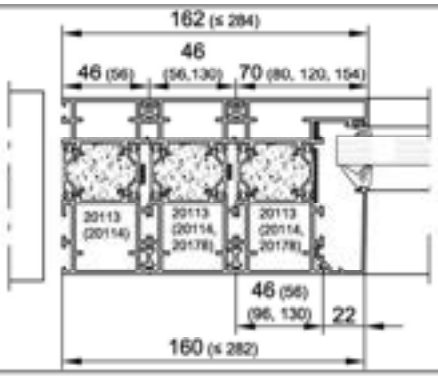
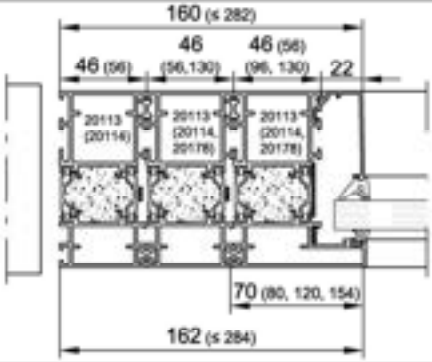
Schnitt Nr. X... *)	einwärts öffnend (Band auf der Glasleistenseite)	auswärts öffnend (Band auf der Anschlagseite)
4.4		
4.5		
4.6		
4.7		

*) Schnittposition gemäß Abschnitt 5.1

** exemplarisch, weitere Pfosten- und Riegelprofile siehe Bestellkatalog Vorhangfassade "heroal C 50 FP"

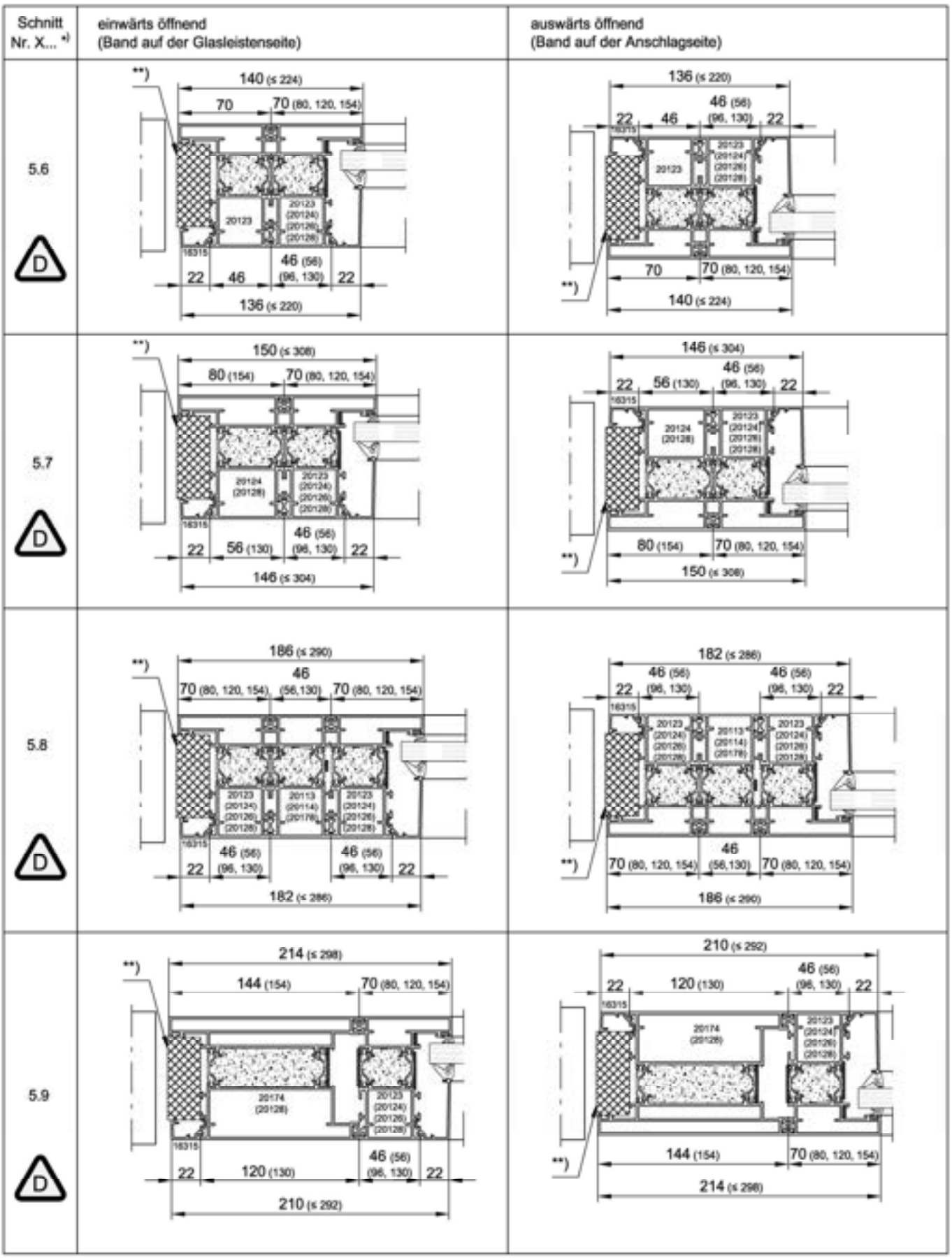
Hinweis zur Innenanwendung in Deutschland:
Gemäß DIBt-Zulassung Nr. Z-6.20-2555 bzw. auf Grundlage einer allgem. Einschränkung der Zargen-/ Rahmenbreiten gemäß Vorgaben der obersten Bauaufsichtsbehörden in Deutschland sind die Zargen-/ Rahmenbreiten auf max. 150 mm begrenzt ! In Absprache mit der jeweils zust. Bauaufsichtsbehörde sind Zargen-/ Rahmenbreiten bis zum nachgewiesenen Maximalmaß von 338 / 308 mm wie dargestellt möglichmöglich.

D

Schnitt Nr. X... *)	einwärts öffnend (Band auf der Glasleistenseite)	auswärts öffnend (Band auf der Anschlagseite)
5.1 D		
5.2		 **) druckfeste Brandschutz-Bauplatte, z.B.: - "PROMATECT-H", 25 mm dick, wahlweise 2x 12 mm dick o. gleichw. - fermacell "Firepanel A1", 2x 12,5 mm oder gleichw.
5.3 D		
5.4 D		
5.5 D		

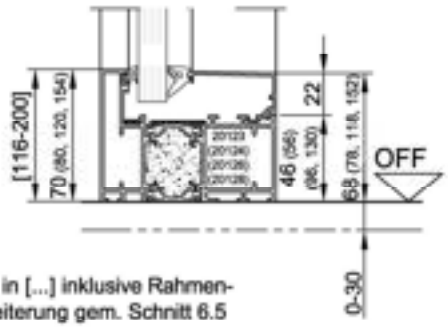
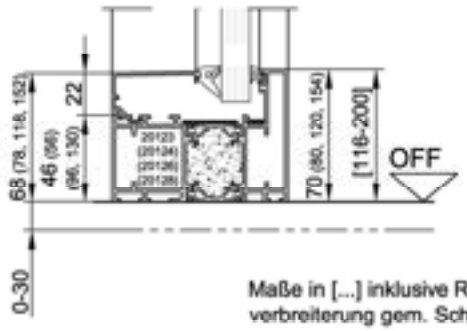
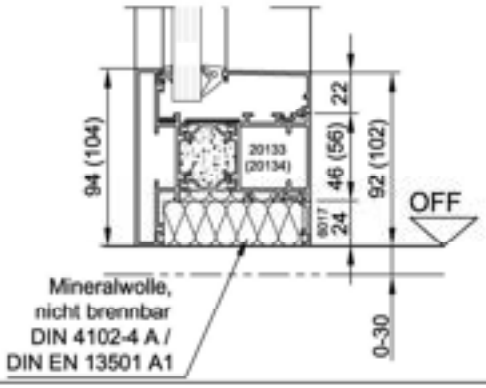
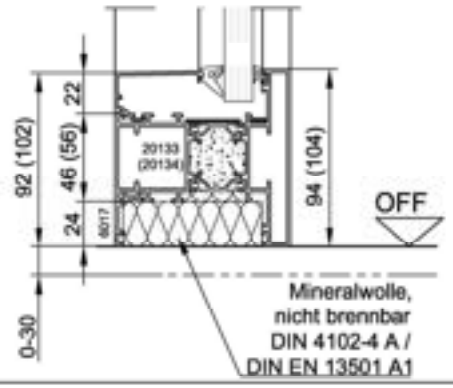
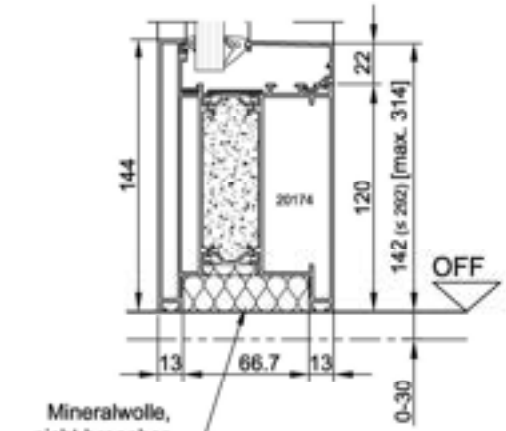
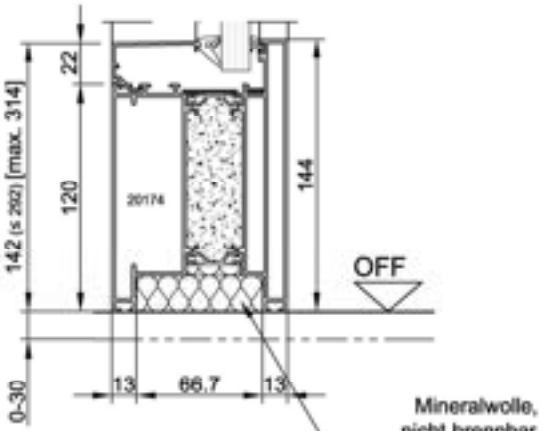
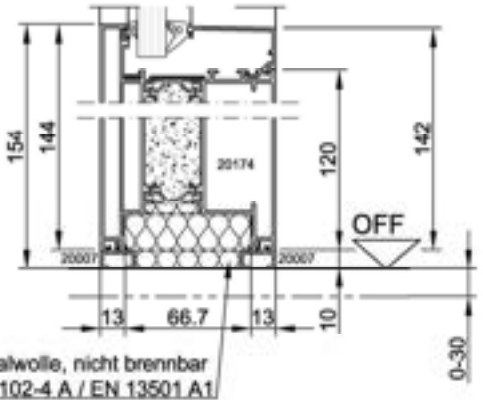
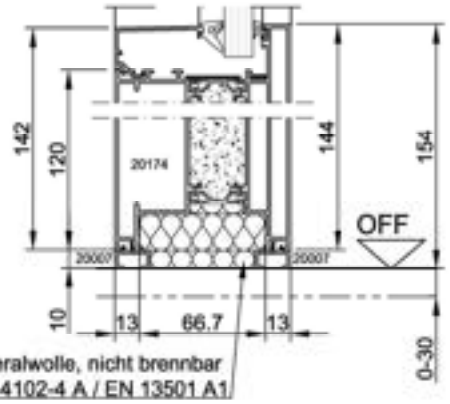
*) Schnittposition gemäß Abschnitt 5.1

Hinweis zur Innenanwendung in Deutschland:
Gemäß DIBt-Zulassung Nr. Z-6.20-2555 bzw. auf Grundlage einer allgem. Einschränkung der Zargen-/ Rahmenbreiten gemäß Vorgaben der obersten Bauaufsichtsbehörden in Deutschland sind die Zargen-/ Rahmenbreiten auf max. 150 mm begrenzt ! In Absprache mit der jeweils zust. Bauaufsichtsbehörde sind Zargen-/ Rahmenbreiten bis zum nachgewiesenen Maximalmaß von 338 / 308 mm wie dargestellt möglichmöglich.

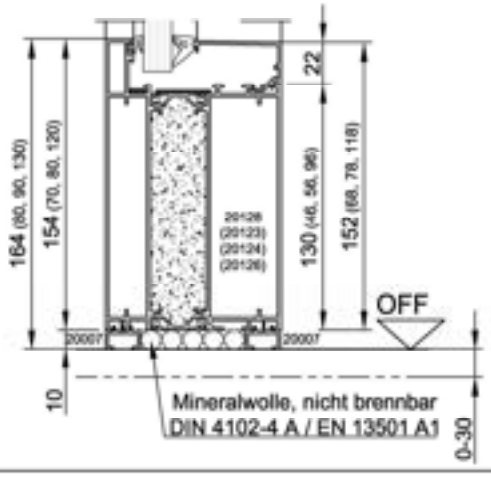
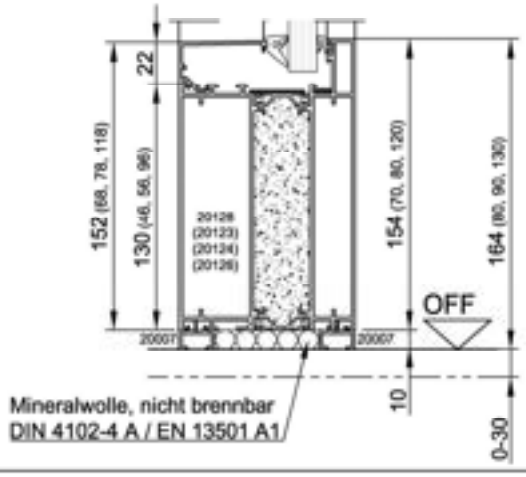
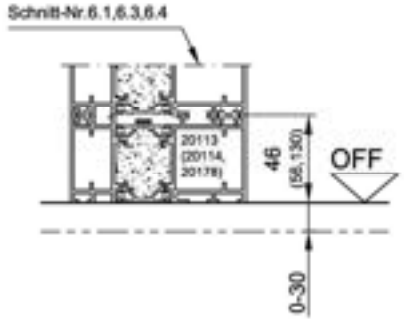
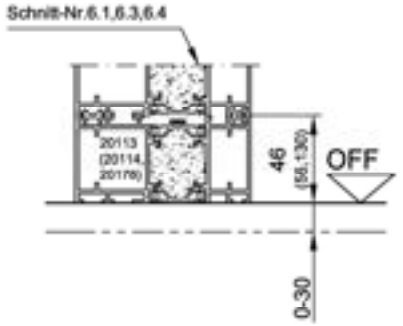
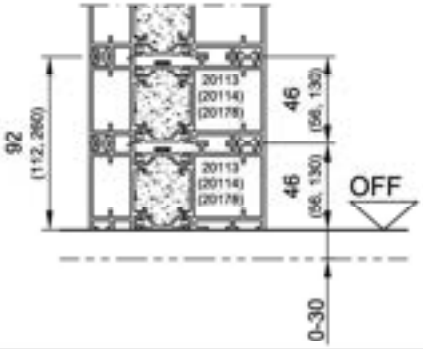
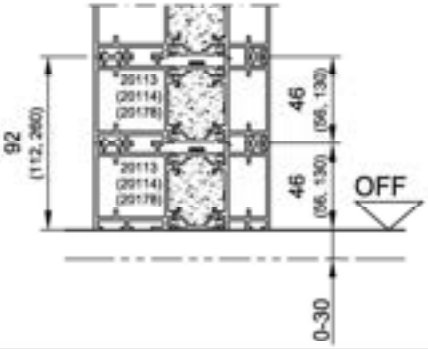
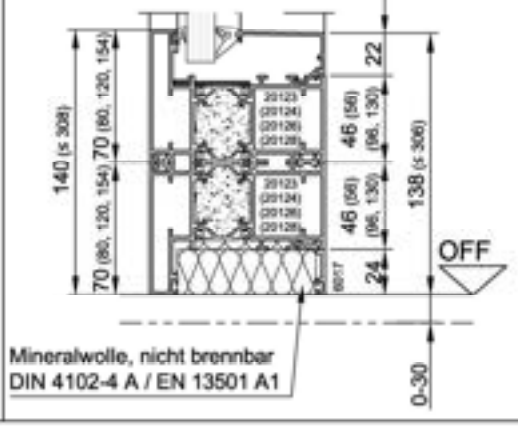
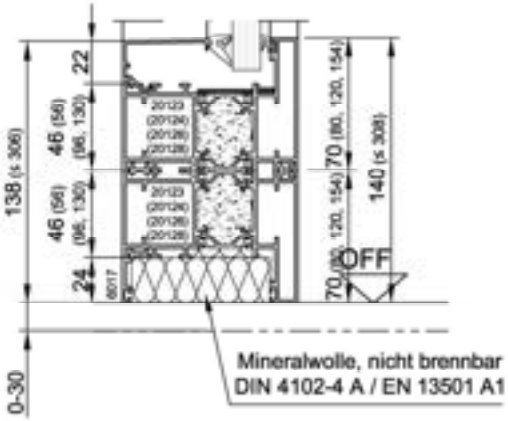


*) Schnittposition gemäß Abschnitt 5.1

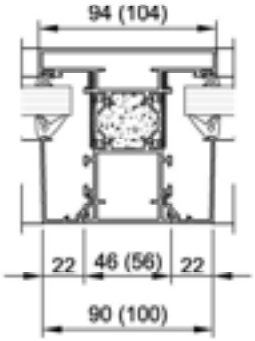
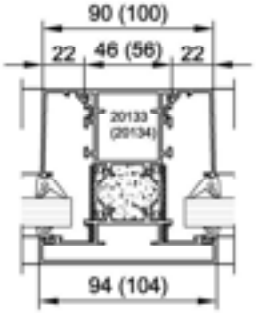
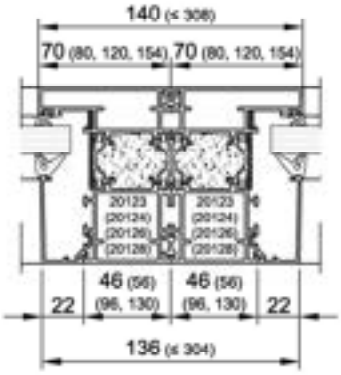
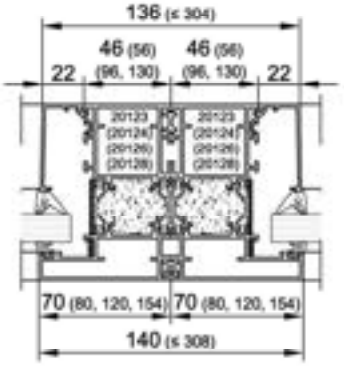
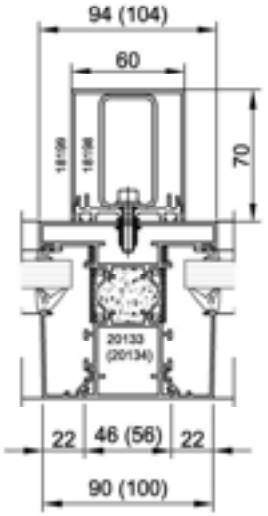
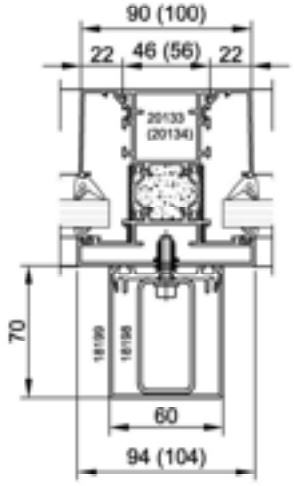
**) druckfeste Brandschutz-Bauplatte, z.B.:
- "PROMATECT-H", 25 mm dick, wahlweise 2x 12 mm dick oder gleichwertig
- fermacell "Firepanel A1", 2x 12,5 mm oder gleichwertig

Schnitt Nr. X... *)	einwärts öffnend (Band auf der Glasleistenseite)	auswärts öffnend (Band auf der Anschlagseite)
6.1	 Maße in [...] inklusive Rahmenverbreiterung gem. Schnitt 6.5	 Maße in [...] inklusive Rahmenverbreiterung gem. Schnitt 6.5
6.2		
6.3.1	 Maße in [...] inklusive Rahmenverbreiterung gem. Schnitt 6.5	 Maße in [...] inklusive Rahmenverbreiterung gem. Schnitt 6.5
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		
6.5.1		
6.5.2		
6.6		

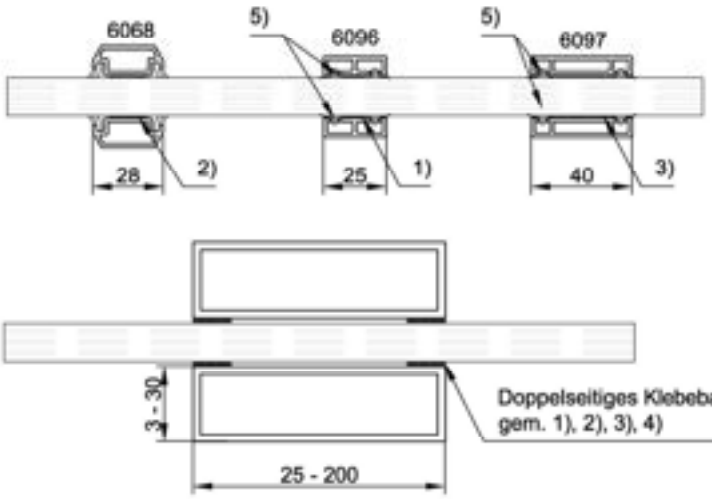
*) Schnittposition gemäß Abschnitt 5.1

Schnitt Nr. X... *)	einwärts öffnend (Band auf der Glasleistenseite)	auswärts öffnend (Band auf der Anschlagseite)
7.1		
7.2		
7.3		
	Darstellung exemplarisch. Statikprofile / statische Verstärkung siehe Schnitt 9.1. Nicht anwendbar am Türflügel.	

*) Schnittposition gemäß Abschnitt 5.1

Schnitt Nr. X... *)	

8.1



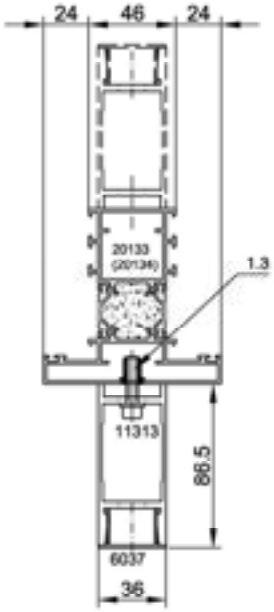
Doppelseitiges Klebeband*):
1) 9 mm: 14809 44 00
2) 15 mm: 7224 00 00
3) 25 mm: 14824 44 00
4) 30 mm: 8633 00 00
5) EPDM-Dichtung: 18801 00 00

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

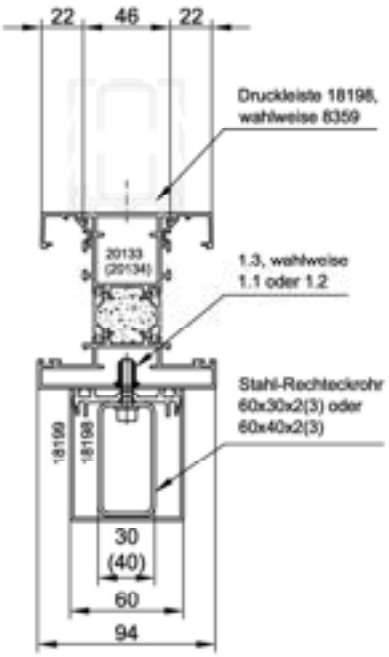
9.1

Senkrechte Sprossenprofile, Anordnung außen / innen wahlweise.
Statische Verstärkung vertikal ab einer Element- / Rahmenhöhe von 4000 mm notwendig.

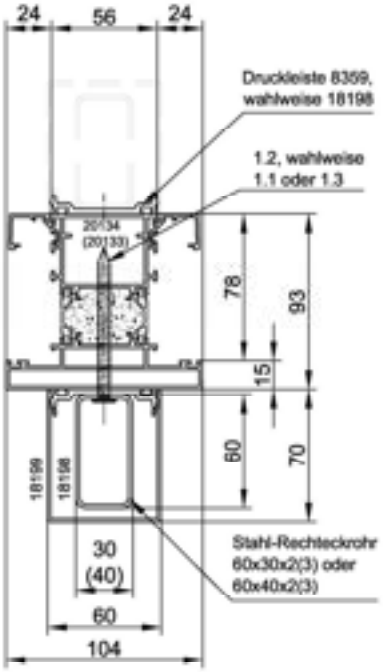
mit Verstärkungsprofil 11313



mit Stahlprofil und Druckleiste 18198



mit Stahlprofil und Druckleiste 8359



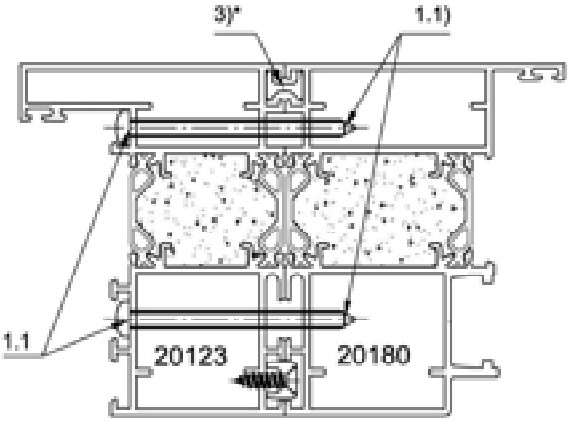
Befestigungspositionen:
- Randabstand ≤120 mm
- Abstand untereinander ≤200 mm

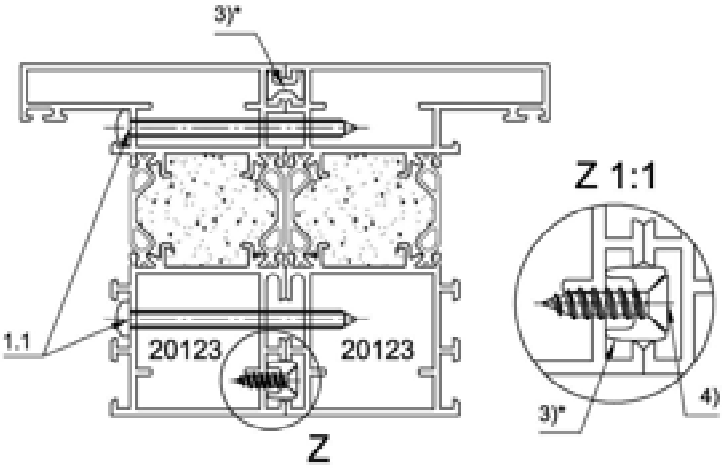
1.1 Rahmenankerschraube Senkkopf, Ø 7,5 x 82 *
1.2 Rahmenankerschraube Halbrundkopf, Ø 7,5 x 82 *
1.3 Einnietmutter M6, Unterlegscheibe M6 (10826), Zylinderkopfschraube M6 x 30 (10825)

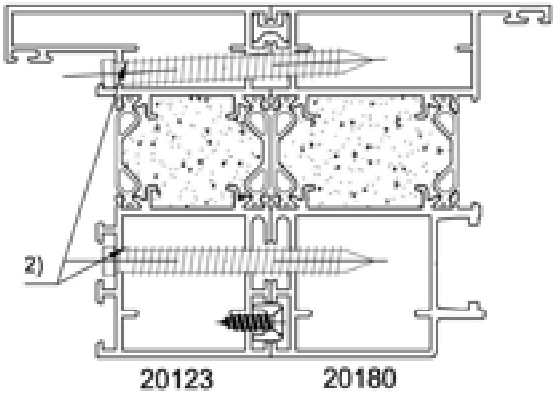
*) wahlweise:
- Würth "AMO-III-Schraube ø7,5", Typ 1 od. 3
- mungo Mauerschraube "MRS-U", ø7,5
- oder gleichwertig

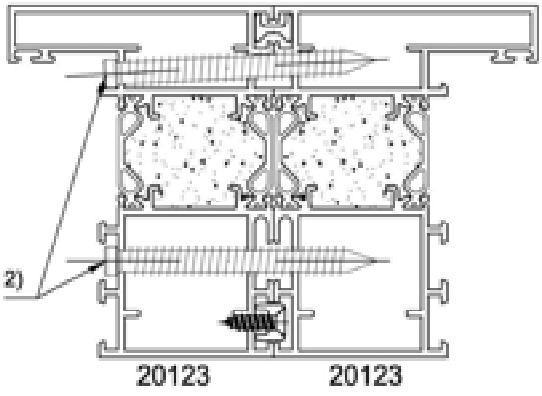
*) Schnittposition gemäß Abschnitt 5.1

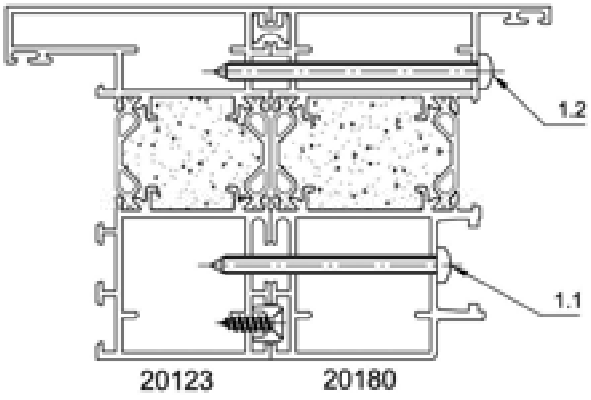
5.2.2.1 Verschraubung der Profile bzw. Elementkopplungen











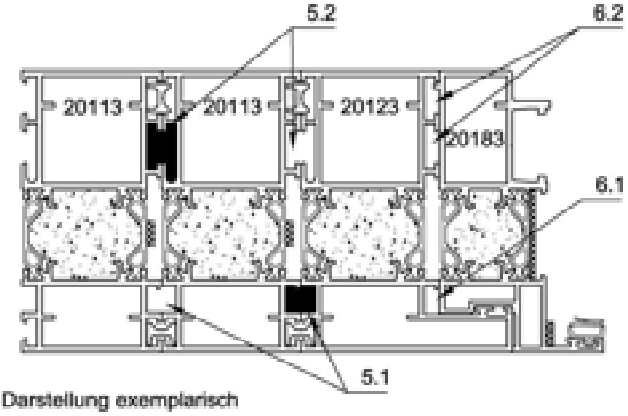
* Verbinder innen und außen über gesamte Profillänge verlaufend

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



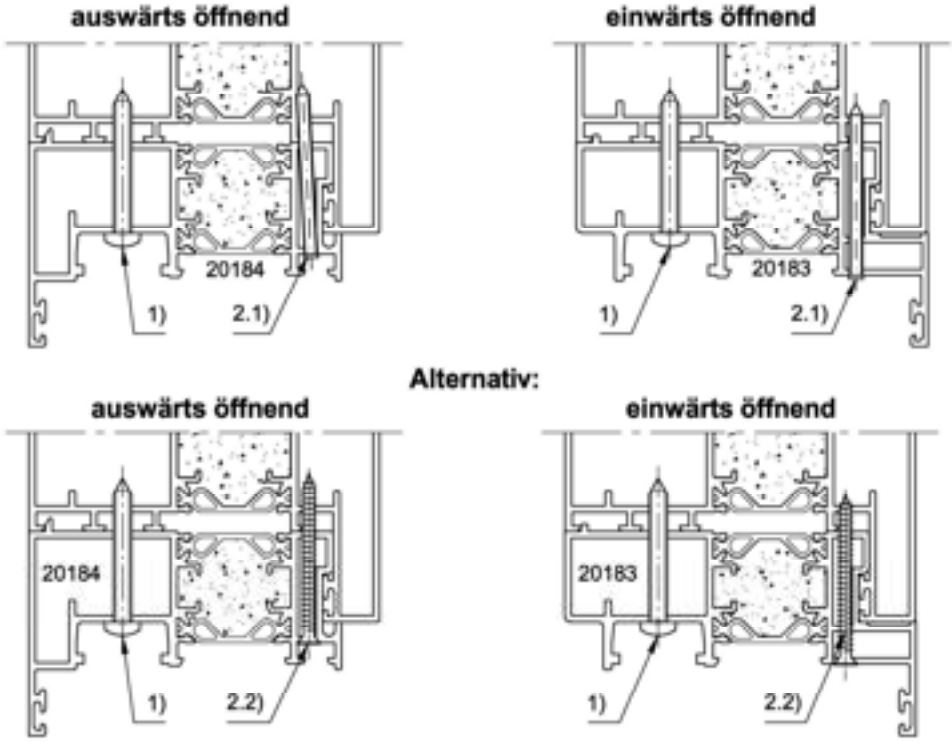
Darstellung exemplarisch

5) durchgängige dauerelastische Profilstoßabdichtung
Silikon oder Acrylat, mind. Klasse E bzw. Klasse B2

- 5.1 (Position äußere Halbschale)
  - bei Rauchschutzanforderungen alternativ auch Position 5.2
  - bei Außenanwendungen immer an Position 5.1 erforderlich
- 5.2 (Position innere Halbschale)
  - bei Rauchschutzanforderungen alternativ zu Position 5.1
  - bei Außenanwendungen wahlweise zusätzlich zu Position 5.1 zulässig!

6) Bei Wechselprofilen 20_83 und 20_84 ist im Kopplungsstoß nur bei der Außenanwendung an Position 6.1 eine dauerelastische Versiegelung erforderlich. Sonst wahlweise an 6.1 oder 6.2 zulässig.

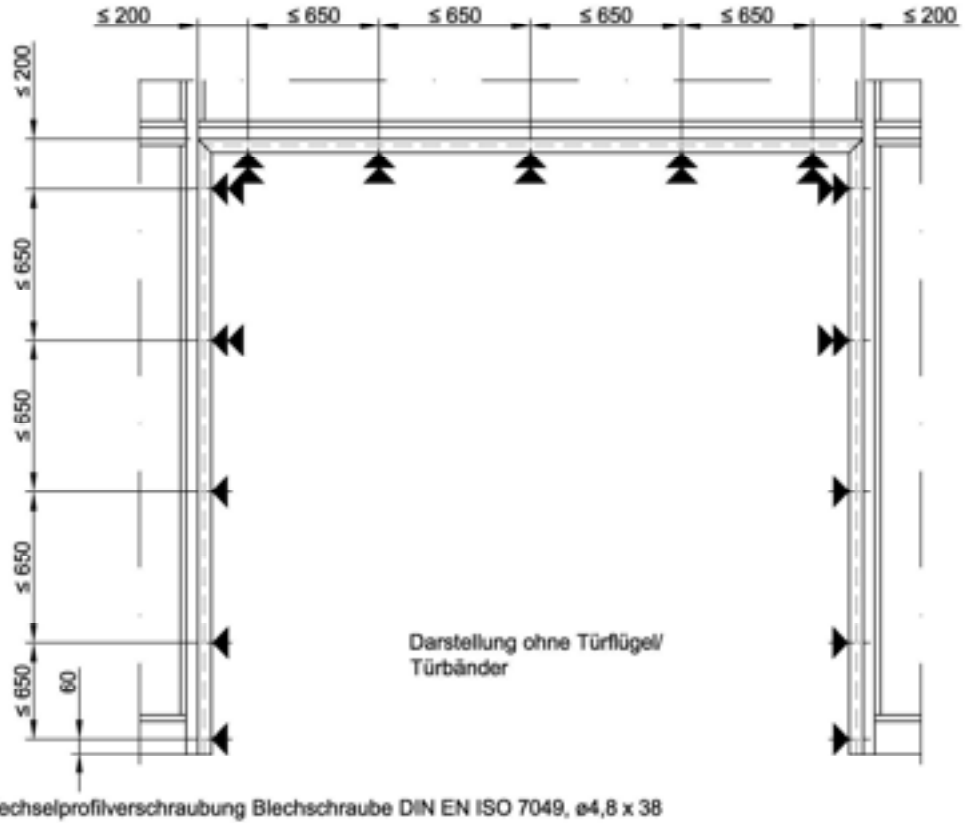
5.2.3.1 Verschraubung der Wechselprofile 20083/20183 bzw. 20084/20184



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
2.2) Blechschraube Senkkopf 3,9 x 45 DIN EN ISO 7046, heroal 10810
Verschraubung nur im oberen Bereich (siehe unten), nur Außenkammer

5.2.3.2 Position der Wechselprofilverschraubung



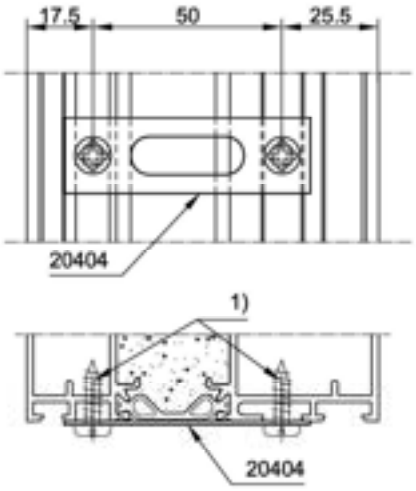
Wechselprofilverschraubung Blechschraube DIN EN ISO 7049, ø4,8 x 38

Wechselprofilverschraubung Blechschraube DIN EN ISO 7049, ø4,8 x 38 mit
zusätzlich: Edelstahl-Rillennagel, heroal "10893" oder heroal Senk-Blechschraube ø3,9 x 45, heroal "10810"

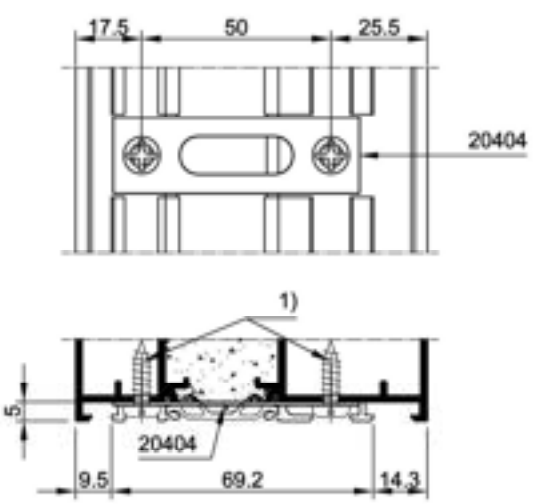
5.3.1 Rahmensicherungen

5.3.1.1 Einbau Rahmensicherung "20404" *)

- Standardeinbau -



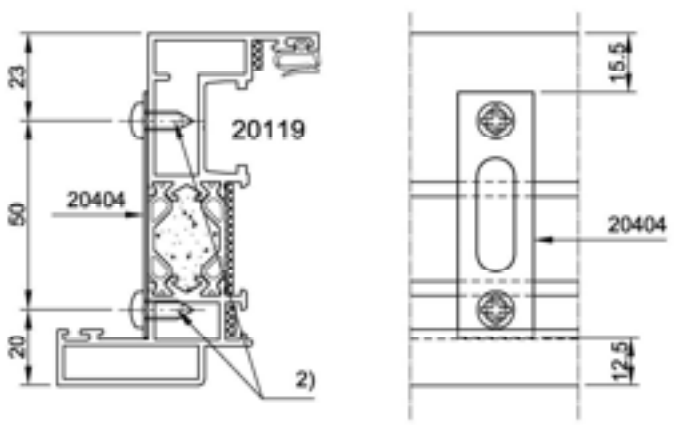
- "versenkter" Einbau -



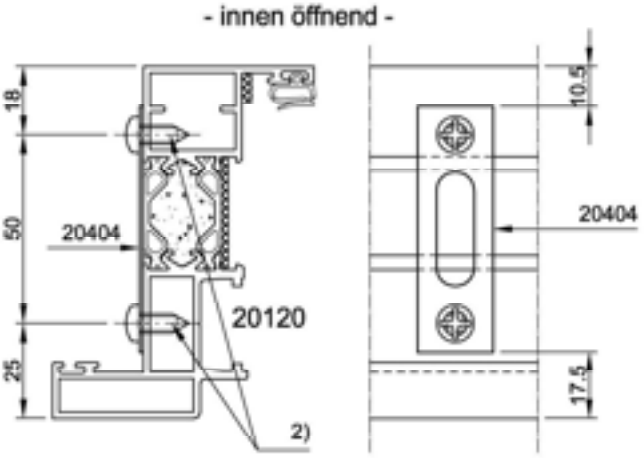
1) Blechschraube, Edelstahl, Linsenkopf, ø4,8 x 19, heroal 8979 oder ø4,8 x 16, heroal 10812, DIN 7981 / DIN ISO 7049 / ISO 14585 oder Senkkopf ø4,8 x 13/16/19, DIN 7982 / DIN ISO 7050 / ISO 14586

Einbau "20404" an Eckzargenprofile

- außen öffnend -

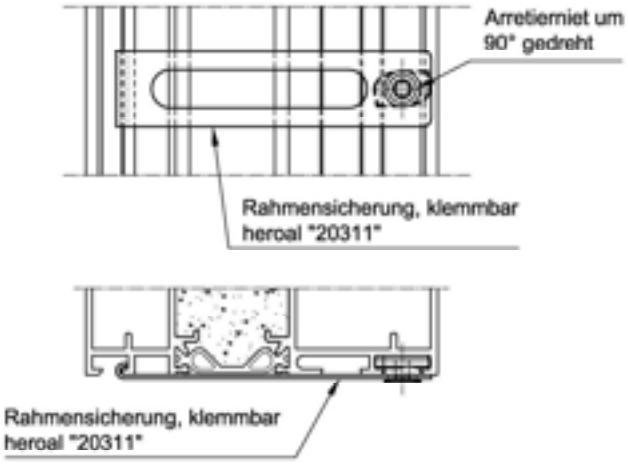


- innen öffnend -



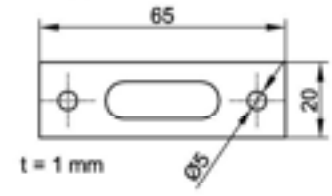
2) Blechschraube. Edelstahl. Linsenkopf. ø4.8 x 13. heroal 18414. DIN 7981 / DIN ISO 7049 / ISO 14585 oder Senkkopf ø4,8 x 13, DIN 7982 / DIN ISO 7050 / ISO 14586

5.3.1.2 Einbau Rahmensicherung klemmbar, heroal "20311"

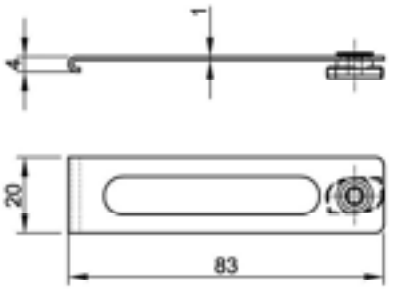


5.3.1.3 Rahmensicherungen

heroal "20404"

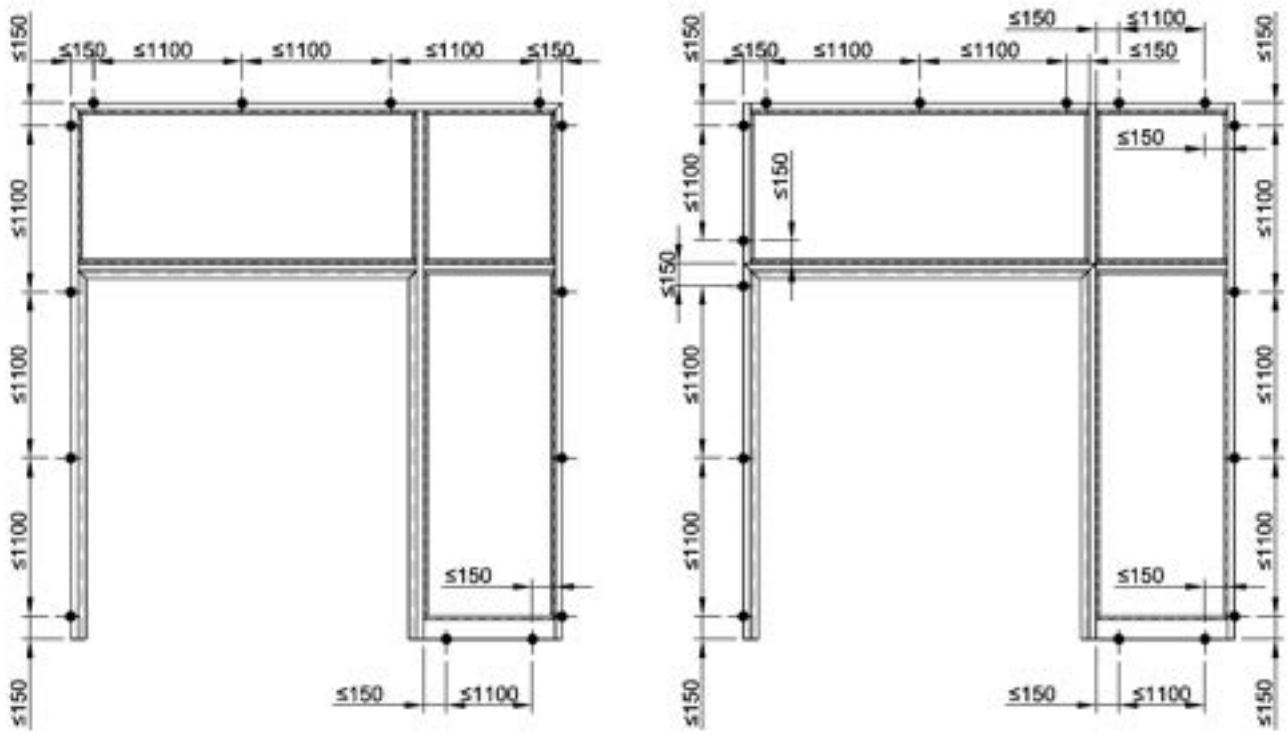


heroal "20311"



Positionierung siehe Abschnitt 5.3.2

5.3.2 Positionierung Rahmensicherungen 20404 / 20311

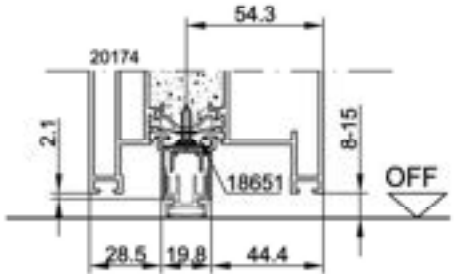

≤150
≤1100
≤150
≤1100
≤1100
≤1100
≤150
≤150
≤1100
≤150
≤1100
≤1100
≤150
≤150
≤1100
≤150
≤150
≤1100
≤150
≤150

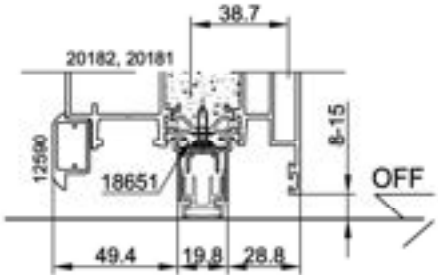
6. Sockelausbildung mit Einbau Bodendichtung

Bei Brandschutztüren mit Rauchschutzanforderung ist zwingend eine Bodendichtung einzubauen. Es ist darauf zu achten, dass die Bodendichtung auf der gesamten Länge auf dem Boden spaltfrei aufliegt.

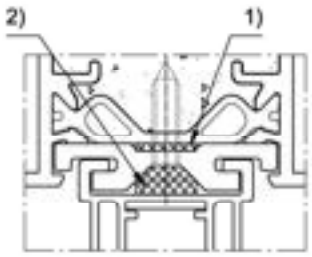
6.1 automatisch absenkbare Bodendichtungen, wahlweise

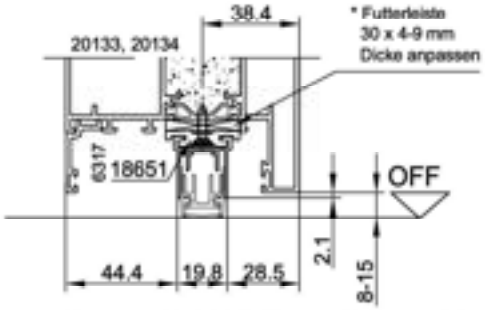
6.1.1 Planet "MH", heroal 1355x, Hub 16 mm





Türen mit Rauchschutzanforderung:





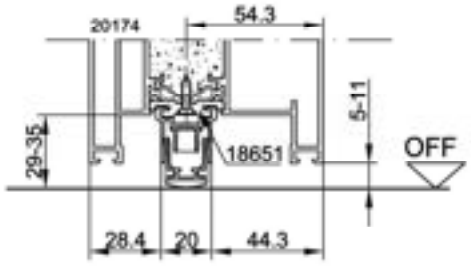
Abzugsmaße für Dichtungsaufnahmeprofil und Dichtung: Flügelspitzenmaß - 36

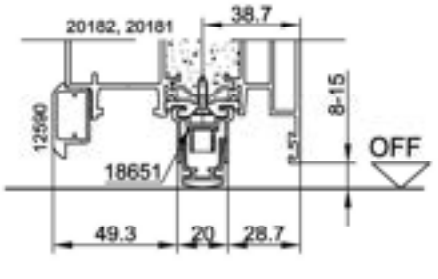
1) Vorlegeband 8 x 2 mm, selbstklebend, heroal "20465"

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

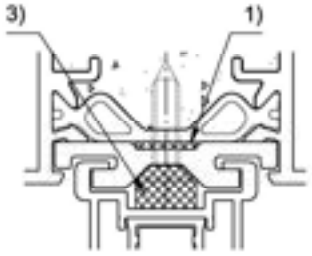
Planet MH heroal		
Artikel-Nr.	Länge	kürzbar
13550 00 00	460 mm	125 mm
13551 00 00	585 mm	125 mm
13552 00 00	710 mm	125 mm
13553 00 00	835 mm	125 mm
13554 00 00	960 mm	125 mm
13555 00 00	1085 mm	125 mm
13556 00 00	1210 mm	125 mm
13557 00 00	1335 mm	125 mm
13558 00 00	1460 mm	125 mm

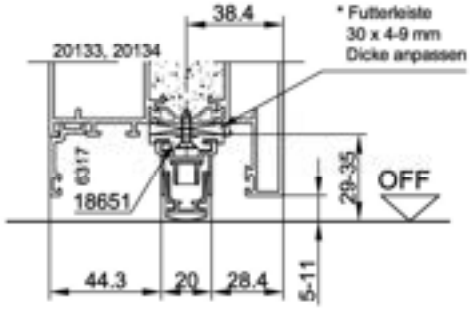
6.1.2 athmer "Stadi L-20 heroal", heroal 1309x, Hub 16 mm





Türen mit Rauchschutzanforderung:





Abzugsmaße für Dichtungsaufnahmeprofil und Dichtung: Flügelspitzenmaß - 36 mm

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

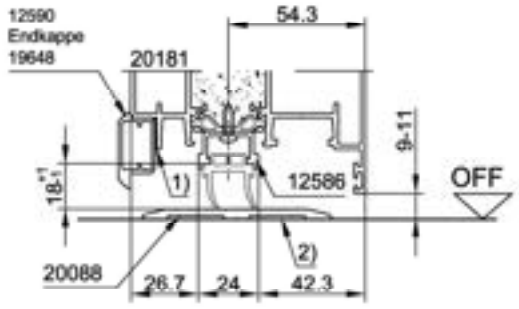
3) Vorlegeband 8 x 6 mm, selbstklebend, heroal "20467"

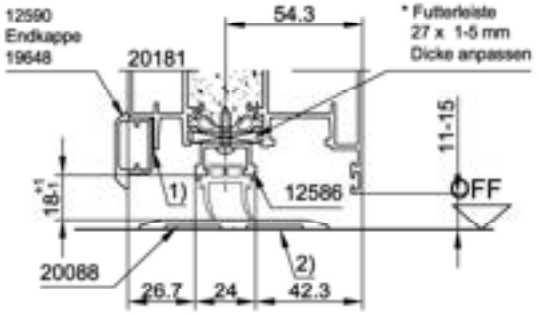
Athmer Stadi L 20 / 20 heroal		
Artikel-Nr.	Länge	kürzbar
13090 00 00	500 mm	150 mm
13091 00 00	600 mm	150 mm
13092 00 00	750 mm	150 mm
13093 00 00	900 mm	150 mm
13094 00 00	1050 mm	150 mm
13095 00 00	1200 mm	150 mm
13096 00 00	1355 mm	150 mm
13097 00 00	1500 mm	150 mm

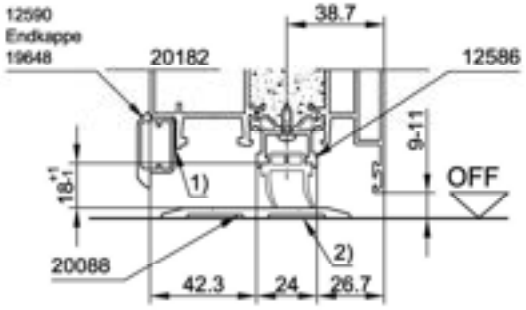
* Futterstück / Leiste aus Baustoffklasse B1 bzw. E, druckfest

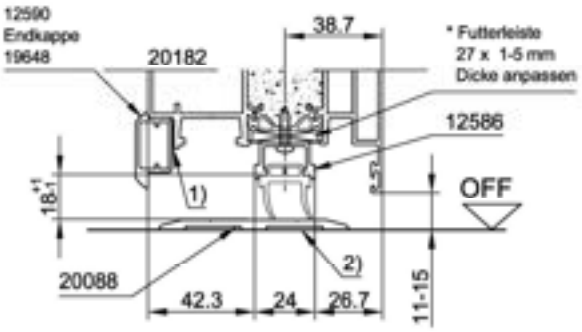
6.2 Schleppdichtung 18820

6.2.1 Schleppdichtung bei umlaufendem Flügel Profil 20181 und 20182







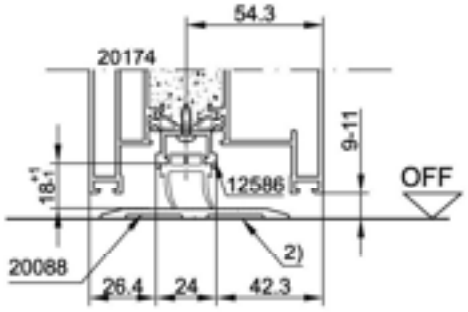


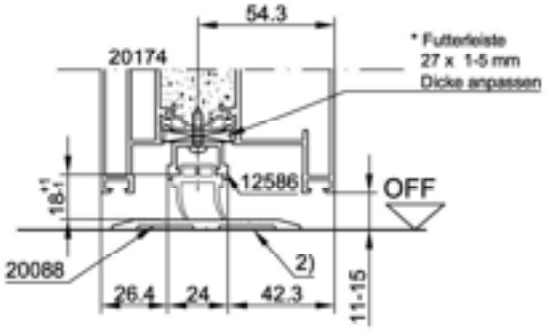
1) Gegebenenfalls bauseits hinterfüttern

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

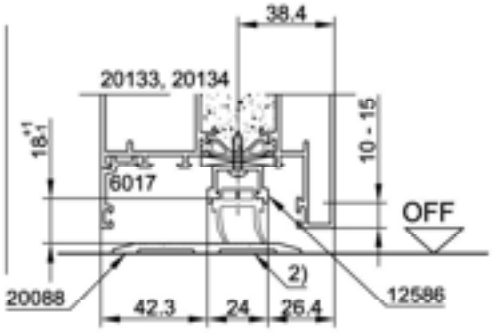
Abzugsmaße für Dichtungsaufnahmeprofil und Dichtung:
Dichtungsaufnahmeprofil 12586: Flügelspitzenmaß - 49 mm
Dichtung 18820: Flügelspitzenmaß - 116 mm

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



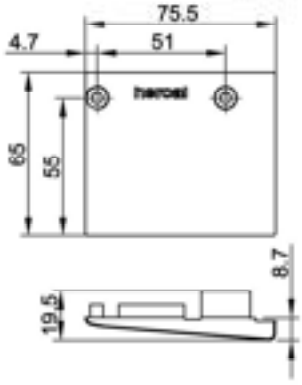
Dichtkeile und Positionierung gemäß Abschnitt 6.3

* Futterstück / Leiste aus Baustoffklasse B1 bzw. E, druckfest

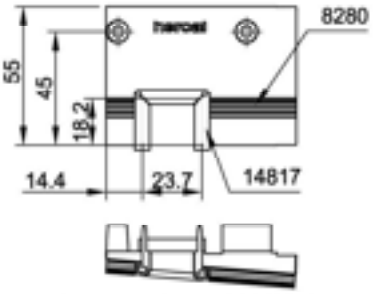
6.3 Dichtkeile und Positionierung

6.3.1 Übersicht Dicktkeile

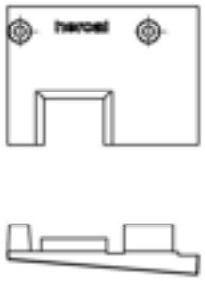
Dichtkeil RP, a.ö.
2484001 DIN R (dargestellt)
2484002 DIN L (spiegelbildlich)



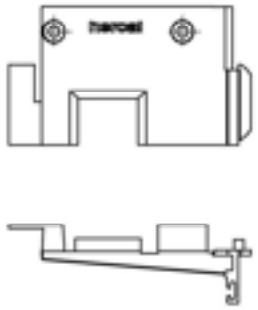
Dichtkeil-kpl. FP, a.ö.
2484301 DIN R (dargestellt)
2484302 DIN L (spiegelbildlich)
komplett mit Schlauchdichtung 8280 und Formteil 14748*



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



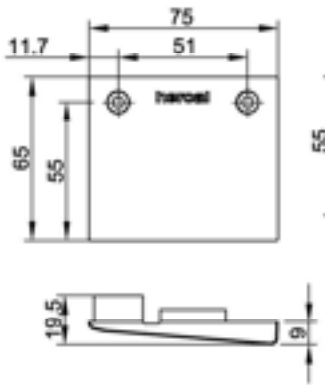
Dichtkeil Stulp umlfd, a.ö.
2484401 **GF DIN L** (dargestellt)
2484402 **GF DIN R**
(spiegelbildlich)
passend zu Formteil 14723



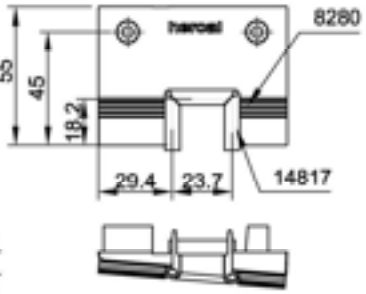
Die Formteile 14748; 14817 bzw. 14823 sind separat zu bestellen!

Nicht angegebene Maße identisch zu Voransicht.

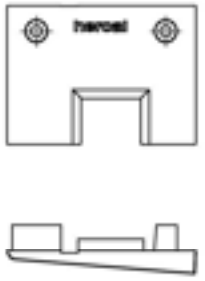
Dichtkeil RP, i.ö.
2484101 DIN R (dargestellt)
2484102 DIN L (spiegelbildlich)



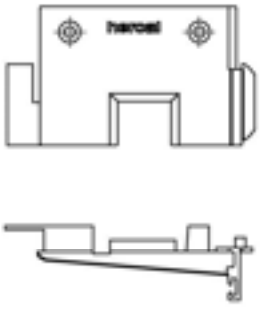
Dichtkeil-kpl. FP, i.ö.
2484201 DIN R (dargestellt)
2484202 DIN L (spiegelbildlich)
komplett mit Schlauchdichtung 8280 und Formteil 14748*



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



Die Formteile 14748; 14817 bzw. 14823 sind separat zu bestellen!

6.3.2 Übersicht Formteile für Bodendichtungen

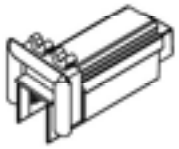
Formteil 14748
für absenkbare Bodendichtung
1309x / 1355x

Flügel Bandseite
Flügel / GF Schlossseite



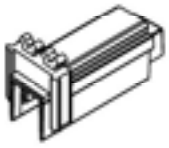
Formteil 14817
für Schleppdichtung
18820

Flügel Bandseite
Flügel / GF Schlossseite



Formteil 14823
für Schleppdichtung
18820

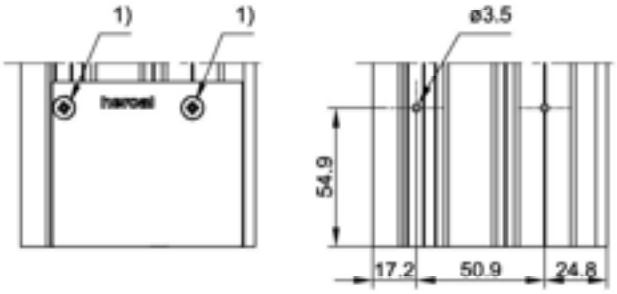
Standflügel Stulpseite



* Dichtkeil passend zu Formteil 14817
bei Verwendung Schleppdichtung 18820

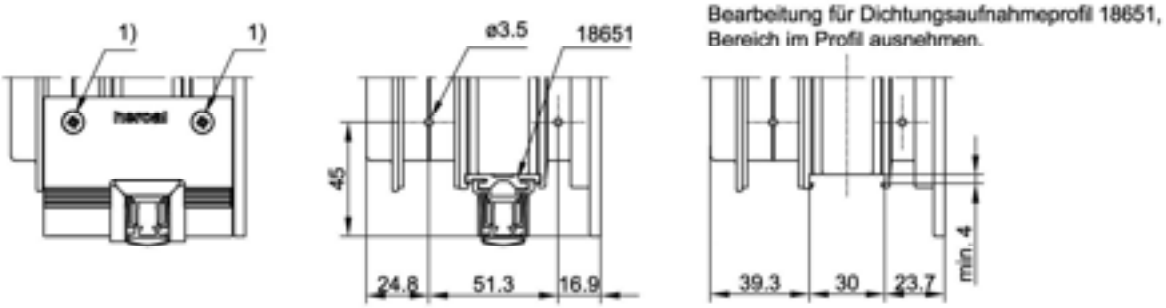
6.3.3 Positionierung Dichtkeil Rahmen

Darstellung Dichtkeil 24840 für Rahmen außen öffnend 20x79



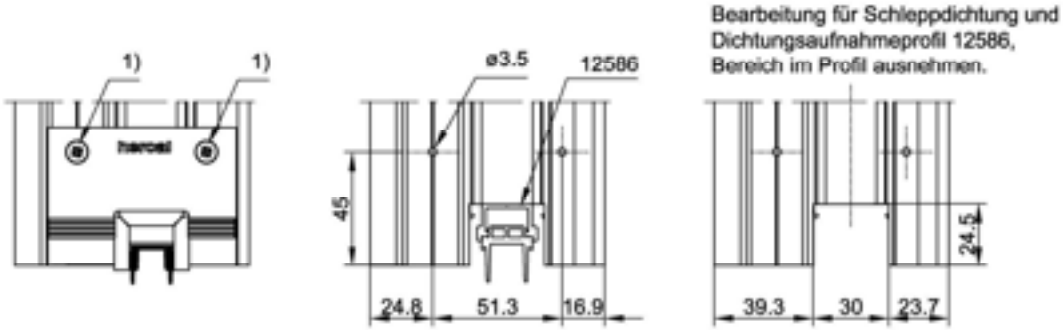
6.3.4 Positionierung Dichtkeil Flügel umlaufend

Darstellung Dichtkeil 24842 für Flügel außen öffnend 20x82
mit absenkbarer Bodendichtung, Schleppdichtung optional

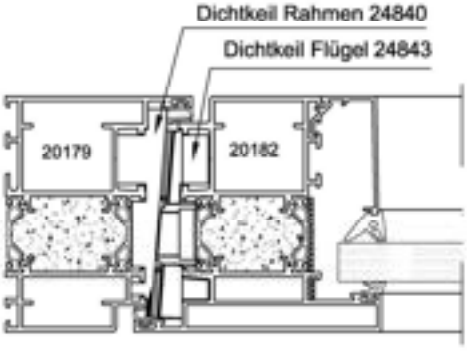


6.3.5 Positionierung Dichtkeil Sockel

Darstellung Dichtkeil 24842 für Flügel außen öffnend 20x82
mit Schleppdichtung 18820 und Formteil 14817, absenkbare Bodendichtung optional



Anwendungsbeispiel:

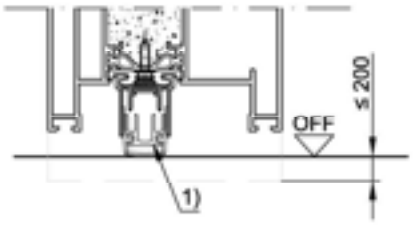


Befestigungsmittel:
1) heroal 10807, Blechschraube, Senkkopf ISO 7050, 3,9 x 25
wahlweise
heroal 7351 Blechschraube, Senkkopf ISO 7050, 3,9 x 16
(je nach Nuttiefe)

7. Schwellenausbildung

7.1 ohne Schwellenprofil

Bei Türen ohne Bodeneinstand und ohne Schwellenprofil ist ein zusätzlicher Anker, $80^{\pm 25}$ mm über OFF, zu setzen.



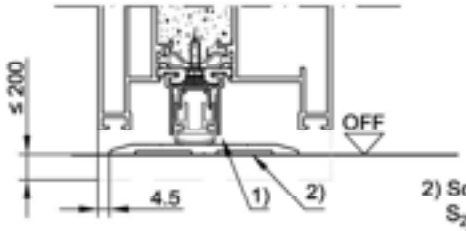
1) Bodendichtung wahlweise:
gemäß Abschnitt 6.1 - 6.2
- 18820 Schleppdichtung
- 1355x Planet "MH heroal"
- 1309x athmer "Stadi L-20 heroal"

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

7.2 mit Schwellenprofil 20088

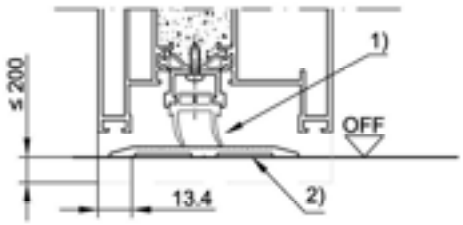
Bei Türen ohne Bodeneinstand und ohne angekoppeltem Schwellenprofil ist ein zusätzlicher Anker, $80^{\pm 25}$ mm über OFF, zu setzen.

mit absenkb. Bodentürdichtung



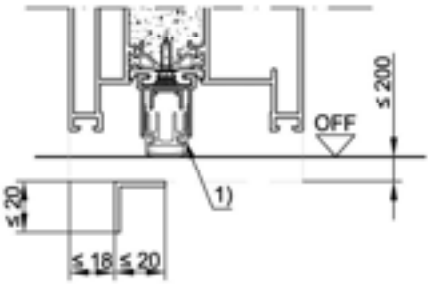
2) Schwelle bei RS-, S_{a4}- u. S_{200}- Anforderungen dauerelastisch versiegeln!

mit Schleppdichtung "18820"



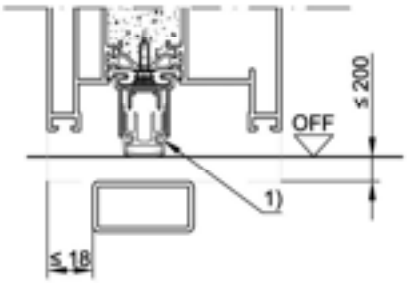
7.3 mit Winkelprofil

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.



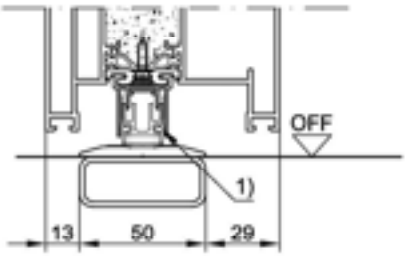
7.4 mit Bodenrohr

Stahl- oder LM Rohr min. 40 x 20 x 2 mm



7.5 mit Bodenrohr und Schwellenprofil 6588

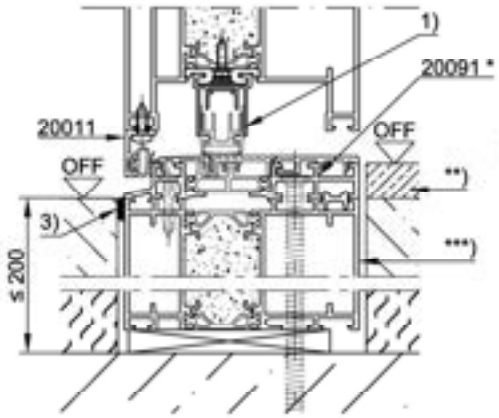
Stahl- oder LM-Rohr min. 50 x 20 x 2 mm



7.6 mit Schwellenprofil 20091*

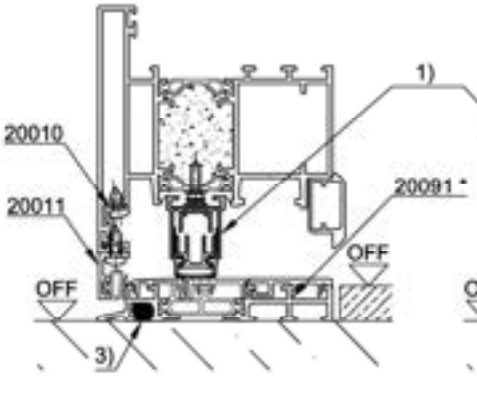
- Darstellungen exemplarisch -

FSA außen öffnend mit Sockelprofil und optionalem Schwellenunterbau

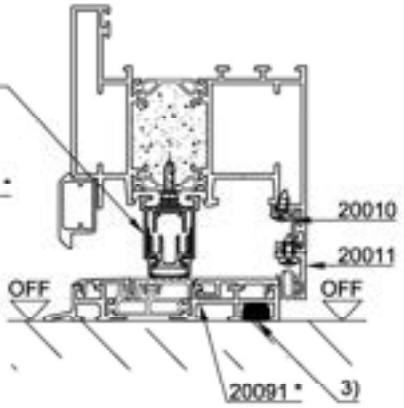


3) dauerelastische Versiegelung oder Verfüllung bei RS-, S_{a4}- und S_{200}-Anforderungen

FSA nach außen öffnend mit umlaufendem Flügelprofil



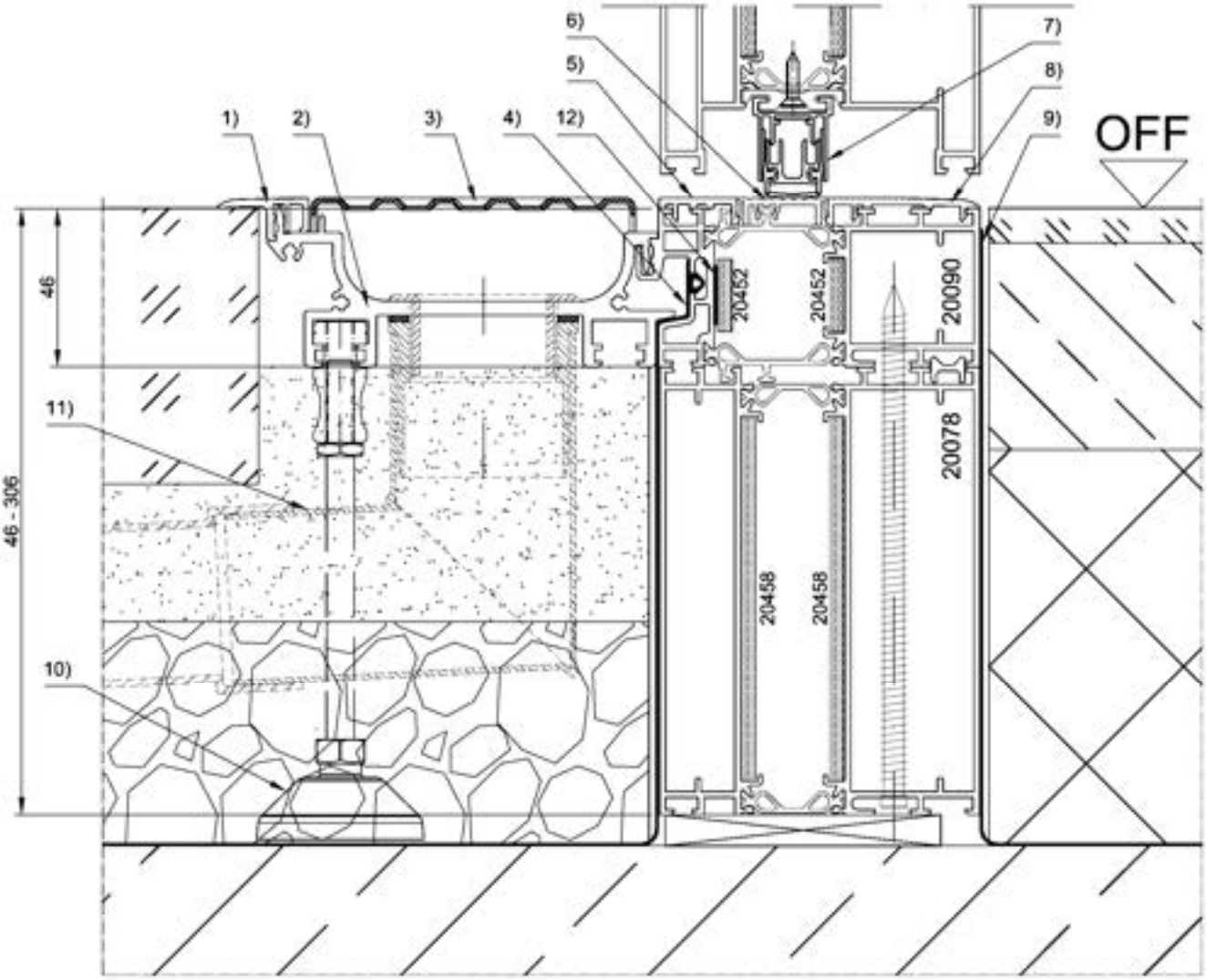
FSA nach innen öffnend mit umlaufendem Flügelprofil



*) 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

7.6 Drainageschwelle / Außenanwendung (CE-Klassifizierung)

Anwendungsbeispiel:



1) Abdeckprofil, Aluminium, Artikelnr.: 21995
2) HT-Drainageprofil, Aluminium, Artikelnr.: 21994
3) HT-Drainagerost, Edelstahl, Artikelnr.: 19915
4) Dichtungsbahn außen, 250 x 0,8 mm (diffusionsoffen), Artikelnr.: 18755
5) TS-Trittschutzprofil, Aluminium, Artikelnr.: 21992
6) TS-Trittschutzprofil, Kunststoff, Artikelnr.: 18616
7) absenkbare Bodendichtung, wahlweise, gem. Anlage 4.1
8) Abdeckprofil, Aluminium, Artikelnr.: 20093
9) Dichtungsbahn innen, 25 x 0,8 mm (diffusionsdicht), Artikelnr.: 18782
10) Stellfuß M8 x 125 mm, Artikelnr.: 18737, inkl. Nutenstein M8 / 10 mm Artikelnr.: 18736
11) Rohrbogen 87°, DN 50, PVC, Artikelnr.: 19739, inkl. Schraubstutzen Artikelnr.: 19738
12) doppelseitiges Klebeband, 17 x 1 mm, Artikelnr. 18743

8. Einbau von Türfüllungen

Die maximal zugelassenen Abmessungen der Füllungen dürfen nicht überschritten werden.

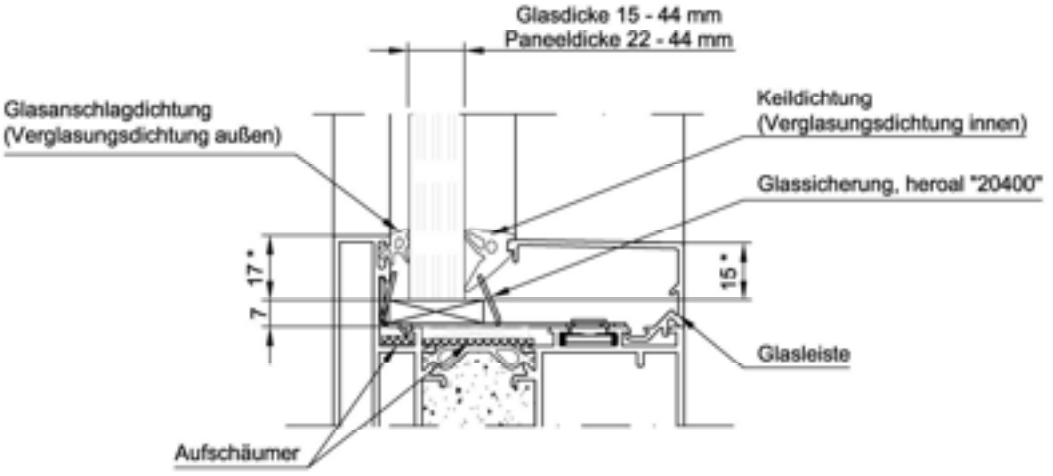
8.1 Glas- und Paneeleinbau

max. Glas- und Paneelabmessungen siehe Tabellen in Blatt Abschnitt 9...

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

8.1.1 Glas- bzw. Paneeleinbau mit Standard Glas- und Halbschalensicherung, heroal "20400"

- Positionen gemäß Abschnitt 8.4 -



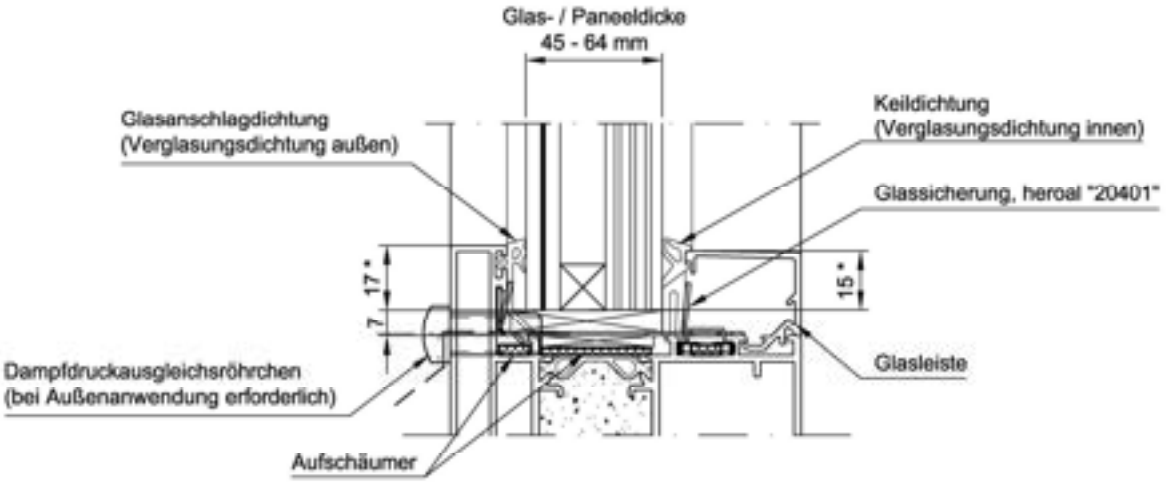
* Glaseinstand

Verglasungsklötze gemäß Abschnitt 8.5.1 verwenden!

wahlweise bzw. bei Außenanwendung:
Verglasungsklötze gemäß Abschnitt 16.5.2

8.1.2 Glas- bzw. Paneeleinbau mit Glas- und Halbschalensicherung, heroal "20401"

- Positionen gemäß Abschnitt 8.4 -



* Glaseinstand

Klotzung in Außenanwendung Verglasungsklötze gemäß Abschnitt 16.5.2 verwenden!

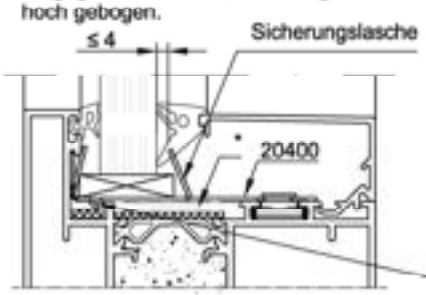
Hartholzklötze gemäß Abschnitt 8.5.1 nur für Innenanwendungen zulässig!

8.3 Füllungs- und Halbschalensicherung

Positionierung siehe Abschnitt 8.4

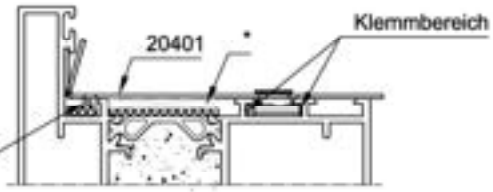
Artikel 20400
Sicherung für Füllungsdicke 15 - 44 mm

Eingeglaster Zustand, Sicherungslasche hoch gebogen.



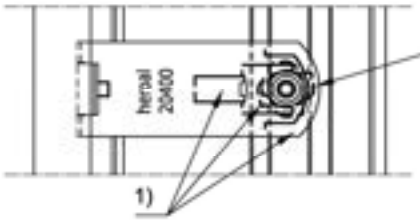
Artikel 20401
Sicherung für Füllungsdicke 45 - 65 mm

Zustand vor dem einglasen, Sicherungslasche noch nicht hoch gebogen.



Sicherungslasche vorgebogen oder bei Montage in Position gedrückt

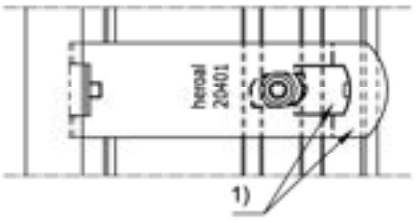
Klemmbefestigung über 90° Drehung des Arretierniet in Profilnut



Arretierniet um 90° gedreht

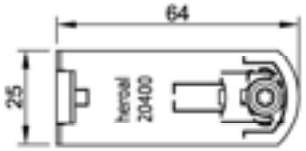
1) Sicherungslasche, je nach Füllungsdicke. Lasche nach Einglasen vorbiegen mit 1 - 4 mm Abstand zur Füllung

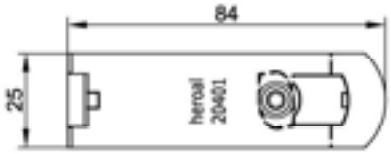
Klemmbefestigung über 90° Drehung des Arretierniet in Profilnut







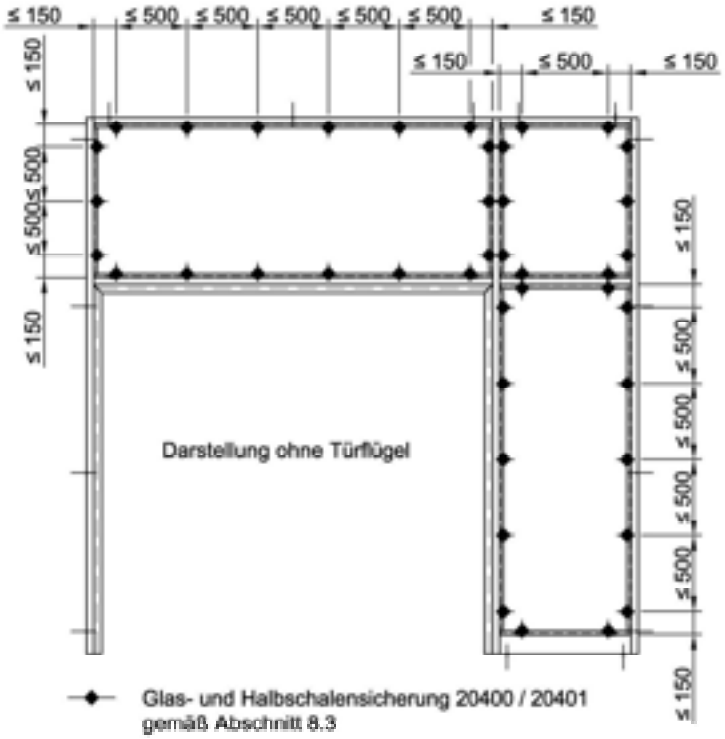




* Bereich unter Füllungssicherung ab einem Füllungsgewicht von 150 kg druckfest mit Verglasungklotz, 3 bzw. 5 mm dick unterfüttern, sonst optional.

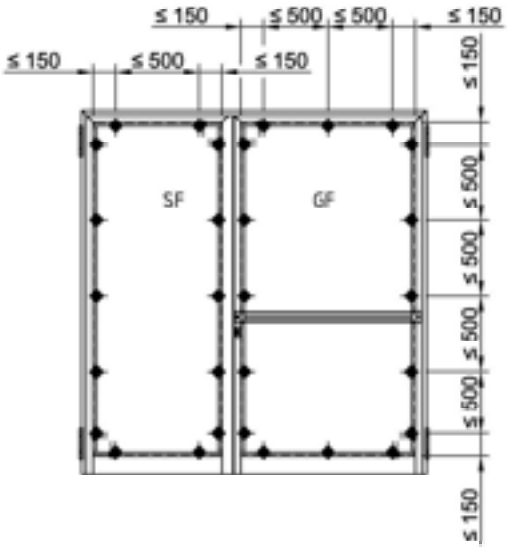
8.4 Positionierung Glas- und Halbschalesicherungen 20400 / 20401

Seitenteil / Oberlicht



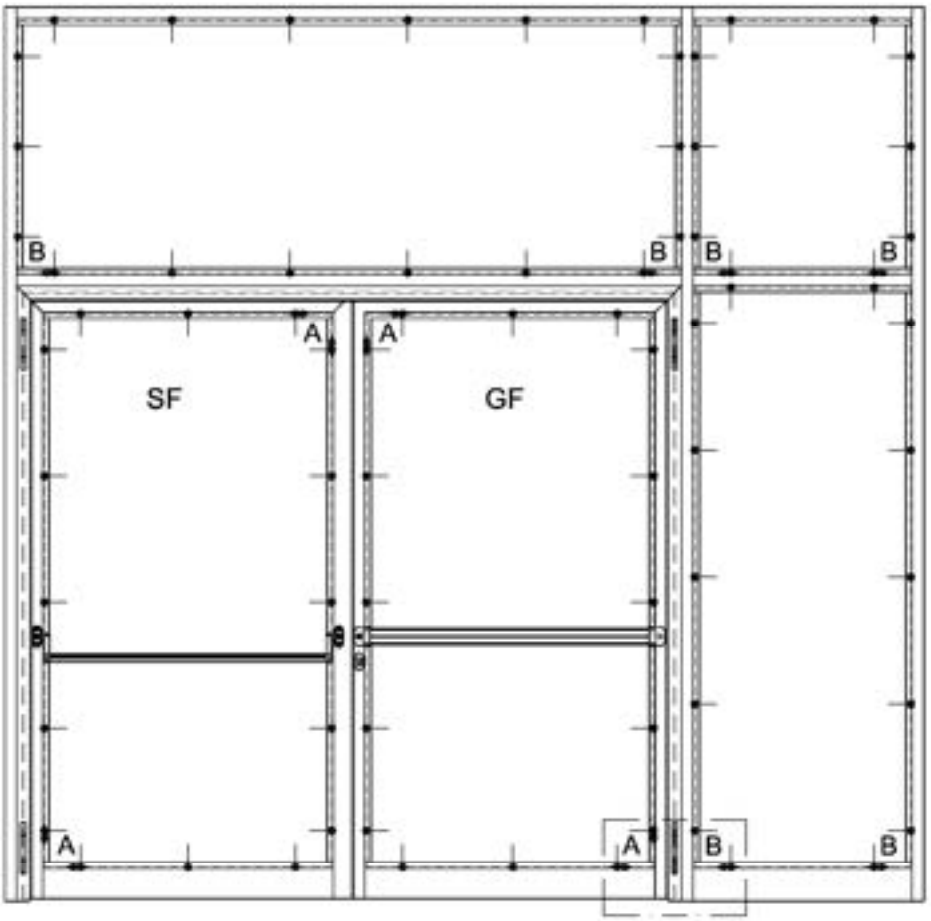
Türflügel

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

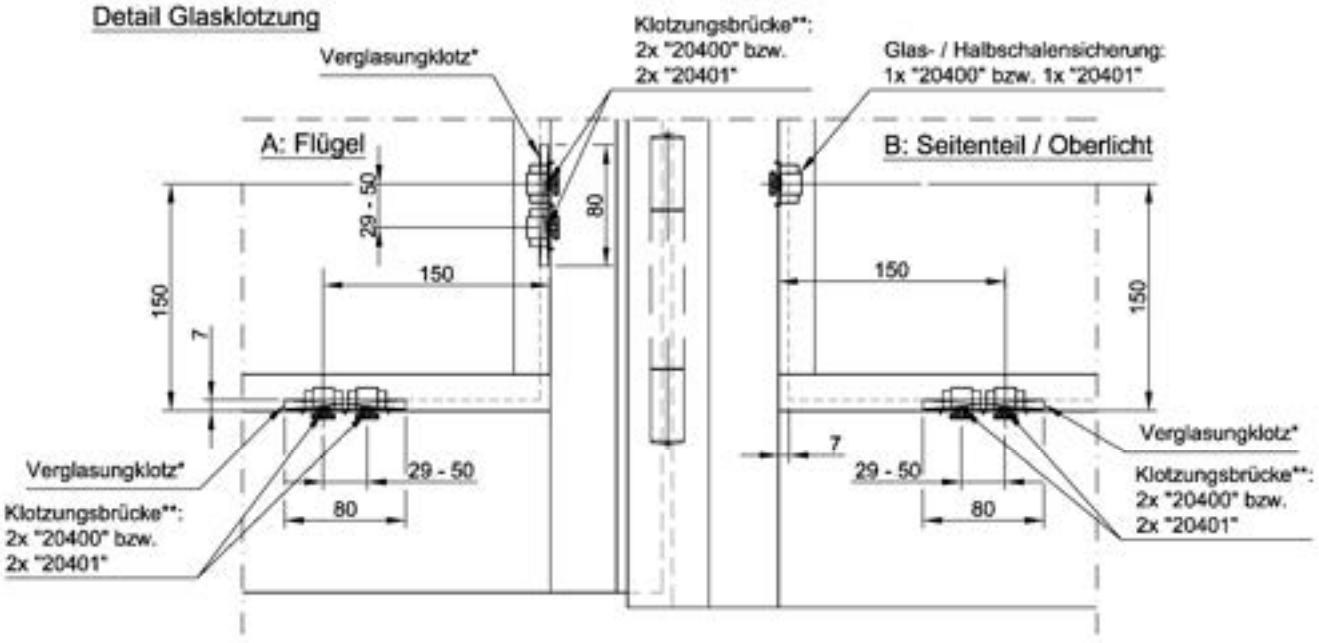


Glas- und Halbschalensicherung 20400 / 20401 gemäß Abschnitt 8.3

8.5 Glasklotzung



Die "Technischen Richtlinien des Glashandwerks" sind zu beachten!



8.5.1 Verglasungklötze Innenanwendung

heroal Verglasungsklötze 80 x 28 x "d" mm Brandschutz Standard (Hartholz, **Innenanwendung**)					
Dicke "d"	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm
Artikel-Nr.	10712 00	10713 00	10714 00	10715 00	10716 00

wahlweise einsetzbar:
Verglasungsklötze für Außenanwendungen,
siehe Abschnitt 16.5.1

9. Glastabellen

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

9.1 Pilkington "Pyrostop 30-."

9.1.1 Pilkington "Pyrostop 30-.", mono, Innenanwendung

Pilkington Pyrostop								
Aufbau	Pyrostop 30-..	Dicke [mm]	SZR [mm]	Gewicht [kg/m²]	max. Glasabmessungen [mm] Tür	Oberteil (liegend)	Seitenteil (stehend)	CE-Zertifikat
E	10	≥ 15	-	35	1298 x 2351	2625 x 800 2194x 1000	1000 x 2500	0402-CPR-SC0764-18
E	12	≥ 16	-	38				
E	20 *	≥ 18	-	42	1298 x 2851	2944 x 1000	1000 x 2910	
E	22	≥ 20	-					

D

* ebenso in den Varianten mit Zusazuanforderung P3A; P4A; P5A sowie P6B

Scheiben nach DIN EN 14449 mit Brandverhalten mindestens der Klasse A2-s1, d0 (EN 13501-1)

9.1.2 Pilkington "Pyrostop 30-.. Iso", 2-fach Isolierglas

Pilkington Pyrostop								
Aufbau	Pyrostop 30-..	Dicke [mm]	SZR [mm]	Gewicht [kg/m²]	max. Glasabmessungen [mm] Tür	Oberteil (liegend)	Seitenteil (stehend)	CE-Zertifikat
ISO 2-fach	17 [1]	≥ 32	8 / 12 / 16	56	1298 x 2851	2944 x 1000	1000 x 2910	0402-CPR-SC0764-18
ISO 2-fach	18 [1] [4] [5]							
ISO 2-fach	25 [2] [5] / 35 [2] [5]	≥ 32	8 / 12 / 16	57				
ISO 2-fach	26 [3] [5] / 36 [3] [5]							
ISO 2-fach	27 [1] [5] / 37 [1] [5]	≥ 35	8 / 12 / 16	63				
ISO 2-fach	28 [1] [5] / 38 [1] [5]							

D

[1] mit VSG als Außenscheibe (auch Schallschutz-VSG)
[2] mit Floatglas als Außenscheibe
[3] mit ESG / ESG-H als Außenscheibe
[4] ebenso in den Varianten mit Zusazuanforderung P3A; P4A; P5A
[5] ebenso in den Varianten mit Zusazuanforderung P6B

Scheiben nach DIN EN 1279 mit Brandverhalten mindestens der Klasse B-s1, d0 (EN 13501-1)

9.1.3 Pilkington "Pyrostop 30-.. Triple", 3-fach Isolierglas

Pilkington Pyrostop								
Aufbau	Pyrostop 30-.. Triple	Dicke [mm]	SZR [mm]	Gewicht [kg/m²]	max. Glasabmessungen [mm] Tür	Oberteil (liegend)	Seitenteil (stehend)	CE-Zertifikat
ISO 3-fach	17 [1]	≥ 44	2x 8 / 2x 12	66	1298 x 2851	2944 x 1000	1000 x 2910	0402-CPR-SC0764-18
ISO 3-fach	18 [1]							
ISO 3-fach	35 [2]	≥ 44	2x 8 / 2x 12	67				
ISO 3-fach	36 [3]							
ISO 3-fach	37 [1]	≥ 47	2x 8 / 2x 12	73				
ISO 3-fach	38 [1]							

D

[1] mit VSG als Außenscheibe (auch Schallschutz-VSG)
[2] mit Floatglas als Außenscheibe
[3] mit ESG / ESG-H als Außenscheibe

Scheiben nach DIN EN 1279 mit Brandverhalten mindestens der Klasse B-s1, d0 (EN 13501-1)

9.2 Vetrotech "CONTRAFLAM 30..."

9.2.1 Vetrotech "CONTRAFLAM 30...", mono, Innenanwendung

Vetrotech CONTRAFLAM 30 - Monogläser							
Glastyp	Dicke	CE-Zertifikat	Gewicht [kg / m²]	SZR [mm]	Tür [mm]	Oberteil (liegend) [mm]	Seitenteil (stehend) [mm]
Brandschutz-Sicherheitsglas gemäß EN 14449						D	
"CONTRAFLAM 30", mono *) **)	≥ 16 mm	0336-CPR-5054C/IL	Je nach Kombination	–	1334 x 2351 1298 x 2805	3004 x 1300	1298 x 2805 1400 x 2494
"CONTRAFLAM 30-2", mono *) **)							

** maximale Foliendicke je Seite 0,76mm

Scheiben nach DIN EN 14449 mit Brandverhalten mindestens der Klasse A2-s1, d0 (EN 13501-1)
Mögliche / zulässige Glasvarianten für Sonderanforderungen siehe Abschnitt 9.2.4

9.2.2 Vetrotech "CONTRAFLAM 30 IGU" - Isolierglas

Vetrotech CONTRAFLAM 30 IGU - Isolierglas							
Glastyp	Dicke	CE-Zertifikat	Gewicht [kg / m²]	SZR [mm]	Tür [mm]	Oberteil (liegend) [mm]	Seitenteil (stehend) [mm]
Brandschutz-Isolierglas gemäß EN 1279						D	
CONTRAFLAM 30 IGU *) **) Ausf.-Varianten: "CLIMALIT" / "CLIMALIT SILENCE" / "CLIMAPLUS" / "CLIMAPLUS STADIP PROTECT" / "CLIMAPLUS SILENCE" / "CLIMAPLUS ONE" / "CLIMAPLUS SOLAR"	≥ 30 mm ≤ 53 mm	0336-CPR-5064D	Je nach Kombination	≥ 10 mm ≤ 20 mm	1138 x 2238	2625 x 534	1138 x 2238

** maximale Foliendicke je Seite 0,76mm

Isolierglas nach DIN EN 1279 mit Brandverhalten mindestens der Klasse B-s1, d0 (EN 13501-1)
Mögliche / zulässige Glasvarianten für Sonderanforderungen siehe Abschnitt 9.2.4

9.2.3 Vetrotech "CONTRAFLAM 30 IGU" - 3-fach Isolierglas "CLIMATOP"

Vetrotech CONTRAFLAM 30 IGU - 3-fach Isolierglas							
Glastyp	Dicke	CE-Zertifikat	Gewicht [kg / m²]	SZR [mm]	Tür [mm]	Oberteil (liegend) [mm]	Seitenteil (stehend) [mm]
Brandschutz-Isolierglas gemäß EN 1279						D	
CONTRAFLAM 30 CLIMATOP *) **)	≥ 48 mm ≤ 52 mm	0336-CPR-5064D	Je nach Kombination	≥ 10 mm ≤ 12 mm	1138 x 2238	2625 x 534	1138 x 2238

** maximale Foliendicke je Seite 0,76mm

Isolierglas nach DIN EN 1279 mit Brandverhalten mindestens der Klasse B-s1, d0 (EN 13501-1)
Mögliche / zulässige Glasvarianten für Sonderanforderungen siehe Abschnitt 9.2.4

9.2.4 Vetrotech "Contraflam 30 ..." - Sonderanforderungen

Vetrotech CONTRAFLAM 30 - Sonderanforderungen							
Glastyp	Dicke	CE-Zertifikat	Gewicht [kg / m²]	SZR [mm]	Tür [mm]	Oberteil (liegend) [mm]	Seitenteil (stehend) [mm]
Brandschutzglas mit Widerstand gegen manuellen Angriff						D	
CONTRAFLAM 30 STADIP PROTECT (EN 356: P2A, P3A, P4A, P5A)	≥ 20 mm ≤ .. mm	0336-CPR-5054C-IL	Je nach Kombination	≥ 10 mm ≤ 12 mm	1138 x 2238	2625 x 534	1138 x 2238
CONTRAFLAM 30 VETROGARD (EN 356: P6B, P7B, P8B)	≥ 26 mm ≤ .. mm						

** maximale Foliendicke je Seite 0,76mm

Isolierglas nach DIN EN 1279 mit Brandverhalten mindestens der Klasse B-s1, d0 (EN 13501-1)

* Multifunktionen, z.B.	ID Nr. Glastypen (exemplarisch)
PLANITHERM - Wärmeschutz	ID Nr.: IW1 - IW14; IW15 - IW16; IW17 - IW26; IW27 - IW34; IW41 - IW46; IW50 - IW52
STADIP SILENCE - Schallschutz	ID Nr.: V1; V4; V6; V8; I8 - I13
SECURIT ALARM - Alarm Glas	ID Nr.: V9
MIRASTAR - Spiegel	ID Nr.: V7
SERALIT - siebbedrucktes Glas	ID Nr.: D1; D4; D7
DECOR - Ornamentglas	ID Nr.: 1; 2; 3; G1 - G7
CLIMAPLUS - Mehrscheiben Isolierglas	ID Nr.: IW1 - IW14; IW15 - IW16; IW17 - IW26; IW27 - IW34; IW41 - IW46
CLIMATOP - Mehrscheiben Isolierglas	ID Nr.: IW50 - IW52
CLIMALIT - Mehrscheiben Isolierglas	ID Nr.: I8 - I13
PROTECT - Sicherheitsglas	ID Nr.: V2; V23-V28
VETROGARD - Sicherheitsglas	ID Nr.: V23 - V25; V26 - V28

*) Multifunktionen - weitere Ergänzungsfunktionen	
COOL-LITE - Sonnenschutz	Ergänzungsaufbau
EMS STADIP - reduz. elektromagn. Strahlung	Ergänzungsaufbau
SUPERCONTROYX - Röntgenschutz	Ergänzungsaufbau
THERMOVIT - Heizglas	Ergänzungsaufbau
STADIP COLOR - farbige Folien	Ergänzungsaufbau
PRIVA-LITE - schaltbar transparent-opak	Ergänzungsaufbau
DIAMANT - extra weißes Glas	Ergänzungsaufbau
EMALIT - emailliertes Glas	Ergänzungsaufbau
PICTUREIT - Digitaldruck	Ergänzungsaufbau
PARSOL - eingefärbtes Glas	Ergänzungsaufbau
SATINOVO - mattiertes Glas	Ergänzungsaufbau
Shapes - Glasformen	Ergänzungsaufbau

9.3 Hero-Glas "HERO-FIRE"

9.3.1 "HERO-FIRE 30", Monogläser

HERO-Glas "HERO-FIRE", Monogläser							
Aufbau	Typ	Dicke / mm	Gewicht kg / m^2	Tür	Oberteil (liegend)	Seitenteil (stehend)	CE-Zertifikat
HERO FIRE EI 30, Mono	HERO-FIRE 30	≥ 22 - ≤ 43	≥ 39	1395 x 2805	2944 x 1340 D	1400 x 2994	1812-CPR-0097

9.4 Arnold-Glas "ARNOLD-FIRE"

9.4.1 ARNOLD-Glas "ARNOLD-FIRE 30",Monogläser

Arnold-Glas "ARNOLD-FIRE", Monogläser							
Aufbau	Typ	Dicke / mm	Gewicht kg / m^2	Tür	Oberteil (liegend)	Seitenteil (stehend)	CE-Zertifikat
ARNOLD FIRE EI 30, Mono	ARNOLD-FIRE 30	≥ 22 - ≤ 43	≥ 39	1395 x 2805	2944 x 1340 D	1400 x 2994	1812-CPR-0099

9.5 RETRE "ANTIFIRE"

9.5.1 RETRE "ANTIFIRE 22", Monogläser

RETRE-Glas "ANTIFIRE", Monogläser							
Aufbau	Typ	Dicke / mm	Gewicht kg / m^2	Tür	Oberteil (liegend)	Seitenteil (stehend)	CE-Zertifikat
RETRE-ANTIFIRE EI 30, Mono	ANTIFIRE 22	≥ 22	≥ 39	1298 x 2500	2500 x 1085 D	1200 x 2500	1301-CPR-0303

9.6 Paneelfüllung, Innen- und Außenanwendung

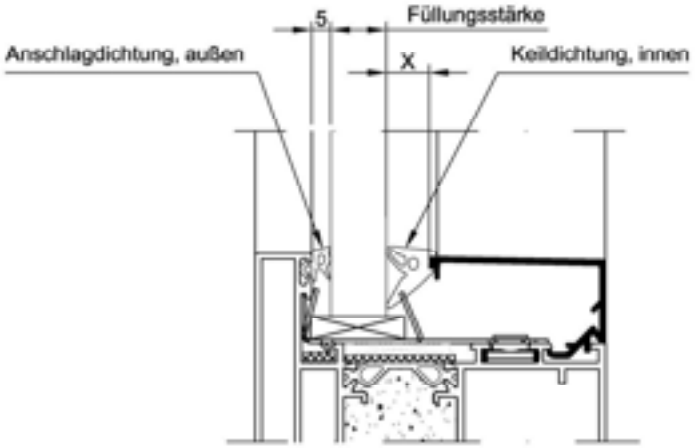
Paneelfüllung, Innen- und Außenanwendung									
Anwendung	Füllung außen	Füllung mittig	Füllung innen	Kleber	Dicke	Tür 1-flg.	Tür 2-flg.	Oberteil (liegend)	Seitenteil (stehend)
Innen	Aluminium-Blech ≤ 2 mm	** 1-lagiger Plattenaufbau	Aluminium-Blech ≤ 2 mm*	**	min. 23 / max. 28	1200 x 2500	1129 x 2500	2500 x 1200 D	1200 x 2493
	Kasettenblech, * Ausbildung wahlweise ≤ 2 mm		Kasettenblech, * Ausbildung wahlweise ≤ 2 mm	**	min. 23 / max. 93				
	Aluminuim-Blech ≤ 2 mm	** 2-lagiger Plattenaufbau versetzte Stoßfugen	Aluminuim-Blech ≤ 2 mm	**	min. 29 / max. 65	1298 x 2805	1298 x 2805	2805 x 1298	1298 x 2805
Außen	Aluminuim-Blech ≤ 2 mm	** ***	Aluminuim-Blech ≤ 2 mm	**	min. 51 / max. 65	1250 x 2500	1250 x 2500	2500 x 1200	1200 x 2493

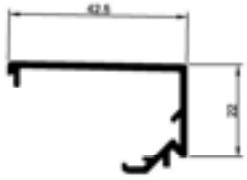
* (**) Füllungen	CE-Kennzeichen	ETA
* wahlweise LM-Blech ≤ 2 mm	-	-
wahlweise Kasettenblech ≤ 2 mm, Ausbildung wahlweise		

** innerer Paneelaufbau und Klebertyp siehe Zulassungs-/Klassifizierungsdokumente
*** bei Außenanwendung im Türflügel, Paneel in verzughemmender Ausführung

10 Verglasungsdichtungs- und Glasleistentabellen

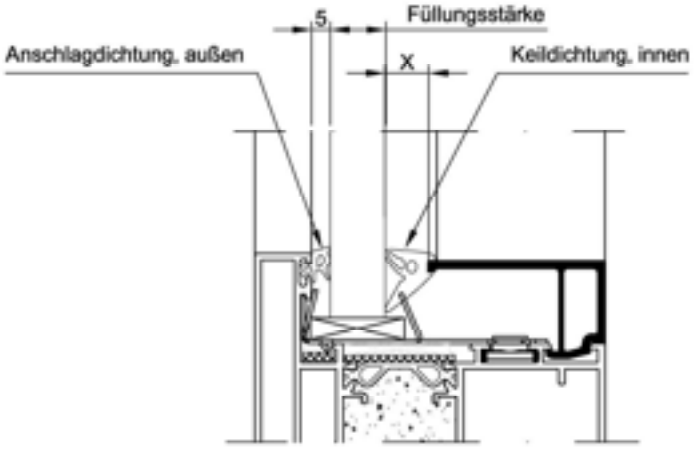
10.1 Glasleisten Standard, 163.. / 165..

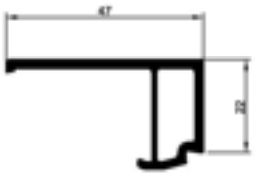
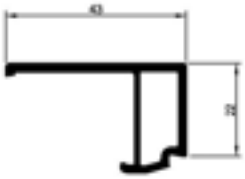
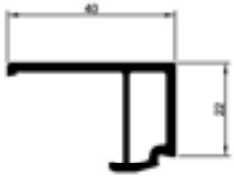
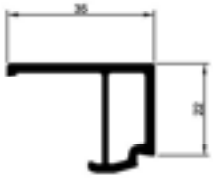
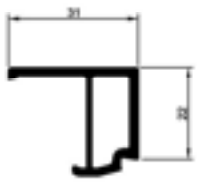


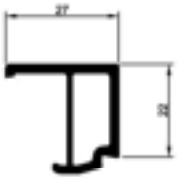
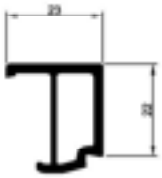
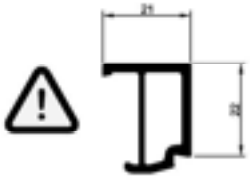
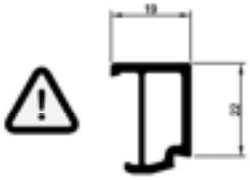
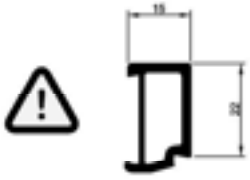
Glasleisten pulverbeschichtet		Glasleisten eloxiert		Glas-/ Füllungsstärke [mm]	Spaltmaß X [mm]	Keildichtung
Glasleiste	Artikel-Nr.	Glasleiste	Artikel-Nr.			
	16347	- - -	- - -	15	11,5	18749 00
				16	10,5	18749 00
				17	9,5	18749 00
				18	8,5	18872 00
				19	7,5	18872 00
				20	6,5	18871 00
				21	5,5	18949 00
	16343	- - -	- - -	22	8,5	18872 00
				23	7,5	18872 00
				24	6,5	18871 00
				25	5,5	18949 00
	16339	- - -	- - -	26	8,5	18872 00
				27	7,5	18872 00
				28	6,5	18871 00
				29	5,5	18949 00
	16335		16535	30	8,5	18872 00
				31	7,5	18872 00
				32	6,5	18871 00
				33	5,5	18949 00

Glasleisten pulverbeschichtet		Glasleisten eloxiert		Glas-/ Füllungsstärke [mm]	Spaltmaß X [mm]	Keildichtung
Glasleiste	Artikel-Nr.	Glasleiste	Artikel-Nr.			
	16331		16531	34	8,5	18872 00
				35	7,5	18872 00
				36	6,5	18871 00
				37	5,5	18949 00
	16327		16527	38	8,5	18872 00
				39	7,5	18872 00
				40	6,5	18871 00
				41	5,5	18949 00
	16323		16523	42	8,5	18872 00
				43	7,5	18872 00
				44	6,5	18871 00
				45	5,5	18949 00
	16319		16519	46	8,5	18872 00
				47	7,5	18872 00
				48	6,5	18871 00
				49	5,5	18949 00
	16315	- - -	- - -	50	8,5	18872 00
				51	7,5	18872 00
				52	6,5	18871 00
				53	5,5	18949 00
	16311	- - -	- - -	54	8,5	18872 00
				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

10.2 Glasleisten RC, einbruchhemmend



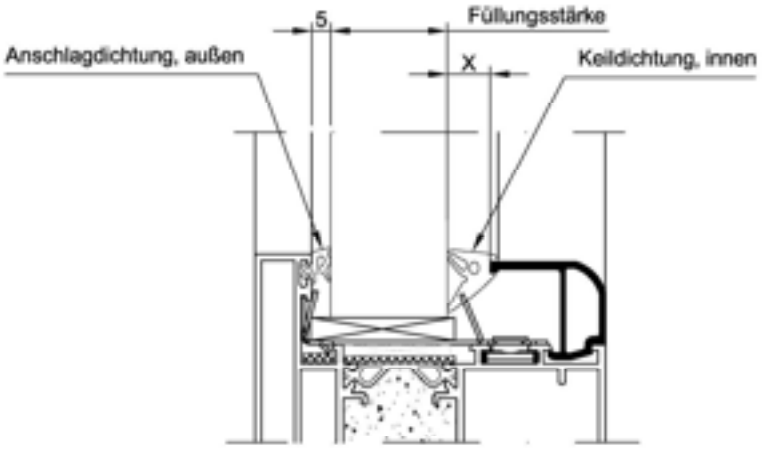
Glasleisten pulverbeschichtet		Glasleisten eloxiert		Glas-/ Füllungsstärke [mm]	Spaltmaß X [mm]	Keildichtung
Glasleiste	Artikel-Nr.	Glasleiste	Artikel-Nr.			
	8143	- - -	- - -	15	11,0	18749 00
				16	10,0	18749 00
				17	9,0	18749 00
				18	8,0	18872 00
				19	7,0	18872 00
				20	6,0	18871 00
				21	5,0	18949 00
	8164	- - -	- - -	22	8,0	18872 00
				23	7,0	18872 00
				24	6,0	18871 00
				25	5,0	18949 00
	8144	- - -	- - -	26	7,0	18872 00
				27	6,0	18871 00
				28	5,0	18949 00
	8159	- - -	- - -	29	9,0	18949 00
				30	8,0	18872 00
				31	7,0	18872 00
				32	6,0	18871 00
				33	5,0	18949 00
	8169	- - -	- - -	34	8,0	18872 00
				35	7,0	18872 00
				36	6,0	18871 00
				37	5,0	18949 00

Glasleisten pulverbeschichtet		Glasleisten eloxiert		Glas-/ Füllungsstärke [mm]	Spaltmaß X [mm]	Keildichtung
Glasleiste	Artikel-Nr.	Glasleiste	Artikel-Nr.			
	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
	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

Hinweis:
Die Glashalteleisten 6121, 8163 und 8154 für Füllungsdicken von 46 - 53 mm sind mit den dafür erforderlichen Glassicherungen 20401 **bei Feuerwiderstandsanforderungen nicht verwendbar!**

Es sind ggf. die Glashalteleisten 16319 / 16519 bzw. 16315 zu verwenden.

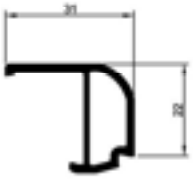
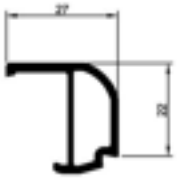
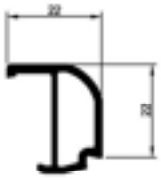
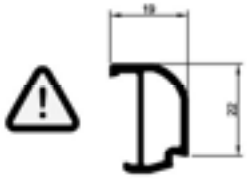
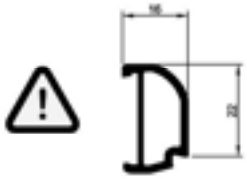
10.3 Glasleisten "Roundline"



Gussecken für runde Glashalteleisten

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



Glasleisten pulverbeschichtet		Glasleisten eloxiert		Glas-/ Füllungsstärke [mm]	Spaltmaß X [mm]	Keildichtung
Glasleiste	Artikel-Nr.	Glasleiste	Artikel-Nr.			
	16031	- - -	- - -	34	8,5	18872 00
				35	7,5	18872 00
				36	6,5	18871 00
				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

Hinweis:
Die Glashalteleisten 16019 und 16015 für Füllungsdicken von 46 - 53 mm sind mit den dafür erforderlichen Glassicherungen 20401 **bei Feuerwiderstandsanforderungen nicht verwendbar!**

Es sind ggf. die Glashalteleisten 16319 / 16519 bzw. 16315 zu verwenden.

11 / 12 Schlossmatrix für 1- und 2-flg. Türen / Feuerschutzabschlüsse

EI 30 / T 30		Außenanwendung **	Innenanwendung
		FSA mit / ohne RS	FSA mit / ohne RS
Türhöhe (mm)	**Schlossart**		
≤ 2513	RRS MAN	-	1.1
≤ 3013 *	RRS MAN OV	-	1.2
≤ 2513	RRS SV	-	2.1
≤ 3013 *	RRS SV OV	-	2.2
≤ 2513	MFV SV	3.1	3.1
≤ 3013*	MFV SV + VL	-	3.1
≤ 2513	MFV MAN	3.2	3.2

* ab einer Flügelhöhe von 2513 mm ist eine Obenverriegelung / Zusatzfalle zwingend erforderlich

** Türhöhe max. Außenanwendung **2387** mm

1.1	RRS MAN						
	Artikel	OV	PF	D	1-flg.	2-flg.	GF DIN
	13239	-	E	35	x	-	LR
	13262	-	B	35	x	-	L
	13263	-	B	35	x	-	R
	13272	-	B	35	-	x	L
	13273	-	B	35	-	x	R
	13287	-	E	35	-	x	LR
	13289	-	NF	35	x	x	LR
1.2	**RRS MAN OV**						
	Artikel	OV	PF	D	1-flg.	2-flg.	GF DIN
	13119	x	B	35	x	-	LR
	13129	x	E	35	x	-	LR
	13280	x	B	35	-	x	L
	13281	x	B	35	-	x	R
	13288	x	E	35	-	x	LR
	13296	x	NF	35	x	x	LR

2.1	RRS SV						
	Artikel	OV	PF	D	1-flg.	2-flg.	GF DIN
	13364	-	B	35	x	-	LR
	13365	-	E	35	x	-	LR
	13373	-	B	35	x	-	LR
	13374	-	E	35	x	-	LR
2.2	**RRS SV OV**						
	Artikel	OV	PF	D	1-flg.	2-flg.	GF DIN
	13366	x	B	35	-	x	LR
	13367	x	E	35	-	x	LR
	13375	x	B	35	-	x	LR
	13376	x	E	35	-	x	LR

3.1	MFV SV						
	Artikel	OV	PF	D	1-flg.	2-flg.	GF DIN
	13391	-	B	35	x	-	LR
	13392	-	B	40	x	-	LR
	13393	-	E	35	x	-	LR
	13394	-	E	40	x	-	LR
	13396	-	B	40	-	x	LR
	13398	-	E	40	-	x	LR
3.2	**MFV MAN**						
	Artikel	OV	PF	D	1-flg.	2-flg.	GF DIN
	10686	-	E	35	x	-	LR
	10687	-	NF	35	x	x	LR

Legende	
AA	Außenanwendung
D	Dornmaß
FSA	Feuerschutzabschluss
GF DIN	Drehrichtung Gangflügel
IA	Innenanwendung
MAN	Manuelle Verriegelung
MFV	Mehrfachverriegelung
OV	Obenverriegelung
PF	Panikfunktion
RRS	Rohrrahmenschloss, Einfachverriegelung
RS	Rauchschutzanforderung
SV	Selbstverriegelnd
VL	Verlängerung

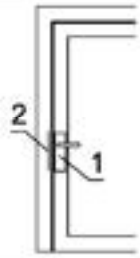
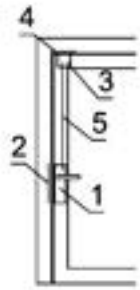
Schlosskombinationen gemäß Abschnitt 6... und 7...

11 Schlossvarianten für einflügelige Feuerschutzabschlüsse

11.1Tür mit Normal- und Panikfunktion

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

gem. Prüfnachweisen der Beschläge sind FSA mit zugelassener max. Abmessung und max. Gewichten möglich.

Zeichnung	Bezeichnung			NF	PF B	PF E	PF Be *
	**Schlösser** (Flügelhöhe ≤ 2513 mm)						
	1	Einsteckschloss	DIN L	13289 00	13262 00	13239 00	13268 00
			DIN R		13263 00		13269 00
	2	Schließblech (innen öffnend)	DIN L/R	20410 00			
		Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20410 00 + 24850 00			
	**Schlösser mit oberer Verriegelung** (erf. bei Flügelhöhe > 2513 mm - 3013 mm)						
	1	Einsteckschloss	DIN L	13296 00	13119 00	13129 00	-
			DIN R				-
	2	Schließblech (innen öffnend)	DIN L/R	20410 00			
		Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20410 00 + 24850 00			
	3	Schnappriegel		10765 00			
		optional: Unterteil f. Schaltschl. / Schnapprieg.		13535 00			
	4	Schließblech (innen öffnend)	DIN L/R	20413 00			
		Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20413 00 + 24850 00			
	5	Treibriegelstange mit M8-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			
		optional: Unterteil f. Schaltschl. / Schnapprieg.		13535 00			
	4	Schließblech (innen öffnend)	DIN L/R	20415 00			
		Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20415 00 + 24850 00			
E-Türöffner wahlweise Ausführung	2, 4	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 11.7, Tabelle 11.7.1							

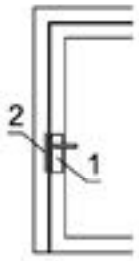
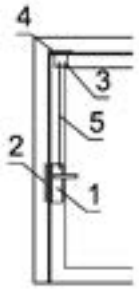
NF = Normalfunktion mit und ohne Wechselfunktion **(nicht nach DIN EN 179)**
PF B = Panikfunktion, Umschaltfunktion B
PF E = Panikfunktion mit Wechsel, Wechselfunktion E
PF Be* = Panikfunktion einwärts öffnend, Umschaltfunktion B

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 11.8, Tabelle 11.8.1

11.2 Tür mit Panikfunktion, Schlösser selbstverriegelnd

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

gem. Prüfnachweisen der Beschläge sind FSA mit zugelassener max. Abmessung und max. Gewichten möglich.

Zeichnung	Bezeichnung			PF B	PF E
	**Schlösser** (Flügelhöhe ≤ 2513 mm)				
	1	Einsteckschloss	DIN L DIN R	13364 00	13365 00
	2	Schließblech + KS-Fallenführung sv. Schloss	DIN L/R	20410 00 24859 00	
	2	Schließblech (2-fach/doppelt) + KS-Fallenführung sv. Schloss (bei erhöhter Sicherheitsanforderung gem. VdS)	DIN L/R	20410 00 (2x) 24859 00	
	**Schlösser mit oberer Verriegelung** (erf. bei Flügelhöhe > 2513 mm - 3013 mm)				
	1	Einsteckschloss	DIN L DIN R	13366 00	13367 00
	2	Schließblech (2-fach/doppelt) + KS-Fallenführung sv. Schloss	DIN L/R	20410 00 (2x) 24859 00	
	3	Schnappriegel		10765 00	
		optional: Unterteil f. Schaltschloss / Schnappriegel		13535 00	
	4	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20413 00 + 24850 00	
	5	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 11.7, Tabelle 11.7.1					

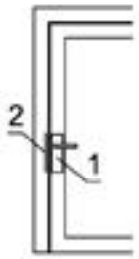
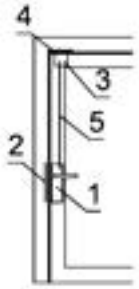
PF B = Panikfunktion, Umschaltfunktion B
PF E = Panikfunktion mit Wechsel, Wechselfunktion E

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 11.8, Tabelle 11.8.1

11.3 Tür mit Panikfunktion

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

gem. Prüfnachweisen der Beschläge sind FSA mit zugelassener max. Abmessung und max. Gewichten möglich

Zeichnung	Bezeichnung			PF B	PF E
	**Schlösser** (Flügelhöhe ≤ 2513 mm)				
	1	Einsteckschloss	DIN L	13262 00	13239 00
			DIN R	13263 00	
	2	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20410 00 + 24850 00	
	**Schlösser mit oberer Verriegelung** (erf. bei Flügelhöhe > 2513 mm - 3013 mm)				
	1	Einsteckschloss	DIN L/R	13119 00	13129 00
	2	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20410 00 + 24850 00	
	3	Schnappriegel		10765 00	
		optional: Unterteil f. Schaltschl. / Schnapprieg.		13535 00	
	4	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20413 00 + 24850 00	
	5	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	
		optional: Unterteil f. Schaltschl. / Schnapprieg.		13535 00	
	4	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20415 05 + 24850 00	
E-Türöffner wahlweise Ausführung	2, 4	12 - 24 V AC/DC 100% ED bei 12V	DIN L/R	11784 00 13598 00 (nicht b. T30/EI30)	
		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	
Beschläge nach EN 1125 siehe Abschnitt 11.7, Tabelle 11.7.2					

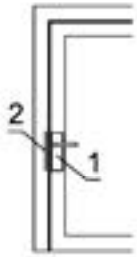
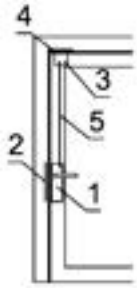
PF B = Panikfunktion, Umschaltfunktion B
PF E = Panikfunktion mit Wechsel, Wechselfunktion E

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 11.8, Tabelle 11.8.1

11.4 Tür mit Panikfunktion, Schlösser selbstverriegelnd

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

gem. Prüfnachweisen der Beschläge sind FSA mit zugelassener max. Abmessung und max. Gewichten möglich

Zeichnung	Bezeichnung			PF B	PF E
	**Schlösser** (Flügelhöhe ≤ 2513 mm)				
	1	Einsteckschloss	DIN L DIN R	13364 00	13365 00
	2	Schließblech + KS-Fallenführung sv. Schloss	DIN L/R	20410 00 24859 00	
	2	Schließblech (2-fach/doppelt) + KS-Fallenführung sv. Schloss (bei erhöhter Sicherheitsanforderung gem. VdS)	DIN L/R	20410 00 (2x) 24859 00	
	**Schlösser mit oberer Verriegelung** (erf. bei Flügelhöhe > 2513 mm - 3013 mm)				
	1	Einsteckschloss	DIN L DIN R	13366 00	13367 00
	2	Schließblech (2-fach/doppelt) + KS-Fallenführung sv. Schloss	DIN L/R	20410 00 (2x) 24859 00	
	3	Schnappriegel		10765 00	
		optional: Unterteil f. Schaltschloss / Schnappriegel		13535 00	
	4	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20413 00 + 24850 00	
	5	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 11.7, Tabelle 11.7.2					

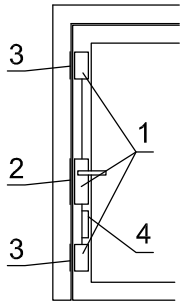
PF B = Panikfunktion, Umschaltfunktion B
PF E = Panikfunktion mit Wechsel, Wechselfunktion E

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 11.8, Tabelle 11.8.1

11.5 Tür mit Panik-Mehrfachverriegelung, Schlösser selbstverriegelnd

Die Beschlagkombinationen mit Panik- bzw. Panikwechselfunkt. entsprechen der **EN 179 und EN 1125.**

gem. Prüfnachweisen der Beschläge sind FSA mit zugelassener max. Abmessung und max. Gewichten möglich

Zeichnung		Bezeichnung			PF B	PF E
	**Schlösser** (Flügelhöhe ≤ 2513 mm)					
	1	Panik-Mehrfachverriegelung "Secury", U-Stulp	35 Dorn	DIN L DIN R	13391 00	13393 00
			40 Dorn	DIN L DIN R	13392 00	13394 00
	2	Schließblech (außen öffnend)		DIN L/R	20414 00 + 24850 00	
	3	Nebenschließblech, 2x		DIN L/R	20417 00	
		KS-Fallenführung, 2x		DIN L/R	24850 00	
A-Türöffner, optional						
	4	Automatiköffner für Secury-Schlossserie			13886 00	
		Notstrompufferung für A-Öffner			13591 00	
Beschläge nach EN 179 / EN 1125 siehe Abschnitt 11.7, Tabelle 11.7.1/2						

Zusatzfalle	Bezeichnung		Artikelnummer
Zusatzfalle für Mehrfachverriegelung ab 2513 mm	5	Verlängerung Secury, 300 mm	13381 00
		Verlängerung Secury, 500 mm	13382 00
		Verlängerung Secury, 800 mm	13383 00
	Die Verlängerungen sind Links / Rechts verwendbar		

Verwendung Verlängerung mit Zusatzfalle nach lichtem Durchgang:		
LDG (mm)	**Verlängerung (mm)**	**Artikelnummer**
2501 - 2764	300 / 500	13381 00 / 13382 00
2765 - 2800	300 / 500 / 800	13381 00 / 13382 00 / 13383 00
2801 - 3000	500 / 800	13382 00 / 13383 00

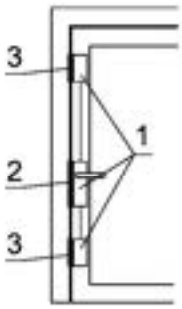
PF B = Panikfunktion, Umschaltfunktion B
PF E = Panikfunktion mit Wechsel, Wechselfunktion E

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 11.8, Tabelle 11.8.1

11.6 Tür mit Mehrfachverriegelung, Normal- und Panikfunktion

Die Beschlagkombinationen mit Panikwechselfunkt. "PF E" entsprechen der **EN 179 bzw. EN 1125**.

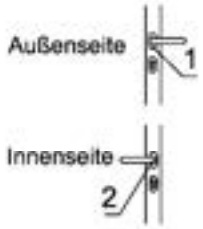
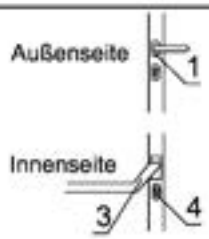
gem. Prüfnachweisen der Beschläge sind FSA mit zugelassener max. Abmessung und max. Gewichten möglich

Zeichnung		Bezeichnung		Bestell-Nr.
	**Schlösser** (Flügelhöhe ≤ 2513 mm)			
	1	Duobolzen-Schwenkhakenschloss (3-fach-Verriegelung) DIN L/R	**NF**	10687 00
			PF E	10686 00
	2	Hauptschließblech DIN L/R	innen öffnend	10688 00
			außen öffnend	10688 00 + 24850 00
	3	Nebenschließblech (oben und unten)	DIN L/R	10690 00
E-Türöffner am Hauptschließblech, optional				
E-Türöffner wahlweise Ausführung	2	Schließblech f. E-Öffner (i. ö.)	DIN L/R	20411 00
		Schließblech f. E-Öffner (a.ö.)	DIN L/R	20411 00 + 24850 00
		12 - 24 V AC/DC 100% ED bei 12V	DIN L/R	11784 00 13598 00 (nicht bei EI 30)
		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
Beschläge nach EN 179 siehe Abschnitt 11.7, Tabelle 11.7.1				
Beschläge nach EN 1125 siehe Abschnitt 11.7, Tabelle 11.7.2				

NF = Normalfunktion
PF E = Panikfunktion mit Wechsel
* Panikfunktion nur außen öffnend!

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 11.8, Tabelle 11.8.1

11.7 Beschlagkomponenten entsprechend EN 179 und EN 1125

Zeichnung		Bezeichnung	NF	PF B	PF E
Tabelle 11.7.1 Beschlag entsprechend EN 179					
	1	Rundknauf gekröpft inkl. PZ-Rosette (oval)	-	-	13153.. [1]
		Rundknauf gekr. inkl. PZ-Ros., heroal "Design", ER	-	-	13034 00 99 [1]
	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 ..		
		PZ-Rosetten (für 7167 ..)	7133 ..		
Tabelle 11.7.2 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 ..	
			660 - 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

Verschraubung der Beschläge erfolgt über Einnietmuttern, siehe Fertigungsdokumente

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

11.8 Drückerstifte und Stiftlängen

Tabelle 11.8.1 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

11.9 Profilzylinder-Längenermittlung

siehe Abschnitt 12.14

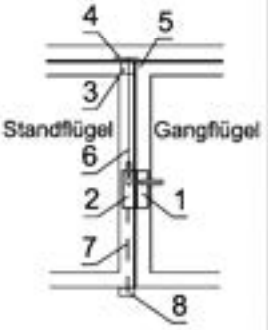
12 Schlossvarianten für zweiflügelige Feuerschutzabschlüsse

12.1.1 Tür mit Panikfunktion an Gang- und Standflügel, Standflügelbetätigung in Drückerhöhe

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

gem. Prüfnachweisen der Beschläge sind FSA mit zugelassener max. Abmessung und max. Gewichten möglich

Flügelhöhe ≤ 2513 mm

Zeichnung		Bezeichnung		PF B	PF E
	**Schlösser** (Flügelhöhe ≤ 2513 mm)				
	1	Einsteckschloss	DIN L	13272 00	13287 00
			DIN R	13273 00	
	2	Treibriegelschloss		13384 00	
		KS-Fallenführung		24850 00	
	3	Schaltschloss		8527 00	
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel		13535 00	
	4	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20412 00 + 24850 00	
	5	Mitnehmerklappe, gemäß Tabellen zu "Fähigkeit zur Freigabe" (Zwängung)	215 mm	13107 00	
			285 mm	13108 00	
	6	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde	Rohrlänge 1010 mm	13145 00	
			1500 mm	13142 00	
		Stangenberechnung: A1 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - *117*			
wahlweise Bodenverriegelung	7	Treibriegelstange massiv		13141 00	
		Stangenberechnung: A2 = Drückerhöhe* - 112			
wahlweise Ausführung	8	Bodenmulde		8545 00	
		Excenterschließbuchse		11712 00	
nicht bei E-Öffner an SF-OV		Steinbuchse		10705 00	
E-Türöffner für Gangflügel, optional					
E-Türöffner **für Hauptschloss im Gangflügel**	2	Treibriegelschloss ohne E-Öffner	SF DIN L	13233 00	
			SF DIN R	13234 00	
			zugeh. E-Öffner (METÖ) 9 - 24 V	11777 00	
			zugeh. E-Öffner (METÖ) 22 - 26 V	11778 00	
		KS-Fallenführung		24850 00	
	3	Schaltschloss		8527 00	
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel		13535 00	
	4	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20412 00 + 24850 00	
E-Türöffner für Standflügel-OV, optional					
	3	Schnappriegel für SF-Verriegelung mit E-Öffner		10766 00	
		optional: Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel		13535 00	
E-Türöffner wahlweise Ausführung	4	Schließblech f. E-Öffner OV, 1-fach, (außen öffnend)	DIN L/R	20415 00 + 24850 00	
		12 - 24 V AC/DC 100% ED bei 12V	DIN L/R	11784 00 13598 (nicht b. T 30 / EI 30)	
		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	
Kabelübergang bei E-Öffner im Standflügel					
Kabelübergang im Standflügel wahlweise Ausführung		verdeckter Einbau		10770 00	
		Einlass-Stößelkontakt, 4-polig (Metall)		11751 00	
		offene Montage		effeff 10318	
		weitere Optionen siehe erweiterte Zubehörliste		keine heroal-Artikel	
Beschläge nach EN 179 siehe Abschnitt 12.13, Tabelle 12.13.1					

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

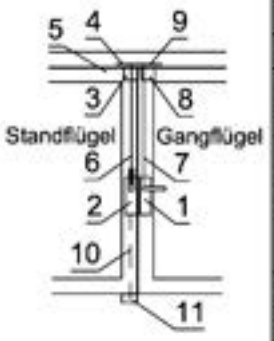
Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.14, Tabelle 12.14.1

12.1.2 Tür mit Panikfunktion an Gang- und Standflügel, Standflügelbetätigung in Drückerhöhe

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

gem. Prüfnachweisen der Beschläge sind FSA mit zugelassener max. Abmessung und max. Gewichten möglich

Flügelhöhe > 2513 mm - 3013 mm

Zeichnung		Bezeichnung		PF B	PF E
	**Schlösser mit oberer Gangflügelverriegelung** (erf. bei Flügelhöhe > 2513 - 3013 mm)				
	1	Einsteckschloss	DIN L	13280 00	13288 00
			DIN R	13281 00	
	2	Treibriegelschloss		13384 00	
		KS-Fallenführung		24850 00	
	3	Schaltschloss		8527 00	
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel		13535 00	
	4	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20412 00 + 24850 00	
	5	Mitnehmerklappe, gemäß Tabellen zu "Fähigkeit zur Freigabe" (Zwängung)	215 mm	13107 00	
			285 mm	13108 00	
	6 7	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde	1010 mm	13145 00	
		Rohrlänge	1500 mm	13142 00	
			2000 mm	13526 00	
			3000 mm	13527 00	
	6	Stangenberechnung 6: A1 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 117			
	7	Stangenberechnung 7: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 133			
	8	Schnappriegel		10765 00	
		optional: Unterteil f. Schaltschloss / Schnappriegel		13535 00	
	9	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20413 00 + 24850 00	
wahlweise Bodenverriegelung	10	Treibriegelstange massiv		13141 00	
		Stangenberechnung: A2 = Drückerhöhe* - 112			
wahlweise Ausführung	11	Bodenmulde		8545 00	
		Excenterschließbuchse		11712 00	
		Steinbuchse		10705 00	
Beschläge nach EN 179 siehe Abschnitt 12.13, Tabelle 12.13.1					

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

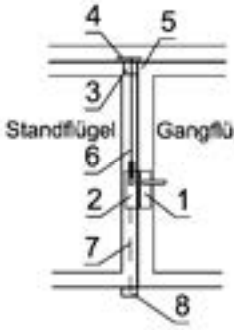
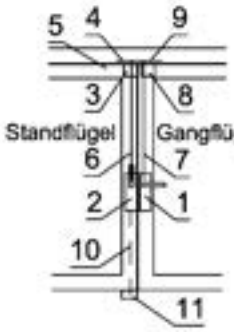
Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.14, Tabelle 12.14.1

* 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, SF-Betätigung in Drückerhöhe, Schlösser selbstverr.

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

gem. Prüfnachweisen der Beschläge sind FSA mit zugelassener max. Abmessung und max. Gewichten möglich

Zeichnung		Bezeichnung			PF B	PF E
	**Schlösser** (Flügelhöhe ≤ 2513 mm)					
	1	Einsteckschloss	DIN L/R		13373 00	13374 00
	2	Treibriegelschloss	DIN L		13356 00	
			DIN R		13357 00	
		KS-Fallenführung			24850 00	
	3	Schaltschloss			8527 00	
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel			13535 00	
	4	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R		20412 00 + 24850 00	
	5	Mitnehmerklappe, gemäß Tabellen zu "Fähigkeit zur Freigabe" (Zwängung)		215 mm	13107 00	
				285 mm	13108 00	
	6	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde	Rohrlänge	1010 mm	13145 00	
				1500 mm	13142 00	
		Stangenberechnung: A1 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 117				
wahlweise Bodenverriegelung	7	Treibriegelstange massiv			13141 00	
		Stangenberechnung: A2 = Drückerhöhe* - 112				
wahlweise Ausführung	8	Bodenmulde			8545 00	
		Excenterschließbuchse			11712 00	
		Steinbuchse			10705 00	
	**Schlösser mit oberer Gangflügelverriegelung** (erf. bei Flügelhöhe > 2513 - 3013 mm)					
	1	Einsteckschloss	DIN L/R		13375 00	13376 00
	2	Treibriegelschloss	DIN L		13360 00	
			DIN R		13357 00	
		KS-Fallenführung			24850 00	
	3	Schaltschloss			8527 00	
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel			13535 00	
	4	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R		20412 00 + 24850 00	
	5	Mitnehmerklappe, gemäß Tabellen zu "Fähigkeit zur Freigabe" (Zwängung)		215 mm	13107 00	
				285 mm	13108 00	
	6 7	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde	Rohrlänge	1010 mm	13145 00	
				1500 mm	13142 00	
				2000 mm	13526 00	
				3000 mm	13527 00	
		Stangenberechnung 6: A1 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 117				
		Stangenberechnung 7: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 133				
	8	Schnappriegel			10765 00	
		optional: Unterteil f. Schaltschloss / Schnappriegel			13535 00	
	9	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R		20413 00 + 24850 00	
wahlweise Bodenverriegelung	10	Treibriegelstange massiv			13141 00	
		Stangenberechnung: A2 = Drückerhöhe* - 112				
wahlweise Ausführung	11	Bodenmulde			8545 00	
		Excenterschließbuchse			11712 00	
		Steinbuchse			10705 00	
Beschläge nach EN 179 siehe Abschnitt 12.13, Tabelle 12.13.1						

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

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

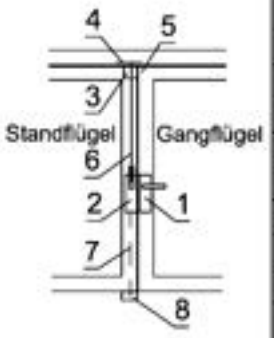
Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.14, Tabelle 12.14.1

12.3.1 Tür mit Panikfunktion an Gang- und Standflügel, Standflügelbetätigung in Drückerhöhe

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

gem. Prüfnachweisen der Beschläge sind FSA mit zugelassener max. Abmessung und max. Gewichten möglich

Flügelhöhe ≤ 2513 mm

Zeichnung		Bezeichnung		PF B	PF E
	**Schlösser** (Flügelhöhe ≤ 2513 mm)				
	1	Einsteckschloss	DIN L	13272 00	13287 00
			DIN R	13273 00	
	2	Treibriegelschloss		13384 00	
		KS-Fallenführung		24850 00	
	3	Schaltschloss		8527 00	
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel		13535 00	
	4	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20412 00 + 24850 00	
	5	Mitnehmerklappe, gemäß Tabellen zu "Fähigkeit zur Freigabe" (Zwängung)	215 mm	13107 00	
			285 mm	13108 00	
	6	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde Rohrlänge	1010 mm	13145 00	
			1500 mm	13142 00	
		Stangenberechnung: A1 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 117			
wahlweise Bodenverriegelung	7	Treibriegelstange massiv		13141 00	
		Stangenberechnung: A2 = Drückerhöhe* - 112			
- wahlweise Ausführung - nicht bei E-Öffn. an SF-OV	8	Bodenmulde		8545 00	
		Excenterschließbuchse		11712 00	
		Steinbuchse		10705 00	
E-Türöffner für Gangflügel, optional					
E-Türöffner **für Hauptschloss im Gangflügel**	2	Treibriegelschloss ohne E-Öffner	SF DIN L	13233 00	
			SF DIN R	13234 00	
			zugeh. E-Öffner (METÖ) 9 - 24 V	11777 00	
			zugeh. E-Öffner (METÖ) 22 - 26 V	11778 00	
		KS-Fallenführung		24850 00	
	3	Schaltschloss		8527 00	
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel		13535 00	
	4	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20412 00 + 24850 00	
E-Türöffner für Standflügel-OV, optional					
	3	Schnappriegel für SF-Verriegelung mit E-Öffner		10766 00	
		optional: Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel		13535 00	
E-Türöffner wahlweise Ausführung	4	Schließblech f. E-Öffner OV, 1-fach, (außen öffnend)	DIN L/R	20415 00 + 24850 00	
		12 - 24 V AC/DC 100% ED bei 12V	DIN L/R	11784 00 13598 00 (nicht b. T30/EI30)	
		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	
Kabelübergang bei E-Öffner im Standflügel					
Kabelübergang im Standflügel wahlweise Ausführung		verdeckter Einbau		10770 00	
		Einlass-Stößelkontakt, 4-polig (Metall)		11751 00	
		offene Montage		effeff 10318	
		weitere Optionen siehe erweiterte Zubehörliste		keine heroal-Artikel	
Beschläge nach EN 1125 siehe Abschnitt 12.13, Tabelle 12.13.2					

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

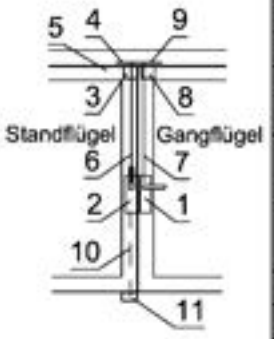
Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.14, Tabelle 12.14.1

12.3.2 Tür mit Panikfunktion an Gang- und Standflügel, Standflügelbetätigung in Drückerhöhe

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

gem. Prüfnachweisen der Beschläge sind FSA mit zugelassener max. Abmessung und max. Gewichten möglich

Flügelhöhe > 2513 mm - 3013 mm

Zeichnung		Bezeichnung		PF B	PF E
	**Schlösser mit oberer Gangflügelverriegelung** (erf. bei Flügelhöhe > 2513 - 3013 mm)				
	1	Einsteckschloss	DIN L	13280 00	13288 00
			DIN R	13281 00	
	2	Treibriegelschloss		13384 00	
		KS-Fallenführung		24850 00	
	3	Schaltschloss		8527 00	
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel		13535 00	
	4	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20412 00 + 24850 00	
	5	Mitnehmerklappe, gemäß Tabellen zu "Fähigkeit zur Freigabe" (Zwängung)	215 mm	13107 00	
			285 mm	13108 00	
	6 7	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde	Rohrlänge 1010 mm	13145 00	
			Rohrlänge 1500 mm	13142 00	
			Rohrlänge 2000 mm	13526 00	
			Rohrlänge 3000 mm	13527 00	
	6	Stangenberechnung 6: A1 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 117			
	7	Stangenberechnung 7: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 133			
	8	Schnappriegel		10765 00	
		optional: Unterteil f. Schaltschloss / Schnappriegel		13535 00	
	9	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20413 00 + 24850 00	
wahlweise Bodenverriegelung	10	Treibriegelstange massiv		13141 00	
		Stangenberechnung: A2 = Drückerhöhe* - 112			
wahlweise Ausführung	11	Bodenmulde		8545 00	
		Excenterschließbuchse		11712 00	
		Steinbuchse		10705 00	
Beschläge nach EN 1125 siehe Abschnitt 12.13, Tabelle 12.13.2					

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

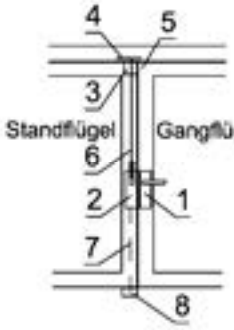
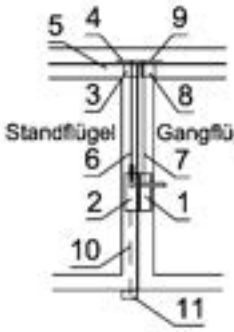
Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.14, Tabelle 12.14.1

* 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, SF-Betätigung in Drückerhöhe, Schlösser selbstverr.

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

gem. Prüfnachweisen der Beschläge sind FSA mit zugelassener max. Abmessung und max. Gewichten möglich

Zeichnung		Bezeichnung			PF B	PF E
	**Schlösser** (Flügelhöhe ≤ 2513 mm)					
	1	Einsteckschloss	DIN L/R		13373 00	13374 00
	2	Treibriegelschloss	DIN L		13356 00	
			DIN R		13357 00	
		KS-Fallenführung			24850 00	
	3	Schaltschloss			8527 00	
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel			13535 00	
	4	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R		20412 00 + 24850 00	
	5	Mitnehmerklappe, gemäß Tabellen zu "Fähigkeit zur Freigabe" (Zwängung)		215 mm	13107 00	
				285 mm	13108 00	
	6	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde	Rohrlänge	1010 mm	13145 00	
				1500 mm	13142 00	
		Stangenberechnung: A1 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 117				
wahlweise Bodenverriegelung	7	Treibriegelstange massiv			13141 00	
		Stangenberechnung: A2 = Drückerhöhe* - 112				
wahlweise Ausführung	8	Bodenmulde			8545 00	
		Excenterschließbuchse			11712 00	
		Steinbuchse			10705 00	
	**Schlösser mit oberer Gangflügelverriegelung** (erf. bei Flügelhöhe > 2513 - 3013 mm)					
	1	Einsteckschloss	DIN L/R		13375 00	13376 00
	2	Treibriegelschloss	DIN L		13356 00	
			DIN R		13357 00	
		KS-Fallenführung			24850 00	
	3	Schaltschloss			8527 00	
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel			13535 00	
	4	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R		20412 00 + 24850 00	
	5	Mitnehmerklappe, gemäß Tabellen zu "Fähigkeit zur Freigabe" (Zwängung)		215 mm	13107 00	
				285 mm	13108 00	
	6 7	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde	Rohrlänge	1010 mm	13145 00	
				1500 mm	13142 00	
				2000 mm	13526 00	
				3000 mm	13527 00	
		Stangenberechnung 6: A1 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 117				
		Stangenberechnung 7: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 133				
	8	Schnappriegel			10765 00	
		optional: Unterteil f. Schaltschloss / Schnappriegel			13535 00	
	9	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R		20413 00 + 24850 00	
wahlweise Bodenverriegelung	10	Treibriegelstange massiv			13141 00	
		Stangenberechnung: A2 = Drückerhöhe* - 112				
wahlweise Ausführung	11	Bodenmulde			8545 00	
		Excenterschließbuchse			11712 00	
		Steinbuchse			10705 00	
Beschläge nach EN 179 siehe Abschnitt 12.13, Tabelle 12.13.1						

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

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.14, Tabelle 12.14.1

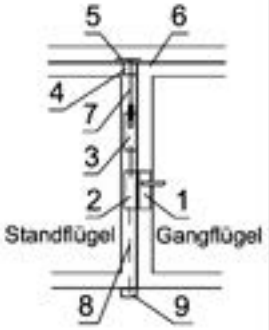
* Standardmaße:
- Türluft unten: 10 mm
- Drückerhöhe GF: 1050 mm
- Gegenkasten SF: 1050 mm
- Umlenkschloss/ Falztreibriegelschloss: 1500 mm

12.5.1 Tür mit Panikfunktion an Gang- und Standflügel, Standflügelbetätigung in 1500 mm Höhe

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

gem. Prüfnachweisen der Beschläge sind FSA mit zugelassener max. Abmessung und max. Gewichten möglich

Flügelhöhe ≤ 2513 mm

Zeichnung		Bezeichnung		PF B	PF E
	**Schlösser** (Flügelhöhe ≤ 2513 mm)				
	1	Einsteckschloss	DIN L	13272 00	13287 00
			DIN R	13273 00	
	2	Treibriegelschloss		13384 00	
		KS-Fallenführung		24850 00	
	3	Umlenkschloss		10611 00	
	4	Schaltschloss		8527 00	
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel		13535 00	
	5	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20412 00 + 24850 00	
	6	Mitnehmerklappe, gemäß Tabellen zu "Fähigkeit zur Freigabe" (Zwängung)	215 mm	13107 00	
			285 mm	13108 00	
	7	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde	Rohrlänge 1010 mm	13145 00	
			1500 mm	13142 00	
		Stangenberechnung: A1 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - *145*			
wahlweise Bodenverriegelung	8	Treibriegelstange massiv		13141 00	
		Stangenberechnung: A2 = Drückerhöhe* - *568*			
wahlweise Ausführung nicht bei E-Öffner an SF-OV	9	Bodenmulde		8545 00	
		Excenterschließbuchse		11712 00	
		Steinbuchse		10705 00	
E-Türöffner für Gangflügel, optional					
E-Türöffner für Hauptschloss im Gangflügel	2	Treibriegelschloss ohne E-Öffner	SF DIN L	13233 00	
			SF DIN R	13234 00	
			zugeh. E-Öffner (METÖ) 9 - 24 V	11777 00	
			zugeh. E-Öffner (METÖ) 22 - 26 V	11778 00	
		KS-Fallenführung		24850 00	
	3	Schaltschloss		8527 00	
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel		13535 00	
	4	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20412 00 + 24850 00	
E-Türöffner für Standflügel-OV, optional					
	3	Schnappriegel für SF-Verriegelung mit E-Öffner		10766 00	
		optional: Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel		13535 00	
E-Türöffner wahlweise Ausführung	4	Schließblech f. E-Öffner OV, 1-fach, (außen öffnend)	DIN L/R	20415 00 + 24850 00	
		12 - 24 V AC/DC 100% ED bei 12V	DIN L/R	11784 00 13598 00 (nicht b. T30/EI30)	
		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	
Kabelübergang bei E-Öffner im Standflügel					
Kabelübergang im Standflügel wahlweise Ausführung		verdeckter Einbau		10770 00	
		Einlass-Stößelkontakt, 4-polig (Metall)		11751 00	
		offene Montage		effeff 10318	
		weitere Optionen siehe erweiterte Zubehörliste		keine heroal-Artikel	
Beschläge nach EN 179 siehe Abschnitt 12.13, Tabelle 12.13.1					

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

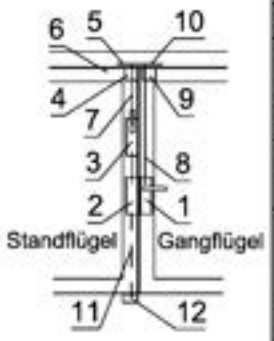
Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.14, Tabelle 12.14.1

12.5.2 Tür mit Panikfunktion an Gang- und Standflügel, Standflügelbetätigung in 1500 mm Höhe

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

gem. Prüfnachweisen der Beschläge sind FSA mit zugelassener max. Abmessung und max. Gewichten möglich

Flügelhöhe > 2513 mm - 3013 mm

Zeichnung		Bezeichnung		PF B	PF E
	**Schlösser mit oberer Gangflügelverriegelung** (erf. bei Flügelhöhe 2513 - 3013 mm)				
	1	Einsteckschloss	DIN L	13280 00	13288 00
			DIN R	13281 00	
	2	Treibriegelschloss		13384 00	
		KS-Fallenführung		24850 00	
	3	Umlenkschloss		10611 00	
	4	Schaltschloss		8527 00	
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel		13535 00	
	5	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20412 00 + 24850 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	
			Rohrlänge 1500 mm	13142 00	
			Rohrlänge 2000 mm	13526 00	
			Rohrlänge 3000 mm	13527 00	
		Stangenberechnung 7: A1 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 145			
		Stangenberechnung 8: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 133			
	9	Schnappriegel		10765 00	
		optional: Unterteil f. Schaltschloss / Schnappriegel		13535 00	
	10	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20413 00 + 24850 00	
wahlweise Bodenverriegelung	11	Treibriegelstange massiv		13141 00	
		Stangenberechnung: A2 = Drückerhöhe* - *568*			
wahlweise Ausführung	12	Bodenmulde		8545 00	
		Excenterschließbuchse		11712 00	
		Steinbuchse		10705 00	
Beschläge nach EN 179 siehe Abschnitt 12.13, Tabelle 12.13.1					

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

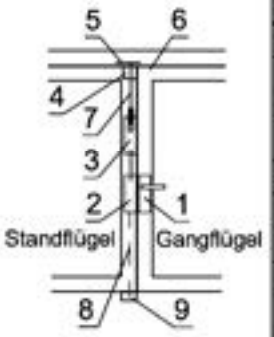
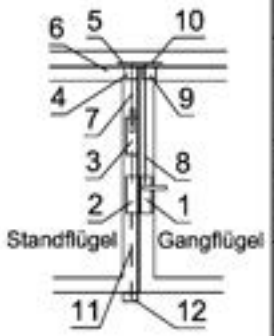
Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.14, Tabelle 12.14.1

* 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, SF-Betätigung in 1500 mm Höhe, Schlösser selbstverr.

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

gem. Prüfnachweisen der Beschläge sind FSA mit zugelassener max. Abmessung und max. Gewichten möglich

Zeichnung		Bezeichnung			PF B	PF E
		**Schlösser** (Flügelhöhe ≤ 2513 mm)				
	1	Einsteckschloss		DIN L/R	13373 00	13374 00
	2	Treibriegelschloss		DIN L	13356 00	
				DIN R	13357 00	
		KS-Fallenführung			24850 00	
	3	Umlenkschloss			10611 00	
	4	Schaltschloss			8527 00	
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel			13535 00	
	5	Schließblech (außen öffnend)		DIN L/R	20412 00 + 24850 00	
	6	Mitnehmerklappe, gemäß Tabellen zu "Fähigkeit zur Freigabe" (Zwängung)		215 mm	13107 00	
				285 mm	13108 00	
	7	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde	Rohrlänge	1010 mm	13145 00	
				1500 mm	13142 00	
		Stangenberechnung: A1 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 145				
wahlweise Bodenverriegelung	8	Treibriegelstange massiv			13141 00	
		Stangenberechnung: A2 = Drückerhöhe* - *568*				
wahlweise Ausführung	9	Bodenmulde			8545 00	
		Excenterschließbuchse			11712 00	
		Steinbuchse			10705 00	
		**Schlösser mit oberer Gangflügelverriegelung** (erf. bei Flügelhöhe > 2513 - 3013 mm)				
	1	Einsteckschloss		DIN L/R	13375 00	13376 00
	2	Treibriegelschloss		DIN L	13356 00	
				DIN R	13357 00	
		KS-Fallenführung			24850 00	
	3	Umlenkschloss			10611 00	
	4	Schaltschloss			8527 00	
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel			13535 00	
	5	Schließblech (außen öffnend)		DIN L/R	20412 00 + 24850 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	
		Stangenberechnung 7: A1 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 145				
		Stangenberechnung 8: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 133				
	9	Schnappriegel			10765 00	
		optional: Unterteil f. Schaltschloss / Schnappriegel			13535 00	
	10	Schließblech (außen öffnend)		DIN L/R	20413 00 + 24850 00	
wahlweise Bodenverriegelung	11	Treibriegelstange massiv			13141 00	
		Stangenberechnung: A2 = Drückerhöhe* - *568*				
wahlweise Ausführung	12	Bodenmulde			8545 00	
		Excenterschließbuchse			11712 00	
		Steinbuchse			10705 00	
Beschläge nach EN 179 siehe Abschnitt 12.13, Tabelle 12.13.1						

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

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.14, Tabelle 12.14.1

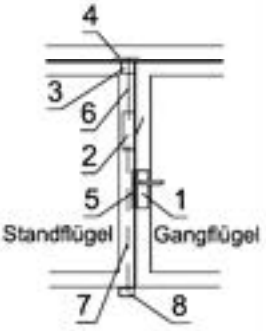
* Standardmaße: - Türluft unten: 10 mm
- Drückerhöhe GF: 1050 mm
- Gegenkasten SF: 1050 mm
- Umlenkschloss/ Falztreibriegelschloss: 1500 mm

12.7.1 Tür mit Normal- o. Panikfunktion am Gangflügel, Standflügel als Bedarfsflügel m. Falztreibriegelschloss

Die Beschlagkombinationen "PF B", "PF E" und "PF Be" entsprechen der **EN 179**

gem. Prüfnachweisen der Beschläge sind FSA mit zugelassener max. Abmessung und max. Gewichten möglich

Flügelhöhe ≤ 2513 mm

Zeichnung		Bezeichnung		NF	PF B	PF E	PF Be **
	**Schlösser** (Flügelhöhe ≤ 2513 mm)						
	1	Einsteckschloss	DIN L	13289 00	13262 00	13239 00	13268 00
			DIN R		13263 00		13269 00
	2	Falztreibriegelschloss		10610 00			
	3	Schaltschloss		8527 00			
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel		13535 00			
	4	Schließblech (innen öffnend)	DIN L/R	20412 00			
		Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20412 00 + 24850 00			
	5	Schließblech (innen öffnend)	DIN L/R	20410 00			
		Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20410 00 + 24850 00			
	6	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde Rohrlänge:	1010 mm	13145 00			
			1500 mm	13142 00			
		Stangenberechnung: a2 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - OFF bis Mitte Schlosskasten* - *77*					
wahlweise Bodenverriegelung, nur möglich ohne E-Türöffner wahlweise Ausführung	7	Treibriegelstange massiv		13144 00			
		Stangenberechnung: a1 = OFF bis Mitte Schlosskasten* - *70*					
	8	Bodenmulde		8545 00			
		Excenterschließbuchse		11712 00			
		Steinbuchse		10705 00			
E-Türöffner, optional							
	3	Schnappriegel		10766 00			
		optional: Unterteil f. Schaltschl. / Schnapprieg.		13535 00			
	4	Schließblech f. E-Öffner OV, 1-fach, (i. ö.)		20415 00			
		Schließblech f. E-Öffner OV, 1-fach, (a. ö.)		20415 00 + 24850 00			
	5	Schließblech f. E-Öffner (i. ö.)	DIN L/R	20411 00			
		Schließblech f. E-Öffner (a. ö.)	DIN L/R	20411 00 + 24850 00			
E-Türöffner wahlweise Ausführung	4 5	12 - 24 V AC/DC 100% ED bei 12V	DIN L/R	11784 00 13598 00 (nicht bei EI 30 / T 30)			
		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			
	6	Treibriegelstange mit M6-Gewinde Rohrlänge:	1010 mm	13145 00			
			1500 mm	13142 00			
		Stangenberechnung: a2 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten - OFF bis Mitte Schlosskasten* - *108*					
Kabelübergang im Standflügel wahlweise Ausführung		verdeckter Einbau				10770 00	
		Einlass-Stößelkontakt, 4-polig (Metall)				11751 00	
		offene Montage				effeff 10318	
		weitere Optionen siehe erweiterte Zubehörliste				keine heroal-Artikel	
Beschläge nach EN 179 siehe Abschnitt 12.13, Tabelle 12.13.1							

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

** = eine Panikfunktion einwärts öffnend ist nur in genehmigten Einzelfällen (durch die zuständige Baubehörde) gem. EN 179 möglich.

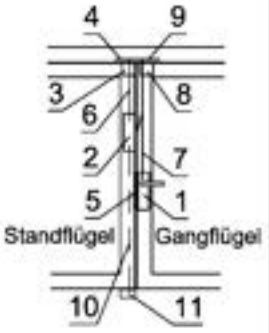
Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.14, Tabelle 12.14.1

12.7.2 Tür mit Normal- o. Panikfunktion am Gangflügel, Standflügel als Bedarfsflügel m. Falztreibriegelschloss

Die Beschlagkombinationen "PF B" und "PF E" entsprechen der **EN 179**

gem. Prüfnachweisen der Beschläge sind FSA mit zugelassener max. Abmessung und max. Gewichten möglich

Flügelhöhe > 2513 mm - 3013 mm

Zeichnung		Bezeichnung		NF	PF B	PF E
	**Schlösser mit oberer Gangflügelverriegelung** (erf. bei Flügelhöhe 2513 - 3013 mm)					
	1	Einsteckschloss	DIN L/R	13296 00	13119 00	13129 00
	2	Falztreibriegelschloss		10610 00		
	3	Schaltschloss		8527 00		
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel		13535 00		
	4	Schließblech (innen öffnend)	DIN L/R	20412 00		
		Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20412 00 + 24850 00		
	5	Schließblech (innen öffnend)	DIN L/R	20410 00		
		Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20410 00 + 24850 00		
	6 7	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde Rohrlänge	1010 mm	13145 00		
			1500 mm	13142 00		
			2000 mm	13526 00		
			3000 mm	13527 00		
		Stangenberechnung 6: a2 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - OFF bis Mitte Schlosskasten* - *77*				
		Stangenberechnung 7: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - *133*				
	8	Schnappriegel		10765 00		
		optional: Unterteil f. Schaltschloss / Schnappriegel		13535 00		
	9	Schließblech (innen öffnend)	DIN L/R	20413 00		
		Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20413 00 + 24850 00		
wahlweise Bodenverriegelung, nur möglich ohne E-Türöffner wahlweise Ausführung	10	Treibriegelstange massiv		13144 00		
		Stangenberechnung: a1 = OFF bis Mitte Schlosskasten* - *70*				
	11	Bodenmulde		8545 00		
		Excenterschließbuchse		11712 00		
		Steinbuchse		10705 00		
E-Türöffner, optional						
	3	Schnappriegel (Standflügel)		10766 00		
		optional: Unterteil f. Schaltschloss / Schnappriegel		13535 00		
	4 9	Schließblech f. E-Öffner OV, 2-fach, (i. ö.)	DIN L/R	20416 00 / 20418 *		
		Schließblech f. E-Öffner OV, 2-fach, (a. ö.)	DIN L/R	20416 00 / 20418 00 * + 2x 24850 00		
	5	Schließblech f. E-Öffner (i. ö.)	DIN L/R	20411 00		
		Schließblech f. E-Öffner (a. ö.)	DIN L/R	20411 00 + 24850 00		
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 EI 30 / T 30)		
		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		
	6	Stangenberechnung: a2 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - OFF bis Mitte Schlosskasten* - *108*				
	8	Schnappriegel (Gangflügel)		10767 00		
		optional: Unterteil f. Schaltschloss / Schnappriegel		13535 00		
Kabelübergang im Standflügel: siehe Abschnitt 12.7.1						
Beschläge nach EN 179 siehe Abschnitt 12.13, Tabelle 12.13.1						

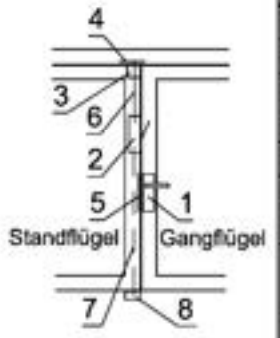
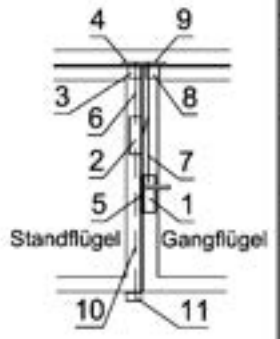
* bei Ausführung mit E-Öffner nur am Gangflügel

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.14, Tabelle 12.14.1

12.8 Tür mit Panikfunktion am Gangflügel, SF als Bedarfsflügel m. Falztreibriegelschl., Schlösser selbstverr.

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

gem. Prüfnachweisen der Beschläge sind FSA mit zugelassener max. Abmessung und max. Gewichten möglich

Zeichnung		Bezeichnung			PF B	PF E
	**Schlösser** (Flügelhöhe ≤ 2513 mm)					
	1	Einsteckschloss	DIN L/R		13364 00	13365 00
	2	Falztreibriegelschloss			10610 00	
	3	Schaltschloss			8527 00	
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel			13535 00	
	4	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R		20412 00 + 24850 00	
	5	Schließblech (2-fach/doppelt) + KS-Fallenführung sv. Schloss	DIN L/R		20410 00 (2x)	
					24859 00	
	6	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde	Rohrlänge	1010 mm	13145 00	
				1500 mm	13142 00	
		Stangenberechnung: a2 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - OFF bis Mitte Schlosskasten* - *77*				
wahlweise Bodenverriegelung	7	Treibriegelstange massiv			13144 00	
		Stangenberechnung: a1 = OFF bis Mitte Schlosskasten* - *70*				
wahlweise Ausführung	8	Bodenmulde			8545 00	
		Excenterschließbuchse			11712 00	
		Steinbuchse			10705 00	
	**Schlösser mit oberer Gangflügelverriegelung** (erf. bei Flügelhöhe > 2513 - 3013 mm)					
	1	Einsteckschloss	DIN L/R		13366 00	13367 00
	2	Falztreibriegelschloss			10610 00	
	3	Schaltschloss			8527 00	
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel			13535 00	
	4	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R		20412 00 + 24850 00	
	5	Schließblech (2-fach/doppelt) + KS-Fallenführung sv. Schloss	DIN L/R		20410 00 (2x)	
					24859 00	
	6 7	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde	Rohrlänge	1010 mm	13145 00	
				1500 mm	13142 00	
				2000 mm	13526 00	
				3000 mm	13527 00	
		Stangenberechnung 6: a2 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - OFF bis Mitte Schlosskasten* - *77*				
		Stangenberechnung 7: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - *133*				
	8	Schnappriegel			10765 00	
		optional: Unterteil f. Schaltschloss / Schnappriegel			13535 00	
	9	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R		20413 00 + 24850 00	
wahlweise Bodenverriegelung	10	Treibriegelstange massiv			13144 00	
		Stangenberechnung: a1 = OFF bis Mitte Schlosskasten* - *70*				
wahlweise Ausführung	11	Bodenmulde			8545 00	
		Excenterschließbuchse			11712 00	
		Steinbuchse			10705 00	
Beschläge nach EN 179 siehe Abschnitt 12.13, Tabelle 12.13.1						

PF B = Panikfunktion für Gangflügel, Umschaltfunktion B, Normalfunktion für Standflügel
PF E = Panikfunktion für Gangflügel mit Wechsel, Wechselfunktion E, Normalfunktion für Standflügel

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.14, Tabelle 12.14.1

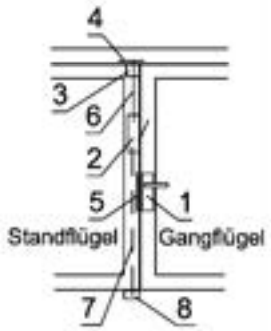
* Standardmaße:
- Türluft unten: 10 mm
- Drückerhöhe GF: 1050 mm
- Gegenkasten SF: 1050 mm
- Umlenkschloss/ Falztreibriegelschloss: 1500 mm

12.9.1 Tür mit Panikfunktion am Gangflügel, Standflügel als Bedarfsflügel mit Falztreibriegelschloss

Die Beschlagkombinationen "PF B" und "PF E" entsprechen der **EN 1125**

gem. Prüfnachweisen der Beschläge sind FSA mit zugelassener max. Abmessung und max. Gewichten möglich

Flügelhöhe ≤ 2513 mm

Zeichnung		Bezeichnung			PF B	PF E
	**Schlösser** (Flügelhöhe ≤ 2513 mm)					
	1	Einsteckschloss		DIN L	13262 00	13239 00
				DIN R	13263 00	
	2	Falztreibriegelschloss			10610 00	
	3	Schaltschloss			8527 00	
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel			13535 00	
	4	Schließblech (innen öffnend)		DIN L/R	20412 00	
		Schließblech (außen öffnend)		DIN L/R	20412 00 + 24850 00	
	5	Schließblech (innen öffnend)		DIN L/R	20410 00	
		Schließblech (außen öffnend)		DIN L/R	20410 00 + 24850 00	
	6	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde	Rohrlänge	1010 mm	13145 00	
				1500 mm	13142 00	
		Stangenberechnung: a2 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - OFF bis Mitte Schlosskasten* - *77*				
wahlweise Bodenverriegelung, nur möglich ohne E-Türöffner wahlweise Ausführung	7	Treibriegelstange massiv			13144 00	
		Stangenberechnung: a1 = OFF bis Mitte Schlosskasten* - *70*				
	8	Bodenmulde			8545 00	
		Excenterschließbuchse			11712 00	
		Steinbuchse			10705 00	
E-Türöffner, optional						
	3	Schnappriegel			10766 00	
		optional: Unterteil f. Schaltschl. / Schnapprieg.			13535 00	
	4	Schließblech f. E-Öffner OV, 1-fach, (i. ö.)		DIN L/R	20415 00	
		Schließblech f. E-Öffner OV, 1-fach, (a. ö.)		DIN L/R	20415 00 + 24850 00	
	5	Schließblech f. E-Öffner (i. ö.)		DIN L/R	20411 00	
		Schließblech f. E-Öffner (a. ö.)		DIN L/R	20411 00 + 24850 00	
E-Türöffner wahlweise Ausführung	4 5	12 - 24 V AC/DC 100% ED bei 12V		DIN L/R	11784 00 13598 00 (nicht b. EI 30/T 30)	
		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	
	6	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde	Rohrlänge	1010 mm	13145 00	
				1500 mm	13142 00	
		Stangenberechnung: a2 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten - OFF bis Mitte Schlosskasten* - *108*				
Kabelübergang im Standflügel wahlweise Ausführung		verdeckter Einbau			10770 00	
		Einlass-Stößelkontakt, 4-polig (Metall)			11751 00	
		offene Montage			effeff 10318	
		weitere Optionen siehe erweiterte Zubehörliste			keine heroal-Artikel	
Beschläge nach EN 1125 für den Gangflügel siehe Abschnitt 12.13, Tabelle 12.13.2						

PF B = Panikfunktion für Gangflügel, Umschaltfunktion B, Normalfunktion für Standflügel
PF E = Panikfunktion für Gangflügel mit Wechsel, Wechselfunktion E, Normalfunktion für Standflügel

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

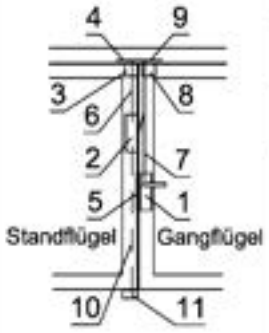
Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.14, Tabelle 12.14.1

12.9.2 Tür mit Panikfunktion am Gangflügel, Standflügel als Bedarfsflügel m. Falztreibriegelschloss

Die Beschlagkombinationen "PF B" und "PF E" entsprechen der **EN 1125**

gem. Prüfnachweisen der Beschläge sind FSA mit zugelassener max. Abmessung und max. Gewichten möglich

Flügelhöhe > 2513 mm - 3013 mm

Zeichnung		Bezeichnung			PF B	PF E
	**Schlösser mit oberer Gangflügelverriegelung** (erf. bei Flügelhöhe > 2513 - 3013 mm)					
	1	Einsteckschloss	DIN L/R		13119 00	13129 00
	2	Falztreibriegelschloss			10610 00	
	3	Schaltschloss			8527 00	
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel			13535 00	
	4	Schließblech (innen öffnend)	DIN L/R		20412 00	
		Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R		20412 00 + 24850 00	
	5	Schließblech (innen öffnend)	DIN L/R		20410 00	
		Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R		20410 00 + 24850 00	
	6 7	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde	Rohrlänge	1010 mm	13145 00	
				1500 mm	13142 00	
				2000 mm	13526 00	
				3000 mm	13527 00	
		Stangenberechnung 6: a2 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - OFF bis Mitte Schlosskasten* - *77*				
		Stangenberechnung 7: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - *133*				
	8	Schnappriegel			10765 00	
		optional: Unterteil f. Schaltschloss / Schnappriegel			13535 00	
	9	Schließblech (innen öffnend)	DIN L/R		20413 00	
		Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R		20413 00 + 24850 00	
wahlweise Bodenverriegelung, nur möglich ohne E-Türöffner wahlweise Ausführung	10	Treibriegelstange massiv			13144 00	
		Stangenberechnung: a1 = OFF bis Mitte Schlosskasten* - *70*				
	11	Bodenmulde			8545 00	
		Excenterschließbuchse			11712 00	
		Steinbuchse			10705 00	
E-Türöffner, optional					* bei Ausführung mit E-Öffner nur am Gangflügel	
	3	Schnappriegel (Standflügel)			10766 00	
		optional: Unterteil f. Schaltschloss / Schnappriegel			13535 00	
	4, 9	Schließblech f. E-Öffner OV, 2-fach, (i. ö.)	DIN L/R		20416 00 / 20418 *	
		Schließblech f. E-Öffner OV, 2-fach, (a. ö.)	DIN L/R		20416 /20418*+ 2x 24850	
	5	Schließblech f. E-Öffner (i. ö.)	DIN L/R		20411 00	
		Schließblech f. E-Öffner (a. ö.)	DIN L/R		20411 00 + 24850 00	
E-Türöffner wahlweise Ausführung	4 5 9	12 - 24 V AC/DC 100% ED bei 12V	DIN L/R		11784 00 13598 00 (nicht b. EI 30/T 30)	
		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	
	6	Stangenberechnung: a2 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - OFF bis Mitte Schlosskasten* - *108*				
	8	Schnappriegel (Gangflügel)			10767 00	
		optional: Unterteil f. Schaltschloss / Schnappriegel			13535 00	
Kabelübergang im Standflügel siehe Abschnitt 12.09.1						
Beschläge nach EN 1125 für den Gangflügel siehe Abschnitt 12.13, Tabelle 12.13.2						

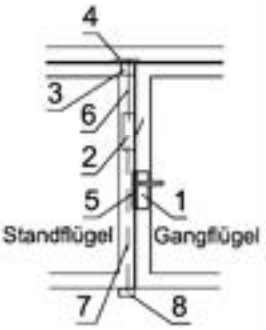
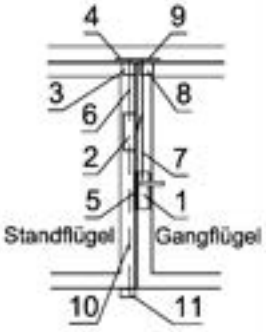
PF B = Panikfunktion für Gangflügel, Umschaltfunktion B, Normalfunktion für Standflügel
PF E = Panikfunktion für Gangflügel mit Wechsel, Wechselfunktion E, Normalfunktion für Standflügel

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.14, Tabelle 12.14.1

12.10 Tür mit Panikfunktion am Gangflügel, SF als Bedarfsflügel m. Falztreibriegelschl., Schlösser selbstverr.

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

gem. Prüfnachweisen der Beschläge sind FSA mit zugelassener max. Abmessung und max. Gewichten möglich

Zeichnung		Bezeichnung			PF B	PF E
	**Schlösser** (Flügelhöhe ≤ 2513 mm)					
	1	Einsteckschloss	DIN L/R		13364 00	13365 00
	2	Falztreibriegelschloss			10610 00	
	3	Schaltschloss			8527 00	
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel			13535 00	
	4	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R		20412 00 + 24850 00	
	5	Schließblech (2-fach/doppelt) + KS-Fallenführung sv. Schloss	DIN L/R		20410 00 (2x)	
					24859 00	
	6	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde	Rohrlänge	1010 mm	13145 00	
				1500 mm	13142 00	
		Stangenberechnung: a2 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten - OFF bis Mitte Schlosskasten* - *77*				
wahlweise Bodenverriegelung	7	Treibriegelstange massiv			13144 00	
		Stangenberechnung: a1 = OFF bis Mitte Schlosskasten* - *70*				
wahlweise Ausführung	8	Bodenmulde			8545 00	
		Excenterschließbuchse			11712 00	
		Steinbuchse			10705 00	
	**Schlösser mit oberer Gangflügelverriegelung** (erf. bei Flügelhöhe 2513 - 3013 mm)					
	1	Einsteckschloss	DIN L/R		13366 00	13367 00
	2	Falztreibriegelschloss			10610 00	
	3	Schaltschloss			8527 00	
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel			13535 00	
	4	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R		20412 00 + 24850 00	
	5	Schließblech (2-fach/doppelt) + KS-Fallenführung sv. Schloss	DIN L/R		20410 00 (2x)	
					24859 00	
	6 7	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde	Rohrlänge	1010 mm	13145 00	
				1500 mm	13142 00	
				2000 mm	13526 00	
				3000 mm	13527 00	
		Stangenberechnung 6: a2 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - OFF bis Mitte Schlosskasten* - *77*				
		Stangenberechnung 7: A = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - *133*				
	8	Schnappriegel			10765 00	
		optional: Unterteil f. Schaltschloss / Schnappriegel			13535 00	
	9	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R		20413 00 + 24850 00	
wahlweise Bodenverriegelung	10	Treibriegelstange massiv			13144 00	
		Stangenberechnung: a1 = OFF bis Mitte Schlosskasten* - *70*				
wahlweise Ausführung	11	Bodenmulde			8545 00	
		Excenterschließbuchse			11712 00	
		Steinbuchse			10705 00	
Beschläge nach EN 1125 siehe Abschnitt 12.13, Tabelle 12.13.2						

PF B = Panikfunktion für Gangflügel, Umschaltfunktion B, Normalfunktion für Standflügel
PF E = Panikfunktion für Gangflügel mit Wechsel, Wechselfunktion E, Normalfunktion für Standflügel

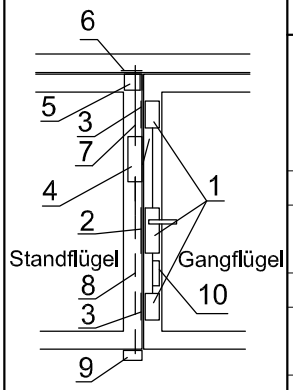
Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.14, Tabelle 12.14.1

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

12.11.1 Tür mit Panik-Mehrfachverriegelung, Schlösser selbstverrieg., Panikfunktion am Gangflügel (Teilpanik)

Die Beschlagkombinationen "PF B" und "PF E" entsprechen der **EN 179 und EN 1125**

gem. Prüfnachweisen der Beschläge sind FSA mit zugelassener max. Abmessung und max. Gewichten möglich

Zeichnung		Bezeichnung		PF B	PF E
	**Schlösser** (Flügelhöhe ≤ 2513 mm)				
	1	Panik-Mehrfachverriegelung "Secury", U-Stulp	35 Dorn DIN L	13391 00	13393 00
			35 Dorn DIN R		
			40 Dorn DIN L	13392 00	13394 00
			40 Dorn DIN R		
	2	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20414 00 + 24850 00	
	3	Nebenschließblech, 2x	DIN L/R	20417 00	
		KS-Fallenführung, 2x	DIN L/R	24850 00	
	4	Falztreibriegelschloss		10610 00	
	5	Schaltschloss		8527 00	
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel		13535 00	
	6	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20412 00 + 24850 00	
	7	Treibriegelstange Rohrlänge 1010 mm		13145 00	
		Stangenberechnung: a2 = FSM + Türluft unten* - OFF bis Mitte Schlosskasten* - *77*			
wahlweise Bodenverriegelung	8	Treibriegelstange massiv		13144 00	
		Stangenberechnung: a1 = OFF bis Mitte Schlosskasten* - *70*			
wahlweise Ausführung	9	Bodenmulde		8545 00	
		Excenterschließbuchse		11712 00	
		Steinbuchse		10705 00	
A-Türöffner, optional					
	10	Automatiköffner für Secury-Schlossserie		13886 00	
		Notstrompufferung für A-Öffner		13591 00	
Beschläge nach EN 179 / EN 1125 siehe Abschnitt 12.13, Tabelle 12.13.1/2					

Zusatzfalle	Bezeichnung		Artikelnummer
Zusatzfalle für Mehrfachverriegelung ab 2513 mm	5	Verlängerung Secury, 300 mm	13381 00
		Verlängerung Secury, 500 mm	13382 00
		Verlängerung Secury, 800 mm	13383 00
	Die Verlängerungen sind Links / Rechts verwendbar		

Verwendung Verlängerung mit Zusatzfalle nach lichtem Durchgang:		
LDG (mm)	**Verlängerung (mm)**	**Artikelnummer**
2501 - 2764	300 / 500	13381 00 / 13382 00
2765 - 2800	300 / 500 / 800	13381 00 / 13382 00 / 13383 00
2801 - 3000	500 / 800	13382 00 / 13383 00

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

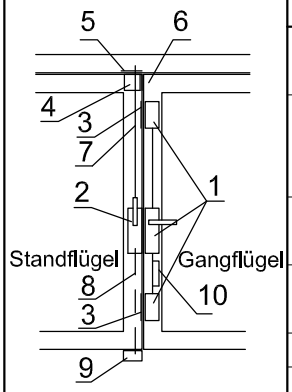
PF B = Panikfunktion für Gangflügel, Umschaltfunktion B, Normalfunktion für Standflügel
PF E = Panikfunktion für Gangflügel mit Wechsel, Wechselfunktion E, Normalfunktion für Standflügel

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.14, Tabelle 12.14.1

12.11.2 Tür mit Panik-Mehrfachverriegelung, Schlösser selbstverriegelnd, Panikfunktion an Gang- und Standflügel (Vollpanik)

Die Beschlagkombinationen "PF B" und "PF E" entsprechen der **EN 179 und EN 1125**

gem. Prüfnachweisen der Beschläge sind FSA mit zugelassener max. Abmessung und max. Gewichten möglich

Zeichnung		Bezeichnung			PF B	PF E
	**Schlösser** (Flügelhöhe ≤ 2513 mm)					
	1	Panik-Mehrfachverriegelung "Secury", U-Stulp 40 Dorn	DIN L		13396 00	13398 00
			DIN R			
	2	Treibriegelschloss	DIN L		13356 00	
			DIN R		13357 00	
		KS-Fallenführung	DIN L/R		24850 00	
	3	Nebenschließblech, 2x	DIN L/R		20417 00	
		KS-Fallenführung, 2x	DIN L/R		24850 00	
	4	Schaltschloss			8527 00	
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel			13535 00	
	5	Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R		20412 00 + 24850 00	
	6	Mitnehmerklappe, gemäß Tabellen zu "Fähigkeit zur Freigabe" (Zwängung)	215 mm		13107 00	
			285 mm		13108 00	
	7	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde	Rohrlänge	1010 mm	13145 00	
				1500 mm	13142 00	
		Stangenberechnung: A1 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - *117*				
wahlweise Bodenverriegelung	8	Treibriegelstange massiv			13141 00	
		Stangenberechnung: A2 = Drückerhöhe* - 112				
wahlweise Ausführung	9	Bodenmulde			8545 00	
		Excenterschließbuchse			11712 00	
		Steinbuchse			10705 00	
A-Türöffner, optional						
	10	Automatiköffner für Secury-Schlossserie			13886 00	
		Notstrompufferung für A-Öffner			13591 00	
Beschläge nach EN 179 / EN 1125 für den Gang- und Standflügel siehe Abschnitt 12.13, Tabelle 12.13.1/2						

Zusatzfalle		Bezeichnung	Artikelnummer
Zusatzfalle für Mehrfachverriegelung ab 2513 mm	5	Verlängerung Secury, 300 mm	13381 00
		Verlängerung Secury, 500 mm	13382 00
		Verlängerung Secury, 800 mm	13383 00
		Die Verlängerungen sind Links / Rechts verwendbar	

Verwendung Verlängerung mit Zusatzfalle nach lichtem Durchgang:		
LDG (mm)	**Verlängerung (mm)**	**Artikelnummer**
2501 - 2764	300 / 500	13381 00 / 13382 00
2765 - 2800	300 / 500 / 800	13381 00 / 13382 00 / 13383 00
2801 - 3000	500 / 800	13382 00 / 13383 00

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

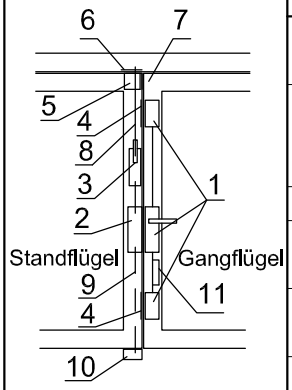
PF B = Vollpanikfunktion für Gang- und Standflügel, Umschaltfunktion B
PF E = Vollpanikfunktion für Gang- und Standflügel mit Wechsel, Wechselfunktion E

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.14, Tabelle 12.14.1

12.11.3 Tür mit Panik-Mehrfachverriegelung, Schlösser selbstverriegelnd, Panikfunktion an Gang- und Standflügel (Vollpanik), Standflügelbetätigung in 1500 mm Höhe

Die Beschlagkombinationen "PF B" und "PF E" entsprechen der **EN 179**

gem. Prüfnachweisen der Beschläge sind FSA mit zugelassener max. Abmessung und max. Gewichten möglich

Zeichnung		Bezeichnung			PF B	PF E
		**Schlösser** (Flügelhöhe ≤ 2513 mm)				
	1	Panik-Mehrfachverriegelung "Secury", U-Stulp	40 Dorn	DIN L DIN R	13396 00	13398 00
	2	Treibriegelschloss		DIN L	13356 00	
				DIN R	13357 00	
		KS-Fallenführung		DIN L/R	24850 00	
	3	Umlenkschloss		DIN L/R	10611 00	
	4	Nebenschließblech, 2x		DIN L/R	20417 00	
		KS-Fallenführung, 2x		DIN L/R	24850 00	
	5	Schaltschloss			8527 00	
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel			13535 00	
	6	Schließblech (außen öffnend)		DIN L/R	20412 00 + 24850 00	
	7	Mitnehmerklappe, gemäß Tabellen zu "Fähigkeit zur Freigabe" (Zwängung)		215 mm	13107 00	
				285 mm	13108 00	
	8	Treibriegelstange, mit M6-Gewinde	Rohrlänge	1010 mm	13145 00	
				1500 mm	13142 00	
		Stangenberechnung: A1 = Flügelspitzenmaß + Türluft unten* - Drückerhöhe* - 145				
wahlweise Bodenverriegelung	9	Treibriegelstange massiv			13141 00	
		Stangenberechnung: A2 = Drückerhöhe* - 112				
wahlweise Ausführung	10	Bodenmulde			8545 00	
		Excenterschließbuchse			11712 00	
		Steinbuchse			10705 00	
A-Türöffner, optional						
	11	Automatiköffner für Secury-Schlossserie			13886 00	
		Notstrompufferung für A-Öffner			13591 00	
Beschläge nach EN 179 für den Gang- und Standflügel siehe Abschnitt 12.13, Tabelle 12.13.1						

Zusatzfalle		Bezeichnung	Artikelnummer
Zusatzfalle für Mehrfachverriegelung ab 2513 mm	5	Verlängerung Secury, 300 mm	13381 00
		Verlängerung Secury, 500 mm	13382 00
		Verlängerung Secury, 800 mm	13383 00
		Die Verlängerungen sind Links / Rechts verwendbar	

Verwendung Verlängerung mit Zusatzfalle nach lichtem Durchgang:		
LDG (mm)	**Verlängerung (mm)**	**Artikelnummer**
2501 - 2764	300 / 500	13381 00 / 13382 00
2765 - 2800	300 / 500 / 800	13381 00 / 13382 00 / 13383 00
2801 - 3000	500 / 800	13382 00 / 13383 00

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

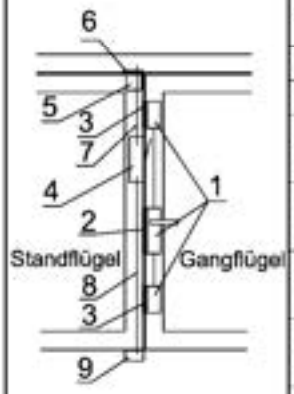
PF B = Vollpanikfunktion für Gang- und Standflügel, Umschaltfunktion B
PF E = Vollpanikfunktion für Gang- und Standflügel mit Wechsel, Wechselfunktion E

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.14, Tabelle 12.14.1

12.12 Tür mit Mehrfachverriegelung, Normal- und Panikfunktion, Panikfunktion am Gangflügel (Teilpanik)

Die Beschlagkombinationen mit Panikwechselfunkt. "PF E" entsprechen der **EN 179**.

gem. Prüfnachweisen der Beschläge sind FSA mit zugelassener max. Abmessung und max. Gewichten möglich

Zeichnung		Bezeichnung		Bestell-Nr.
	**Schlösser** (Flügelhöhe ≤ 2513 mm)			
	1	Duobolzen-Schwenkhakenschloss (3-fach-Verriegelung) DIN L/R	**NF**	10687 00
			PF E	10686 00
	2	Hauptschließblech DIN L/R	innen öffnend	10688 00
			außen öffnend	10688 00 + 24850 00
	3	Nebenschließblech (oben und unten)	DIN L/R	10690 00
	4	Falztreibriegelschloss		10610 00
	5	Schaltschloss		8527 00
		Unterteil für Schaltschloss / Schnappriegel		13535 00
	6	Schließblech (innen öffnend)	DIN L/R	20412 00
		Schließblech (außen öffnend)	DIN L/R	20412 00 + 24850 00
	7	Treibriegelstange	Rohrlänge 1010 mm	13145 00
		Stangenberechnung: a2 = FSM + Türluft unten* - OFF bis Mitte Schlosskasten* - *77*		
	8	Treibriegelstange massiv 1487 mm		13144 00
		Stangenberechnung: a1 = OFF bis Mitte Schlosskasten* - *70*		
	9	Bodenmulde		8545 00
		Excenterschließbuchse		11712 00
		Steinbuchse		10705 00
E-Türöffner am Hauptschließblech, optional				
E-Türöffner wahlweise Ausführung	2	Schließblech f. E-Öffner (i. ö.)	DIN L/R	20411 00
		Schließblech f. E-Öffner (a.ö.)	DIN L/R	20411 00 + 24850 00
		12 - 24 V AC/DC 100% ED bei 12V	DIN L/R	11784 00 13598 00 (nicht bei EI 30 / T 30)
		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
Beschläge nach EN 179 und EN 1125 siehe Abschnitt 12.13, Tabelle 12.13.1 bzw. 12.13.2				

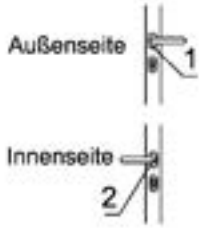
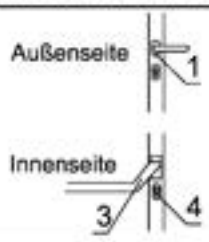
NF = Normalfunktion
PF E = Panikfunktion für Gangflügel mit Wechsel, Wechselfunktion E, Normalfunktion für Standflügel

Drückerstifte/ Stiftlängen siehe Abschnitt 12.14, Tabelle 12.14.1

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

12.13 Beschlagkomponenten entsprechend EN 179 und EN 1125

Tabelle 12.13 Beschlagkomponenten entsprechend EN 179 und EN 1125

Zeichnung		Bezeichnung	NF	PF B	PF E
Tabelle 12.13.1 Beschlag entsprechend EN 179					
	1	Rundknauf gekröpft inkl. PZ-Rosette (oval)	-	-	13153.. [1]
		Rundknauf gekr. inkl. PZ-Ros., heroal "Design", ER	-	-	13034 00 99 [1]
	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 ..		
		PZ-Rosetten (für 7167 ..)	7133 ..		
Tabelle 12.13.2 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 ..	
			660 - 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

Die Verschraubung der Beschläge erfolgt über Einnietmuttern, siehe Fertigungsdokumente

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

12.14 Drückerstifte und Stiftlängen

Tabelle 12.14.1 Drückerstifte und Stiftlängen

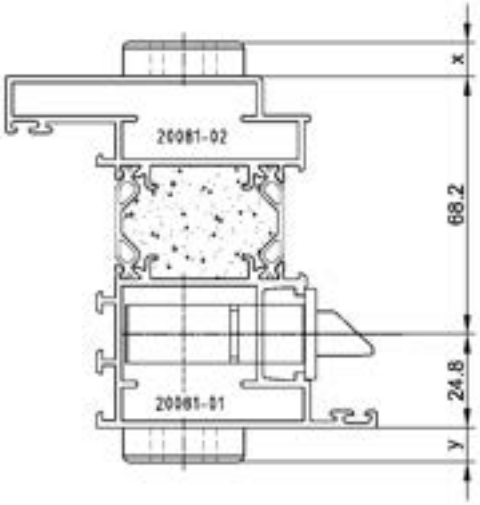
	heroal-Drückerstifte				
	durchgeh.	Wechsel	geteilt	Halbstift*	Sonderstift*
Beschlag	Art.-Nr. / Stiftlänge "L" [mm]				
Drückergarnitur 13150 ..; 13151 ..; 13154 ..; 13155 ..; 13156 ..	13165 00 L = 145	20433 00 L = 135	20432 00 L = 55 / 95	13183 00 L = 65	-
Drückergarnitur heroal "Design E/D" 13032 .. 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

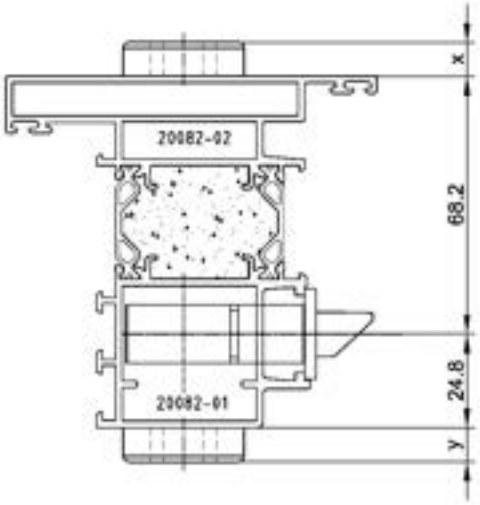
12.14 Profilzylinder-Längenermittlung

Darstellung mit Ovalrosetten innen und außen

innen öffnend



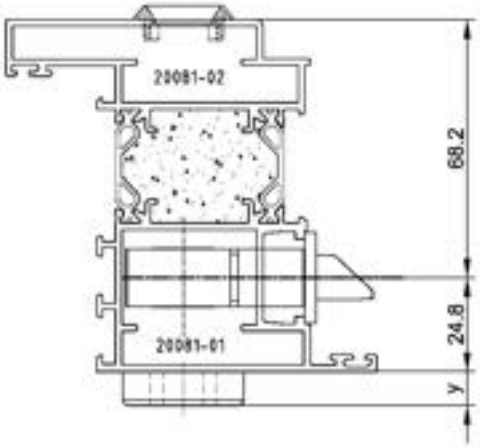
außen öffnend



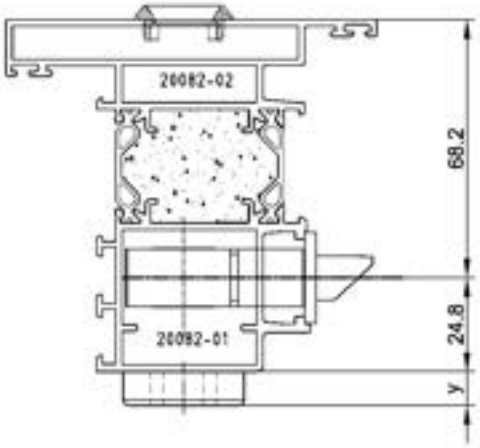
Standard: Profilzylinder heroal 20310, L = 35/60 mm

Darstellung mit Rundrosetten außen und Ovalrosetten innen

innen öffnend



außen öffnend



x = Höhe der Ovalrosette außen
y = Höhe der Ovalrosette innen

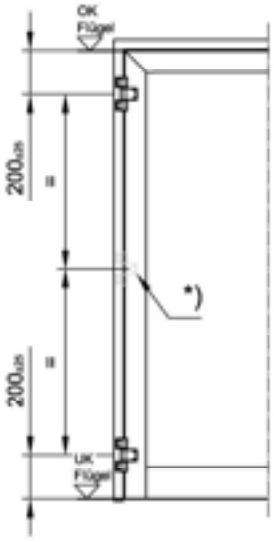
mögliche Ovalresettenhöhe = 9 oder 12 mm

13. Bänder und Sicherungbolzen

Bandbelastungstabellen und Positionierung

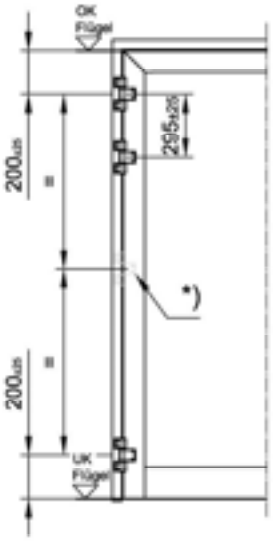
13.1 Aufschraubband 25421 u. 25403 bzw. 25422 u. 25404, Türband 4 AT

13.1.1 Positionierung



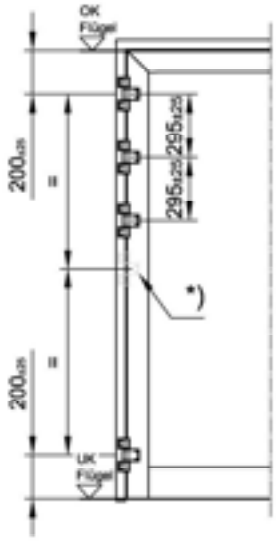
Bei Einsatz von 2 Türbändern / Türflügel

Normal erhöhte Beanspruchung
(mit OTS, Flügelgewicht gering)



Bei Einsatz von 3 Türbändern / Türflügel

Hohe Beanspruchung
(mit OTS, mittlere / hohe Türgewichte)



Bei Einsatz von 4 Türbändern / Türflügel

Sehr hohe Beanspruchung
Empfehlung:
Bei Einsatz von z.B. Drehflügeltürantrieben bzw. starker Beanspruchung
(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 13.1.2.1 - 13.1.2.2, gem. 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 2 Türbändern pro Flügel

Flügelhöhe (mm)	max. Bandbelastung (Flügelgewicht) in kg normale Belastung															
3000	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
2950	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
2900	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
2850	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
2800	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
2750	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
2700	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
2650	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
2600	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
2550	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
2500	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	**175**
2450	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	**175**	**170**
2400	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	**175**	**165**
2350	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	**175**	**170**	**165**
2300	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	**175**	**170**	**165**	**160**
2250	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	**170**	**165**	**160**	**155**
2200	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	**175**	**170**	**160**	**155**	**150**
2150	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	**175**	**170**	**165**	**155**	**150**	**145**
2100	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	**170**	**165**	**160**	**155**	**145**	**140**
2050	180	180	180	180	180	180	180	180	180	**175**	**165**	**160**	**155**	**150**	**145**	**140**
2000	180	180	180	180	180	180	180	180	**175**	**170**	**160**	**155**	**150**	**145**	**140**	**135**
1950	180	180	180	180	180	180	180	180	**170**	**165**	**155**	**150**	**145**	**140**	**135**	**130**
1900	180	180	180	180	180	180	180	**175**	**165**	**160**	**150**	**145**	**140**	**135**	**130**	**125**
1850	180	180	180	180	180	180	**175**	**170**	**160**	**155**	**145**	**140**	**135**	**130**	**125**	**120**
1800	180	180	180	180	180	180	**170**	**165**	**155**	**150**	**140**	**135**	**130**	**125**	**120**	**115**
	700	**750**	**800**	**850**	**900**	**950**	**1000**	**1050**	**1100**	**1150**	**1200**	**1250**	**1300**	**1350**	**1400**	**1450**
	Flügelbreite (mm)															

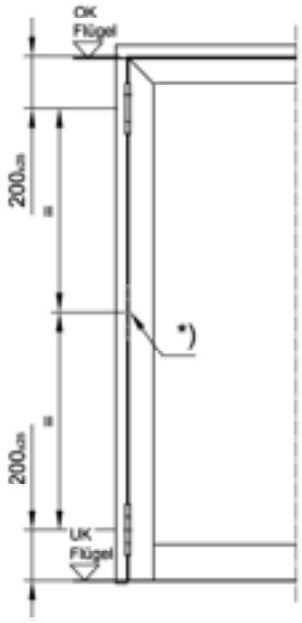
13.1.2.2 Bei Einsatz von 3 Türbändern pro Flügel (oben paarig)

Flügelhöhe (mm)	max. Bandbelastung (Flügelgewicht) in kg niedrige bis mittlere Belastung															
3000	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
2950	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
2900	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
2850	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
2800	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
2750	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
2700	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
2650	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
2600	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
2550	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
2500	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
2450	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
2400	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	**245**
2350	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	**245**	**240**
2300	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	**240**	**230**
2250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	**240**	**235**	**225**
2200	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	**245**	**235**	**225**	**220**
2150	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	**240**	**230**	**220**	**215**
2100	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	**240**	**230**	**225**	**215**	**210**
2050	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	**245**	**235**	**225**	**215**	**210**	**200**
2000	250	250	250	250	250	250	250	250	250	**245**	**235**	**225**	**220**	**210**	**205**	**195**
1950	250	250	250	250	250	250	250	250	250	**240**	**230**	**220**	**210**	**205**	**195**	**190**
1900	250	250	250	250	250	250	250	250	**245**	**230**	**220**	**215**	**205**	**195**	**190**	**185**
1850	250	250	250	250	250	250	250	**245**	**235**	**225**	**215**	**205**	**200**	**190**	**185**	**180**
1800	250	250	250	250	250	250	250	**240**	**230**	**215**	**210**	**200**	**190**	**185**	**180**	**170**
	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

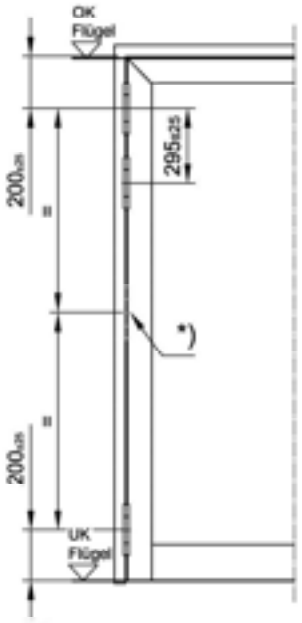
13.2 Rollenband Aluminium 13455 .. / 13456 .. und Edelstahl 13457 00 / 13458 00

13.2.1 Positionierung



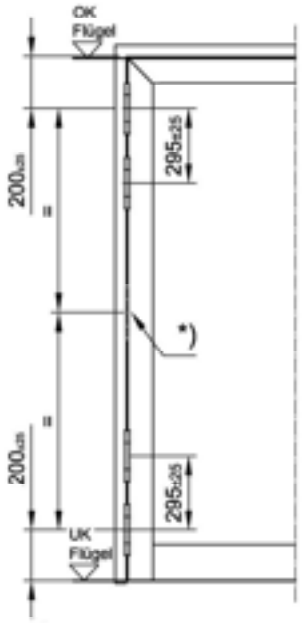
Bei Einsatz von 2 Türbändern / Türflügel

Normal erhöhte Beanspruchung
(mit OTS, Flügelgewicht gering)



Bei Einsatz von 3 Türbändern / Türflügel

Hohe Beanspruchung
(mit OTS, mittlere Türgewichte)



Bei Einsatz von 4 Türbändern / Türflügel

Sehr hohe Beanspruchung
(mit OTS, hohe Türgewichte)

Empfehlung:
Bei Einsatz von z.B. Drehflügeltürantrieben bzw. starker Beanspruchung

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

Anzahl der Rollentürbänder nach Erfordernis gemäß Bandbelastungstabellen 13.2.1.1 - 13.2.1.3 und 13.2.2.1 - 13.2.2.3, Abschnitt 13.2.2. Zusätzliche Bänder sind darüber hinaus optional möglich.

Rollenbänder	
Artikel	Bezeichnung
13455 .. 00	Aluminium-Rollenband, i.ö
13456 .. 00	Aluminium-Rollenband, a.ö.
13457 00 00	Edelstahl-Rollenband, i.ö.
13458 00 00	Edelstahl-Rollenband, a.ö.
..	Farbkennzeichnung, siehe Bestellkatalog

13.2.2 Bandbelastungstabellen Rollenbänder Aluminium 13455 .. / 13456 .. und Edelstahl 13457 00 / 13458 00,

13.2.2.1 Aluminium-Rollentürband 13455 .. / 13456 ..

13.2.2.1.1 Bei Einsatz von 2 Türbändern pro Flügel

Flügelhöhe [mm]	max. Bandbelastung (Flügelgewicht) [kg]									
3000	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
2900	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
2800	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
2700	120	120	120	120	120	120	120	120	120	**115**
2600	120	120	120	120	120	120	120	120	**118**	**110**
2500	120	120	120	120	120	120	120	120	**113**	**105**
2400	120	120	120	120	120	120	120	**115**	**107**	**100**
2300	120	120	120	120	120	120	**119**	**110**	**102**	**95**
2200	120	120	120	120	120	120	**113**	**104**	**96**	**90**
2100	120	120	120	120	120	**116**	**106**	**98**	**91**	**85**
2000	120	120	120	120	120	**109**	**100**	**92**	**86**	**80**
	600	**700**	**800**	**900**	**1000**	**1100**	**1200**	**1300**	**1400**	**1500**
	Flügelbreite [mm]									

13.2.2.1.2 Bei Einsatz von 3 Türbändern pro Flügel (oben paarig)

Flügelhöhe [mm]	max. Bandbelastung (Flügelgewicht) [kg]									
3000	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
2900	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
2800	160	160	160	160	160	160	160	160	160	**156**
2700	160	160	160	160	160	160	160	160	160	**150**
2600	160	160	160	160	160	160	160	160	**153**	**146**
2500	160	160	160	160	160	160	160	**158**	**146**	**137**
2400	160	160	160	160	160	160	160	**150**	**139**	**130**
2300	160	160	160	160	160	160	**154**	**143**	**132**	**124**
2200	160	160	160	160	160	160	**146**	**135**	**125**	**117**
2100	160	160	160	160	160	**151**	**138**	**128**	**118**	**111**
2000	160	160	160	160	**156**	**142**	**130**	**120**	**111**	**107**
	600	**700**	**800**	**900**	**1000**	**1100**	**1200**	**1300**	**1400**	**1500**
	Flügelbreite [mm]									

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

Flügelhöhe [mm]	max. Bandbelastung (Flügelgewicht) [kg]									
3000	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
2900	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
2800	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
2700	200	200	200	200	200	200	200	200	200	**196**
2600	200	200	200	200	200	200	200	200	200	**187**
2500	200	200	200	200	200	200	200	200	**191**	**179**
2400	200	200	200	200	200	200	200	**196**	**182**	**170**
2300	200	200	200	200	200	200	200	**186**	**173**	**162**
2200	200	200	200	200	200	200	**191**	**177**	**164**	**153**
2100	200	200	200	200	200	**197**	**181**	**167**	**155**	**145**
2000	200	200	200	200	200	**185**	**170**	**157**	**146**	**136**
	600	**700**	**800**	**900**	**1000**	**1100**	**1200**	**1300**	**1400**	**1500**
	Flügelbreite [mm]									

13.2.2.2 Edelstahl-Rollentürband 13457 / 13458

13.2.2.2.1 Bei Einsatz von 2 Türbändern pro Flügel

Flügelhöhe [mm]	max. Bandbelastung (Flügelgewicht) [kg]									
3000	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
2900	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
2800	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
2700	160	160	160	160	160	160	160	160	160	**153**
2600	160	160	160	160	160	160	160	160	**157**	**147**
2500	160	160	160	160	160	160	160	160	**150**	**140**
2400	160	160	160	160	160	160	160	**154**	**143**	**133**
2300	160	160	160	160	160	160	**158**	**146**	**136**	**127**
2200	160	160	160	160	160	160	**150**	**138**	**129**	**120**
2100	160	160	160	160	160	**155**	**142**	**131**	**121**	**113**
2000	160	160	160	160	160	**145**	**133**	**123**	**114**	**107**
	600	**700**	**800**	**900**	**1000**	**1100**	**1200**	**1300**	**1400**	**1500**
	Flügelbreite [mm]									

13.2.2.2.2 Bei Einsatz von 3 Türbändern pro Flügel (oben paarig)

Flügelhöhe [mm]	max. Bandbelastung (Flügelgewicht) [kg]									
3000	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
2900	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
2800	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
2700	200	200	200	200	200	200	200	200	200	**199**
2600	200	200	200	200	200	200	200	200	200	**191**
2500	200	200	200	200	200	200	200	200	**195**	**182**
2400	200	200	200	200	200	200	200	200	**186**	**173**
2300	200	200	200	200	200	200	200	**190**	**176**	**165**
2200	200	200	200	200	200	200	**195**	**180**	**167**	**156**
2100	200	200	200	200	200	200	**184**	**170**	**158**	**147**
2000	200	200	200	200	200	**189**	**173**	**160**	**149**	**139**
	600	**700**	**800**	**900**	**1000**	**1100**	**1200**	**1300**	**1400**	**1500**
	Flügelbreite [mm]									

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

Flügelhöhe [mm]	max. Bandbelastung (Flügelgewicht) [kg]									
3000	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
2900	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
2800	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
2700	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
2600	250	250	250	250	250	250	250	250	250	**249**
2500	250	250	250	250	250	250	250	250	250	**238**
2400	250	250	250	250	250	250	250	250	**243**	**227**
2300	250	250	250	250	250	250	250	**248**	**231**	**215**
2200	250	250	250	250	250	250	250	**235**	**219**	**204**
2100	250	250	250	250	250	250	**241**	**222**	**206**	**193**
2000	250	250	250	250	250	**247**	**227**	**209**	**194**	**181**
	600	**700**	**800**	**900**	**1000**	**1100**	**1200**	**1300**	**1400**	**1500**
	Flügelbreite [mm]									

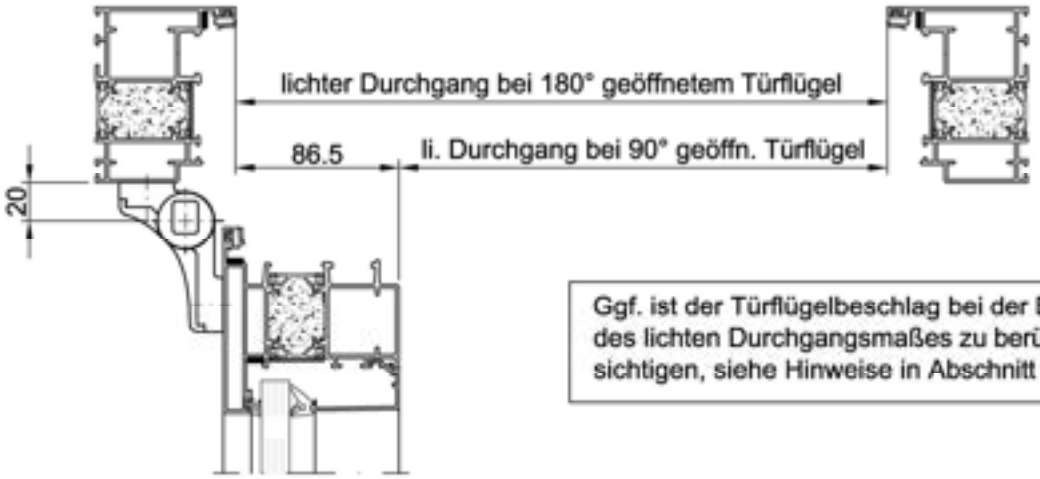
Positionierung der Türbänder gemäß Abschnitt 13.2.1

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

13.3.1 Reduzierung des lichten Durchgangs bei 90° geöffneten Türflügel

13.3.1.1 Aufschraubtürbänder 13421 .. / 13422 .. bzw. 25421 .. / 25422 ..

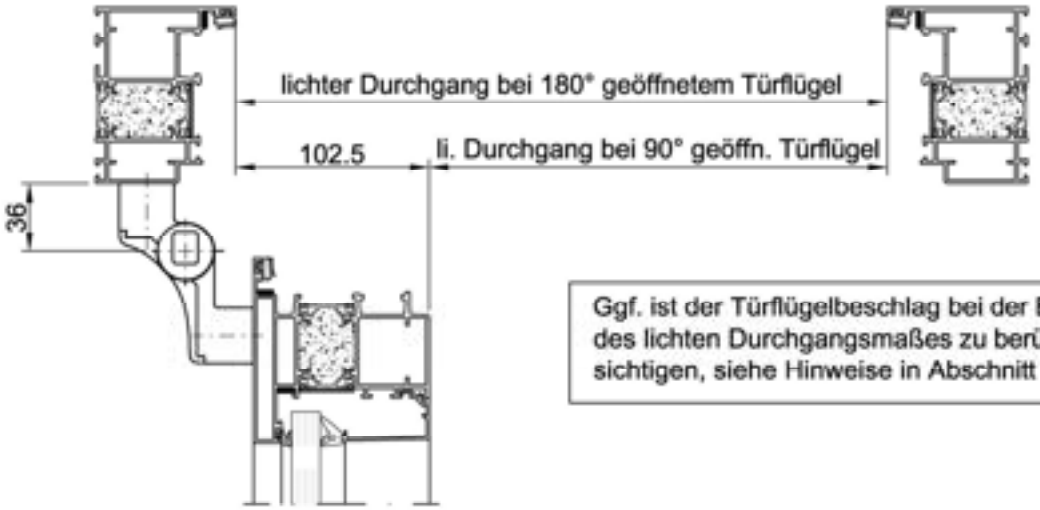
Drehpunktabstand 20 mm



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

13.3.1.2 Aufschraubtürbänder 13421 .. / 13422 .. in Verbindung mit 13436 .. bzw. Aufschraubtürbänder 25403 .. / 25404 ..

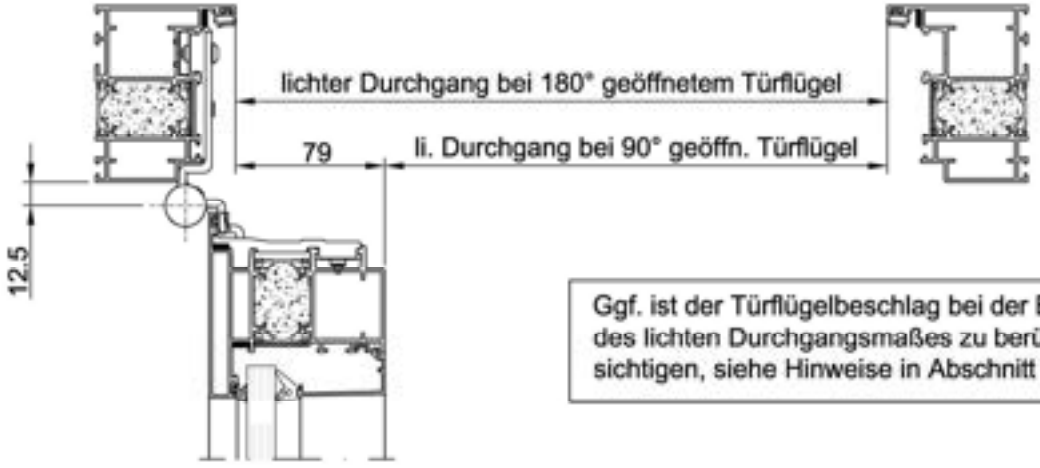
Drehpunktabstand 36 mm



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

13.3.1.3 Rollentürbänder 13455 .. / 13456 .. bzw. 13457 00 / 13458 00

Drehpunktabstand 12,5 mm



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

13.3.2.1 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*

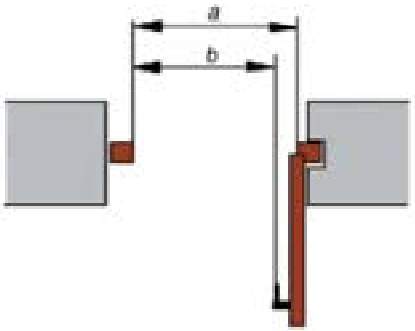
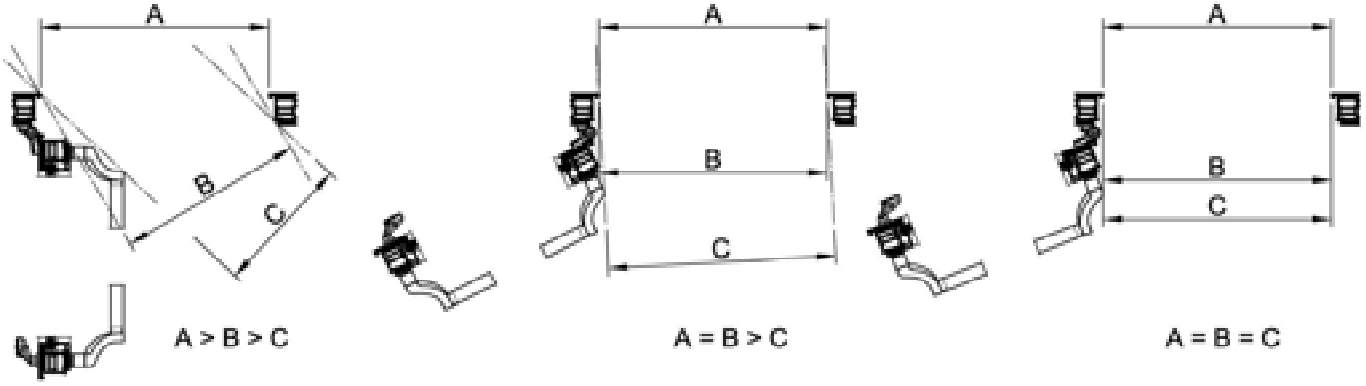


Bild 2: Die lichte Öffnungsbreite (a) einer Tür ist nicht gleichzusetzen mit der nutzbaren lichten Durchgangsbreite (b).

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

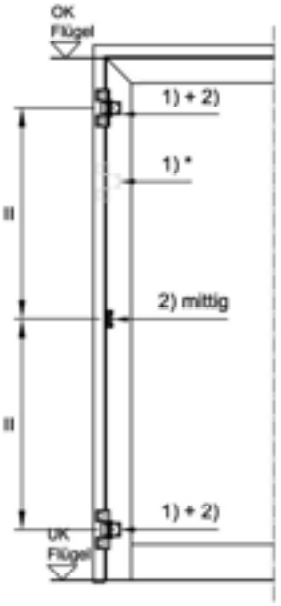
Die Norm definiert in diesem Zusammenhang die Begriffe, mach aber keine Aussage, welche Türmaße im Rahmen von Flucht- und Rettungswegen anzusetzen sind.

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!

13.4 Positionierung / Anzahl der Sicherungsbolzen "20405" bzw. Bandseitensicherung "8512"

13.4.1 Feuerschutztüren mit oder ohne Anforderungen an den Rauchschutz

Feuerschutzabschluss EI_2 30 C5 / T 30-...
Feuer- und Rauchschutzabschluss EI_2 30 C5 S_{200} / T 30-RS-...

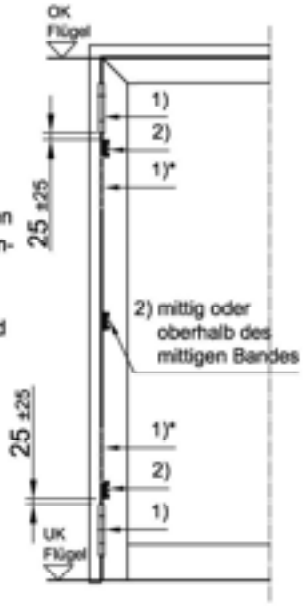


Darstellung:
Aufschraubband TB 4 AT

1) Band
2) Sicherungsbolzen, optional Bandseitensicherung

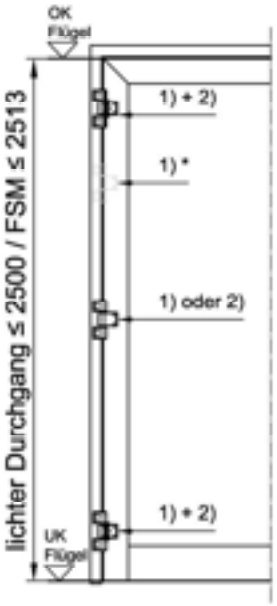
* zusätzliche Bänder oben oder unten erfordern keinen zusätzlichen Sicherungsbolzen bzw. Bandseitensicherungen **

** zusätzliche Sicherungen aufgrund von z.B. Einbruchemmungsanforderungen bleiben davon unberührt

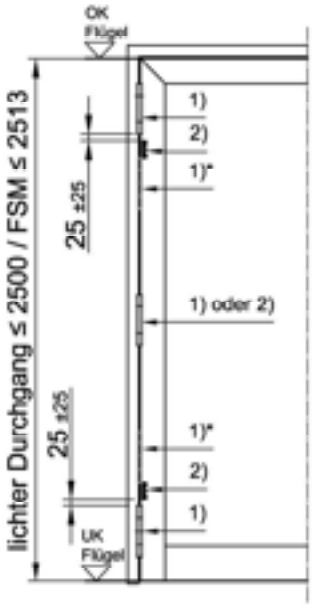


Darstellung:
Rollenband

Sonderfall 1:
Feuer- und Rauchschutzabschluss
EI_2 30 C5 S_{200} / T 30-RS
- lichter Durchgang ≤ 2500 / FSM ≤ 2513

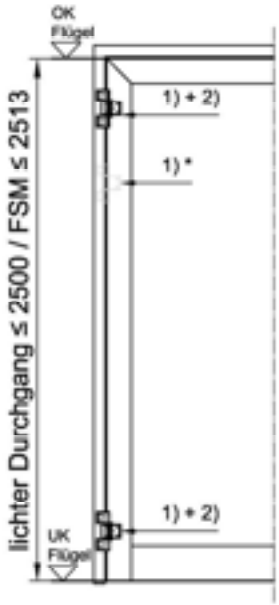


Darstellung:
Aufschraubband TB 4 AT

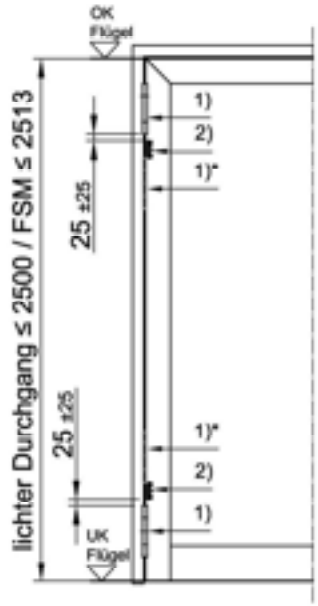


Darstellung:
Rollenband

Sonderfall 2:
Feuerschutzabschluss EI_2 30 C5 / T 30-RS
- ohne Rauchschutzanforderung
- lichter Durchgang ≤ 2500 / FSM ≤ 2513



Darstellung:
Aufschraubband TB 4 AT

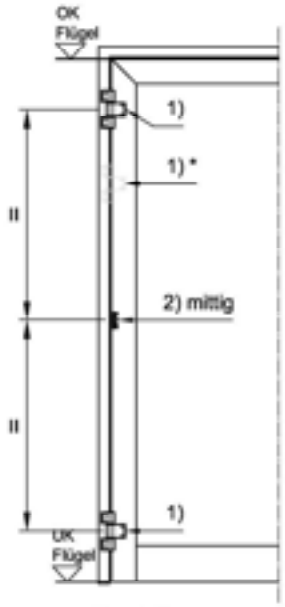


Darstellung:
Rollenband

Positionierung der Türbänder gemäß Abschnitt 13.1 und 13.2

13.4.2 Rauchschutztüren ohne Anforderungen an den Feuerwiderstand

13.4.2.1 Rauchschutztür S_{200}-C5 / S_{a3}-C5 / S_{a4}-C5 / RS bei Ausstattung ohne mittleren Band

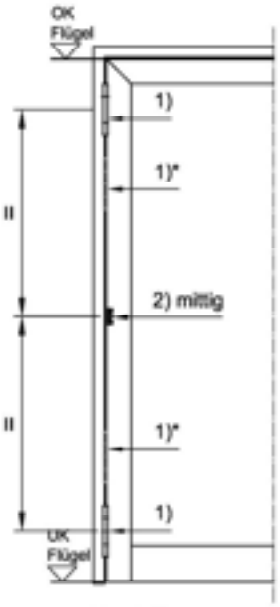


Darstellung:
Aufschraubband TB 4

1) Band
2) Sicherungsbolzen, optional Bandseitensicherung

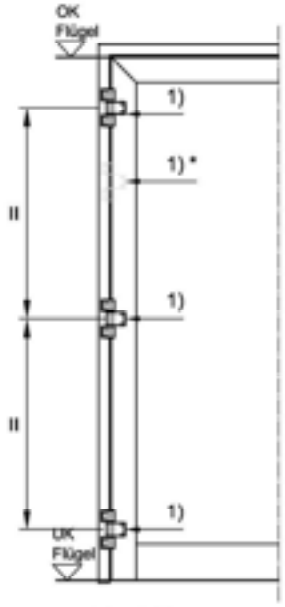
* zusätzliche Bänder oben oder unten erfordern keinen zusätzlichen Sicherungsbolzen bzw. Bandseitensicherungen **

** zusätzliche Sicherungen aufgrund von z.B. Einbruchhemmungsanforderungen bleiben davon unberührt



Darstellung:
Rollenband

13.4.2.2 Rauchschutztür S_{200}-C5 / S_{a3}-C5 / S_{a4}-C5 / RS bei Ausstattung mit mittleren Band



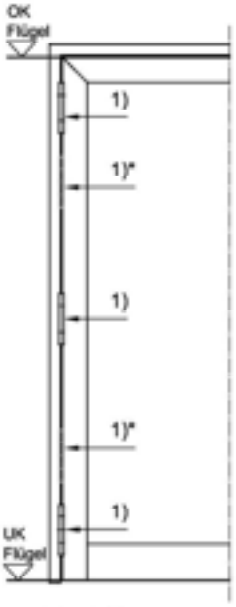
Darstellung:
Aufschraubband TB 4 AT

1) Band

Sicherungsbolzen oder Bandseitensicherung nicht erforderlich!
(Optional möglich)

* zusätzliche Bänder oben oder unten erfordern keinen zusätzlichen Sicherungsbolzen bzw. Bandseitensicherungen **

** zusätzliche Sicherungen aufgrund von z.B. Einbruchhemmungsanforderungen bleiben davon unberührt



Darstellung:
Rollenband

Positionierung der Türbänder gemäß Abschnitt 13.1 und 13.2

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

x = keine Freigabe

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		13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	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	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	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	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	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	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108*	13108*	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1250	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	13108*	13108*	13108*	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		13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	13108*	13108*	13108*
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1150	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		13108	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	13108*
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13107	13107	13107	13107	13107
1100	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		13108*	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13107	13107	13107	13107	13107
1050	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		13108*	13108*	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13107	13107	13107	13107
1000	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		13108*	13108*	13108*	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13107	13107	13107
950	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13107
900	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
850	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
800	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
750	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	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

14.1.2 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

x = keine Freigabe

Gangflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm

Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm

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

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

x = keine Freigabe

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	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1400	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1350	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1300	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1250	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1200	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	13107	13107	13107	13107	13107	13107
1150	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x					
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	13107	13107	13107	13107	13107
1100	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	13107	13107	13107	13107	13107
1050	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	13107	13107	13107	13107
1000	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	13107	13107	13107
950	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13107
900	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	x	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
850	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	x	x	x	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
800	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
750	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

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	Die Zwängungsfreiheit setzt unbedingtes Einhalten der inneren und äußeren Spaltmaße (7mm) voraus									
13108 = große Mitnehmerklappe										
* mit Auflaufkeil heroal 19919 00 00										

*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

x = keine Freigabe

Gangflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm

Gangflügelbreite	Beschlag	Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm									
		550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
1450	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108
1400	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108
1350	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13108*	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108
1300	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13108*	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
1250	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
1200	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	13108*	13108*	13108*	13108*
1150	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	13108*	13108*	13108*
1100	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	13108	13108	13108	13108	13108	13108
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	13108*	13108*
1050	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	13108	13108	13108	13108	13108
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1000	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	x	x	13108	13108	13108
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
950	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13108
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
900	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
850	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
800	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
750	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
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
- Gang- und Standflügel Dornmaß 35 mm, Flachstulp F 24 x 3
- Türdrücker Rondo, "1315x"

heroal FireXtech D 93 FP - Türdrücker Rondo 1315x

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

Gangflügel F-Stulp 24 x 3 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

14.1.6 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

x = keine Freigabe

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	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108
1400		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108
1350		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13108*	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108
1300		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13108*	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
1250		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13108*	13108*	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
1200		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13108*	13108*	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
1150		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	13108*	13108*	13108*	13108*
1100		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108	13108	13108	13108
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	13108*	13108*	13108*
1050		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108	13108	13108
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	13108*	13108*
1000		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
950		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
900		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
850		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	x	13108*	13108*	13108*	13108*
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
800		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
750		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
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	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

14.2.1 Tür 2-flg., nach außen öffnend, Türdrücker nach DIN EN 1125
- Gang- und Standflügel Dornmaß 35 mm, Flachstulp F 24 x 3
- Panik-Stangengriff "13175"

heroal FireXtech D 93 FP - Panikstangengriff 13175

x = keine Freigabe

Gangflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm

Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm

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

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

*1) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422 + Bandfußunterfütterung

*2) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422

14.2.3 Tür 2-flg., nach außen öffnend, Türdrücker nach DIN EN 179
- Gang- und Standflügel Dornmaß 35 mm, Flachstulp F 24 x 3
- Panik-Druckstange "1330x"

heroal FireXtech D 93 FP - Panik-Druckstange 1330x

x = keine Freigabe

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	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	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	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	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	13108	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	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	13108	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	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	13108	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	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	13108	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	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	13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	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	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	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	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	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	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108
950	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108
900	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108	13108	13108
850	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108
800	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13108*	13108*	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
750	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108	13108	13108	13108
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*

	550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
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									

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, Türdrücker 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

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

14.2.5 Tür 2-flg., nach außen öffnend, Türdrücker nach DIN EN 1125
- Gang- und 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		x = keine Freigabe	Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm									
			550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
1450		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	13107	13107	13107	13107	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	13107	13107	13107
1400		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	13107	13107	13107	13107	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	13107	13107
1350		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	13107	13107	13107	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	13107	13107
1300		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	13107	13107	13107	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13107
1250		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	x	13107	13107	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1200		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	x	x	13107	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1150		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	x	x	x	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1100		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1050		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1000		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
950		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
900		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
850		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
800		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
750		Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
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, Türdrücker 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 G-U BKS "B-7402"**

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

x = keine Freigabe

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		x	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	x	x	x	13108*	13108*	13108*	13108
1400	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		x	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	x	x	x	x	13108*	13108*	13108*
1350	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		x	x	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	x	x	x	x	x	13108*	13108*
1300	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		x	x	x	13108*	13108*	13108*	13108*	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	13108*
1250	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		x	x	x	x	13108*	13108*	13108*	13108*	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1200	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		x	x	x	x	x	13108*	13108*	13108*	13108*	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1150	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		x	x	x	x	x	x	13108*	13108*	13108*	13108*
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1100	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		x	x	x	x	x	x	x	13108*	13108*	13108*
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1050	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	13108*
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1000	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
950	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
900	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
850	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
800	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
750	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
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, Türdrücker nach DIN EN 179
- Gang- und 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"

x = keine Freigabe			Standflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm									
			550	600	650	700	750	800	850	900	950	≥1000
Gangflügelbreite (Flügelspitzenmaß) Angabe in mm	1450	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	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	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	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	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	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	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	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	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	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	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	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	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	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	13108	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	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	13108	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107
	1000	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107
	950	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108
	900	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108
	850	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108
	800	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108	13108	13108
	750	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108
		Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		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	Die Zwängungsfreiheit setzt unbedingtes Einhalten der inneren und äußeren Spaltmaße (7mm) voraus									
13108 = große Mitnehmerklappe										
* mit Auflaufkeil heroal 19919 00 00										

*1) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422 + Bandfußunterfütterung

*2) Nachfolgeartikel zu 13421 / 13422

14.2.8 Tür 2-flg., nach außen öffnend, Türdrücker 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 "13305" / "13306" ****

** eingeschränkte zulässige Schlosskombinationen beachten!

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

x = keine Freigabe

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		13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108
1400	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108
1350	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		13108*	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108
1300	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		13108*	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108
1250	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		13108*	13108*	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
1200	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		13108*	13108*	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13107
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	x	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
1150	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108	13108	13108	13108	13108
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	x	x	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
1100	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108	13108	13108	13108
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	x	x	x	x	13108*	13108*	13108*
1050	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108	13108	13108
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	13108*
1000	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108	13108	13108
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
950	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		x	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108	13108
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
900	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		x	x	x	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*	13108*
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
850	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		x	x	x	x	x	x	13108*	13108*	13108*	13108*
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
800	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
750	Rollentürband, 13456 / 13458 Drehpunkt: 13mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25403 / 25404 *1) Drehpunkt: 36mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Türband 4 AT, 25421 / 25422 *2) Drehpunkt: 20mm		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
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	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

15. Rauchschutz

15.1 Allgemeine Hinweise zu Rauchschutz mit Anforderungen an den Feuerwiderstand

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 Abschnitt 6...
- absenkbare Bodendichtungen mittels Vorlegebänder 20465 und 20466 (bei 1355x) oder 20465 und 20467 (bei 1309x) zum Türflügel "abdichten" (siehe Abschnitt 6.1.1 / 6.1.2)
  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 Flüeglecken auch durchlaufend umgelegt werden. Hierzu sind die Hinweise in Abschnitt 15.3 zu beachten!
- Die Anschlagdichtungen 17560 dürfen nur an den nachgewiesenen Stellen, zum Durchführen der Rollentürbänder gem. Abschnitt 13.2... ausgespart werden!
- Bei 2-flg. FSA ohne Obenverriegelung am Gangflügel (mit einer lichten Durchgangshöhe bis 2500 mm) in Verbindung mit Seitenteilen und/oder Oberlicht oder bei Einbau in die F 30-Brandschutzverglasung "heroal FireXtech D 93 FP", ist die Anschlagdichtung 17560 im Stulpbereich im Standflügel sowie im Sturzbereich des Rahmens/der Zarge invers einzubauen. Siehe hierzu die Darstellungen in Abschnitt 15.2.
  Alternativ kann der Gangflügel mit Obenverriegelung ausgeführt werden. In diesem Fall entfällt die Anforderung bezüglich eines inversen Dichtungseinbaus.
- Bei Außenanwendungen (FSA gemäß Produktnorm EN 16034 in Verbindung mit EN 14351-1) dürfen und müssen die Verglasungsdichtungen außen auch bei Rauchschutzanforderungen gem. Abschnitt 16.3 zur Glasfalzbelüftung ausgespart werden.
- Das Absiegeln von T-Stößen im Glasfalz ist nur bei Außenanwendungen erforderlich und kann bei Rauchschutz-Innenanwendungen (Standard) entfallen.
- Die Mindestanforderungen zur Lage und Anzahl von Bändern und Sicherungsbolzen / Bandseitensicherungen sind insbesondere auch bezogen auf die Rauchschutzanwendung zu beachten (siehe Abschnitt 13.4)!
- Die Anschlussteile der Bodendichtungen (Kunststoff-Dichtkeile) erfordern bei Standard-Rauchschutzanwendungen im Innenbereicht keine Absiegelung oder Verklebung und sind nur bei Außenanwendung mit dauerelastischer Dichtmasse zu versiegeln.
- Offene Flügelprofilkammern (Flügel unten bei nicht umlaufendem Flügelprofil) sind mittels dauerelastischem Dichtstoff zu versiegeln. Als Gegenfläche zum Absiegeln empfiehlt es sich die Profilkammern vorher mittels Brandschutzschaum, heroal 10700, 2-K-Klebstoff heroal 18730 oder EPDM-Schaumplatten (ca. 20 mm dick) zu "verschließen".
- Profilverbreiterungen / Profilkopplungen sind gemäß Abschnitt 5.2.2.2 / 15.4 mindestens in einer Profilebene (Profilnut) durchgehend gegeneinander abzudichten (dauerelastischer Dichtstoff, z.B. Silikon oder Acrylat, mindestens normal entflammbar, Klasse E bzw. Klasse B2).
- Alle Anschlussfugen sind **beidseitig** mittels dauerelastischen Dichtstoff (Silikon oder Acrylat, mindestens normal entflammbar, Klasse E bzw. Klasse B2) zu versiegeln!
  Bei Verwendung von Brandschutzschaum in der Anschlussfuge ist immer eine schwer entflammbare dauerelastische Dichtungsmasse (Silikon oder Acrylat, mind. Klasse D bzw. B1) zu verwenden.

15.1.2 Einbauvarianten Türanschlagdichtung "17560"

Verwendung Anschlagdichtung 17560 bei Türen mit zusätzlicher Rauchschutzanforderung						
Tür	Flügelhöhe [mm]	In Verglasung oder mit Seitenteil / Oberlicht	Obenverriegelung Gangflügel	Obenverriegelung Standflügel	Dichtung	Zusatz ⚠
1-flg.	≤ 2513	ohne / mit	optional	-	17560	Dichtungsmontage umlaufend Standard
1-flg.	> 2513	ohne / mit	mit	-	17560	Dichtungsmontage umlaufend Standard
2-flg.	≤ 2513	ohne	ohne	mit	17560	Dichtungsmontage umlaufend Standard
2-flg.	≤ 2513	mit	ohne	mit	17560	Dichtung im Stulpbereich im Standflügel und im Sturzbereich Rahmen **invers eingebaut (spiegelbildlich eingesetzt)**
2-flg.	> 2513	ohne / mit	mit	mit	17560	Dichtungsmontage umlaufend Standard



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



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

Einbaudetail "Standard"

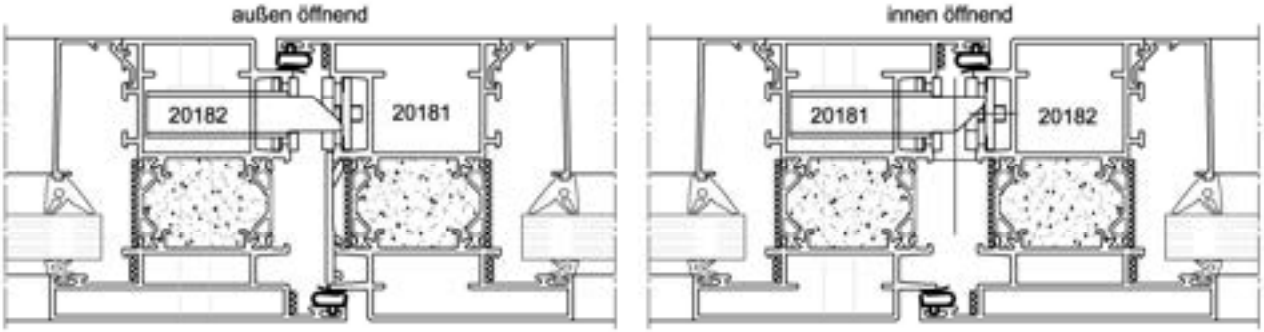


Einbaudetail "invers"

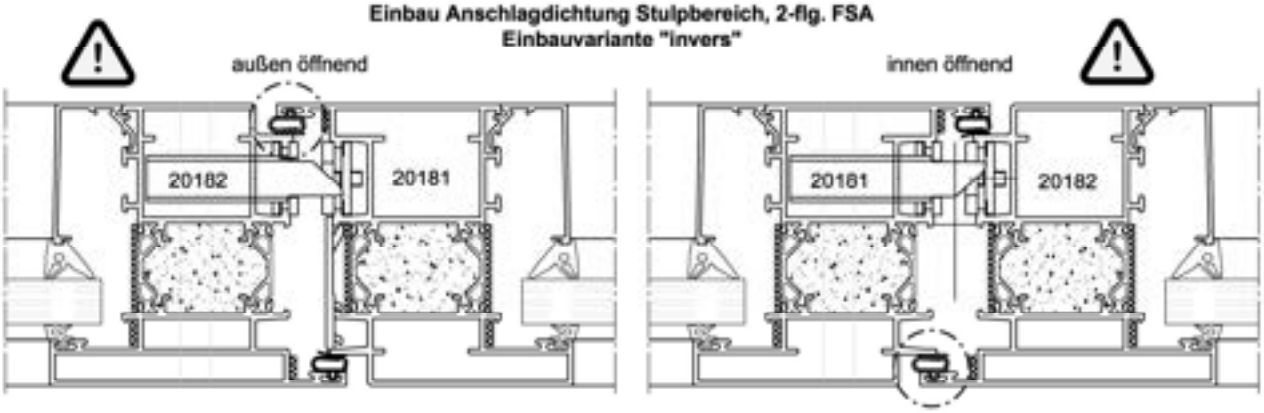
⚠ Nur noch gem. DIBt-Zulassung erforderlich



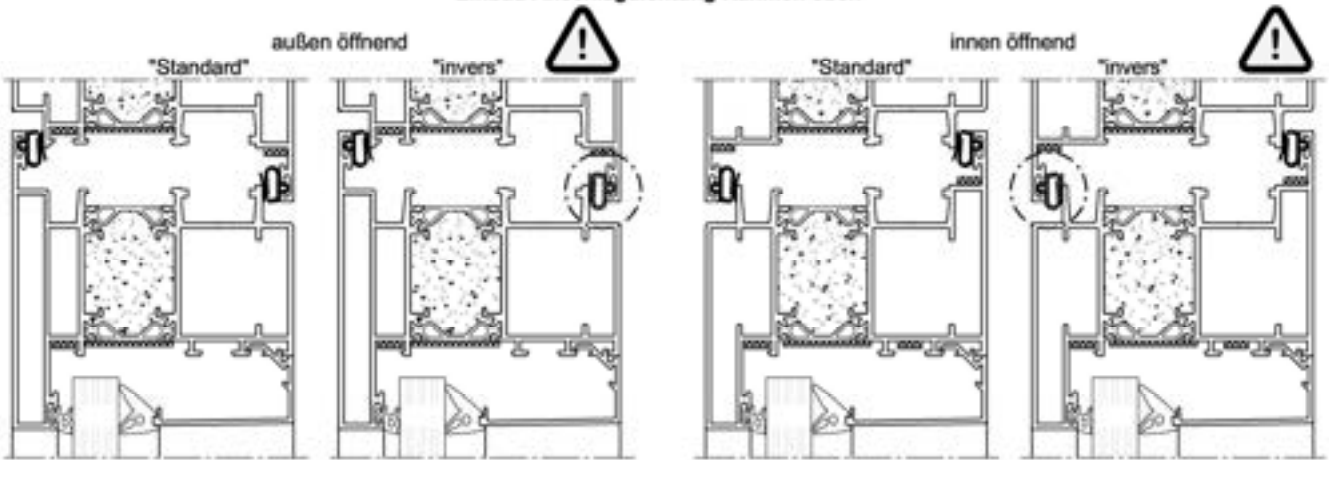
Einbau Anschlagdichtung Stulpbereich, 2-flg. FSA
Einbauvariante "Standard"



Einbau Anschlagdichtung Stulpbereich, 2-flg. FSA
Einbauvariante "invers"



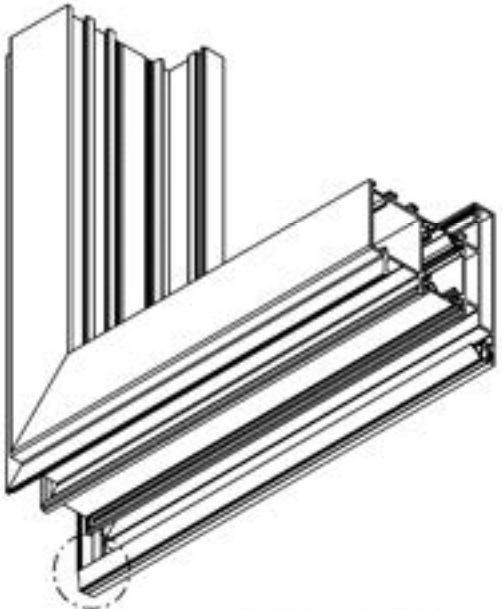
Einbau Anschlagdichtung Rahmen oben

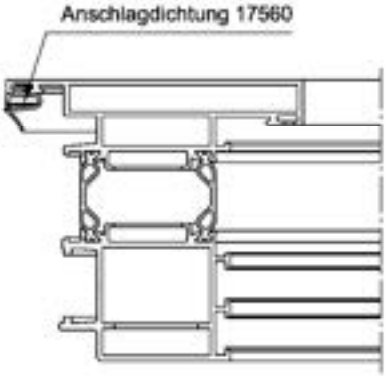


15.1.3 Positionierung der Türanschlagdichtung "17560" im Bereich der Flügelecken

(Empfehlung / vereinfachte Ausführung ohne kompletten Gehrungsschnitt)

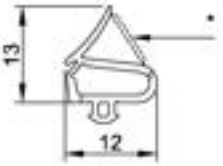
Darstellung exemplarisch am Flügelprofil 20082 / 200182, Flügelprofil 20081 /20181 sinngemäß identisch



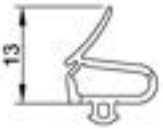


Anschlagdichtung 17560

Lieferzustand



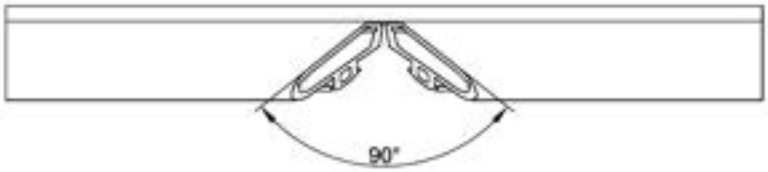
Betriebszustand



* Ausreißsteg, nach der Dichtungsmontage zu entfernen

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

Dichtungseinschnitt für "Eckumlegung"
Anschlagdichtung 17560



In Vorbereitung:

Alternative Eckausbildung der Anschlagdichtung 17560 mittels Dichtungsecken (Formteile) für:

- Flügelecke: 17561
- Rahmenecke: 17562

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

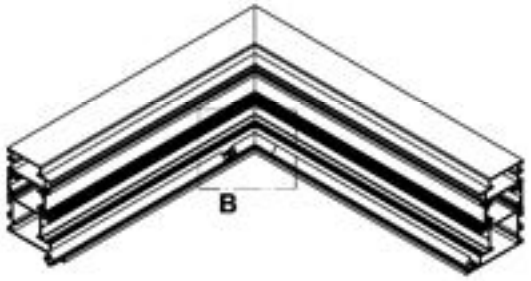
Die Dichtungsecken 17561 / 17562 können wahlweise an Stelle von Gehrungsstößen der Anschlagdichtung 17560 eingesetzt werden.

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

Flügelecke

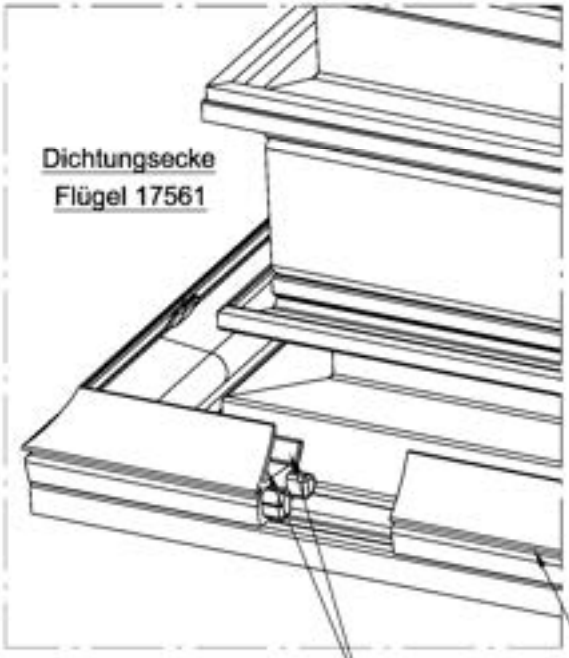


Rahmenecke

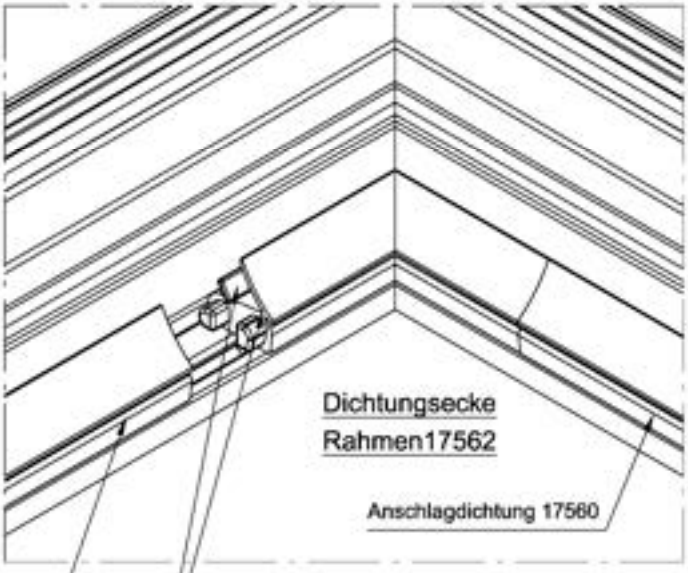


Darstellung exemplarisch ohne
EI 90- / T 90-Kühlplatten

Detail A



Detail B



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

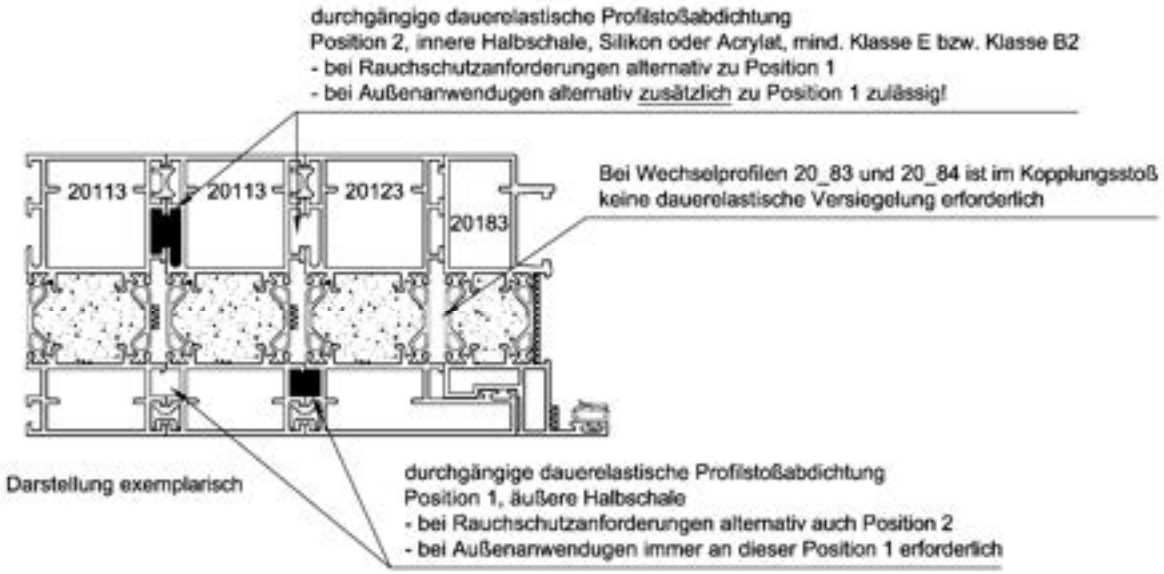


Dichtungsecke für 17560
Flügelecke
EPDM, schwarz
Artikel Nr.: 17561 44 00



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

15.1.5 Abdichtung / Versiegelung bei Profilkopplungen



15.2 Rauchschutz ohne Anforderungen an den Feuerwiderstand

15.2.1 Allgemeine Hinweise

Bei Anwendungen als Rauchschutzabschluss sind im Vergleich zu einem Feuerschutzabschluss mit Rauchschutzanforderungen einige Änderungen zulässig bzw. zu beachten:

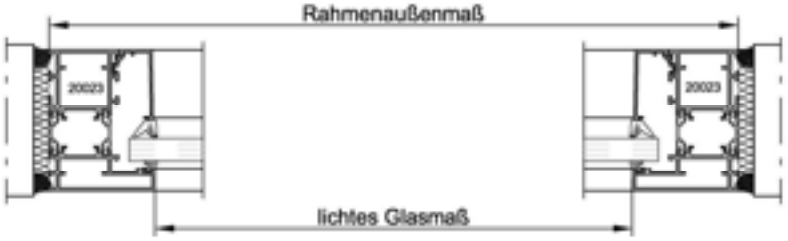
- Elementabmessungen gemäß Abschnitt 15.2.2 ...
- Profilstoß- und Schnittflächenabdichtung mittels heroal Alu-Protector 18713
- Ausstattung mit Bodendichtungen gemäß Abschnitt 6...
- absenkbare Bodendichtungen mittels Vorlegebänder 20465 und 20466 (bei 1355x) oder 20465 und 20467 (bei 1309x) zum Türflügel "abdichten" (siehe Abschnitt 6.1.1 / 6.1.2)
  Ein Absiegeln mit dauerelastischem Dichtstoff ist an dieser Stelle nicht erforderlich!
- Glasleisten gemäß Abschnitt 10...
- Dichtungen gemäß Abschnitt 4...
- 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 Flüeglecken auch durchlaufend umgelegt werden. Hierzu sind die Hinweise in Abschnitt 15.3 zu beachten!
- Die Anschlagdichtungen 17560 dürfen nur an den nachgewiesenen Stellen, zum Durchführen der Rollentürbänder gem. Abschnitt 13.2... ausgespart werden!
- Bei 2-flg. FSA ohne Obenverriegelung am Gangflügel (mit einer lichten Durchgangshöhe bis 2500 mm) in Verbindung mit Seitenteilen und/oder Oberlicht oder bei Einbau in die F 30- Brandschutzverglasung "heroal FireXtech D 93 FP", ist die Anschlagdichtung 17560 im Stulpbereich im Standflügel sowie im Sturzbereich des Rahmens/der Zarge invers einzubauen. Siehe hierzu die Darstellungen in Abschnitt 15.2.
  Alternativ kann der Gangflügel mit Obenverriegelung ausgeführt werden. In diesem Fall entfällt die Anforderung bezüglich eines inversen Dichtungseinbaus.
- Bei Außenanwendungen (FSA gemäß Produktnorm EN 16034 in Verbindung mit EN 14351-1) dürfen und müssen die Verglasungsdichtungen außen auch bei Rauchschutzanforderungen gem. Abschnitt 16.3 zur Glasfalzbelüftung ausgespart werden.
- Das Absiegeln von T-Stößen im Glasfalz ist nur bei Außenanwendungen erforderlich und kann bei Rauchschutz-Innenanwendungen (Standard) entfallen.
- Die Mindestanforderungen zur Lage und Anzahl von Bändern und Sicherungsbolzen / Bandseitensicherungen gemäß Abschnitt 13...
- Die Anschlussteile der Bodendichtungen (Kunststoff-Dichtkeile) erfordern bei Standard-Rauchschutzanwendungen im Innenbereicht keine Absiegelung oder Verklebung und sind nur bei Außenanwendung mit dauerelastischer Dichtmasse zu versiegeln.
- Offene Flügelprofilkammern (Flügel unten bei nicht umlaufendem Flügelprofil) sind mittels dauerelastischem Dichtstoff zu versiegeln.
- Profilverbreiterungen / Profilkopplungen sind mindestens in einer Profilebene (Profilnut) durchgehend gegeneinander abzudichten (dauerelastischer Dichtstoff, z.B. Silikon oder Acrylat, mindestens normal entflammbar, Klasse E bzw. Klasse B2), gemäß Abschnitt 15.1.4:
- Alle Bauanschlussfugen sind **beidseitig** mittels dauerelastischen Dichtstoff (Silikon oder Acrylat, mindestens normal entflammbar, Klasse E bzw. Klasse B2) zu versiegeln, siehe Abschnitt 15.2.??
- zur Hinterfütterung der Bauanschlussfuge können PE-Rundschnüre verwendet werden (nicht zulässig bei Feuerwiderstandanforderungen!)
- Mindestausführung der Profile gemäß Abschnitt 15.2.??
  Alle Profile die nicht Bestandteil der Türflügel sind, können ungeschäumt (Profil-Nr. 200xx) ausgeführt werden und benötigen auch keine Kühlstreifen (Art-Nr. 2045x)
  Höhere Ausstattungslevel der Profile gemäß Abschnitt 3.1 und 3.2 sind möglich / zulässig
- als E-Öffner darf der elektrische Rauchschutz-Türöffner heroal 13598 eingesetzt werden (dieser ist für den Einsatz bei Feuerwiderstandsabforderungen nicht zulässig!)
- Alle weiteren Beschläge und Ausstattungsmerkmale wie bei Türen mit Feuerwiderstandsanforderungen

15.3.1 Horizontalschnitte 1-flg. Rauchschutztür, nach innen öffnend

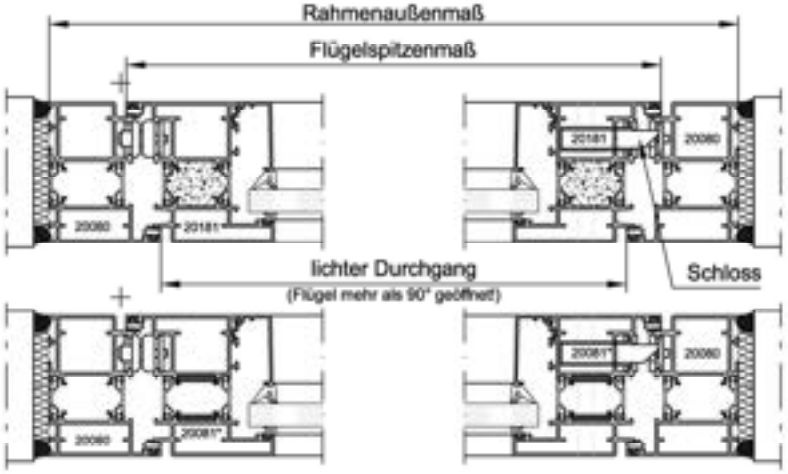
D

Darstellung: Ausführung Grundvarianten
Abmessungen siehe Abschnitt 1.1 - 1.3

15.3.1.1 Schnitt Oberteil

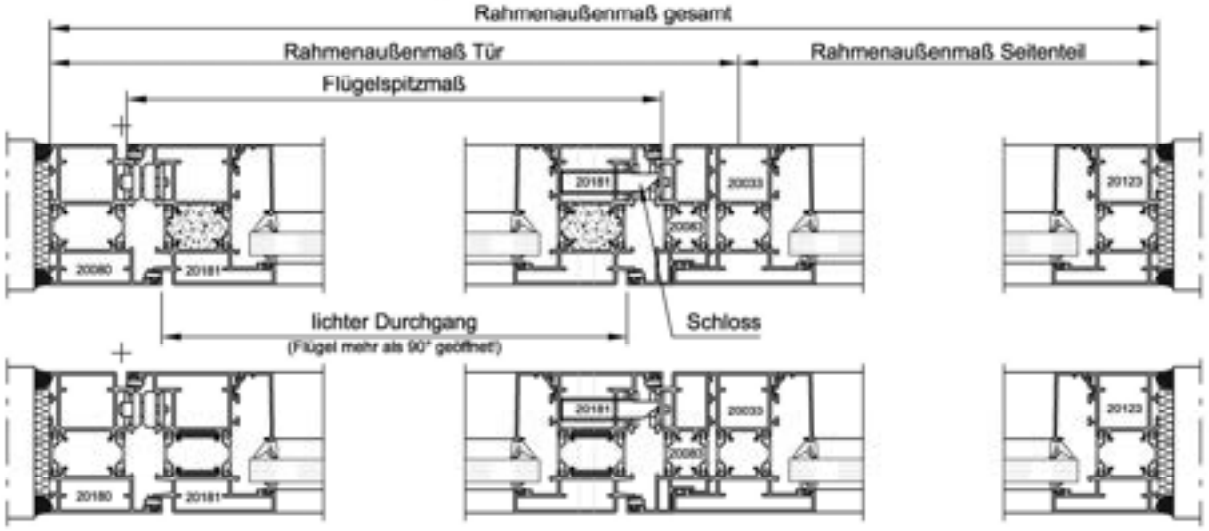


15.3.1.2 Schnitt Tür - Flügelprofile mit Füllung



* Flügelprofil mit Kühlstreifen 20453

15.3.1.3 Schnitt Tür mit Seitenteil - Flügelprofile mit Füllung



* Flügelprofil mit Kühlstreifen 20453

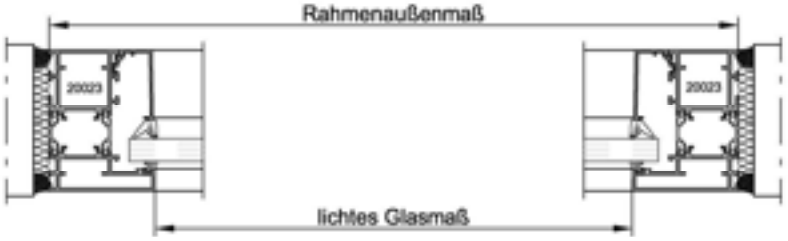
Bei Türen mit Rauchschutzanforderung, ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse immer erforderlich.

15.3.2 Horizontalschnitte 1-flg. Rauchschutztür, nach außen öffnend

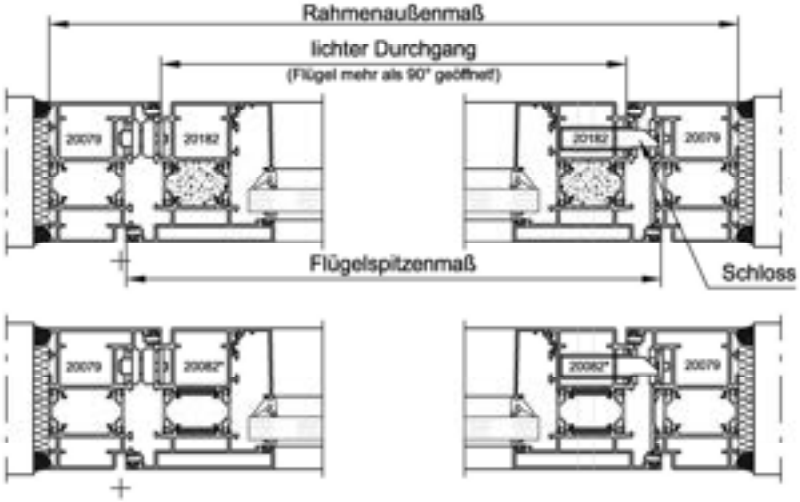
D

Darstellung: Ausführung Grundvarianten
Abmessungen siehe Abschnitt 1.1 - 1.3

15.3.2.1 Schnitt Oberteil

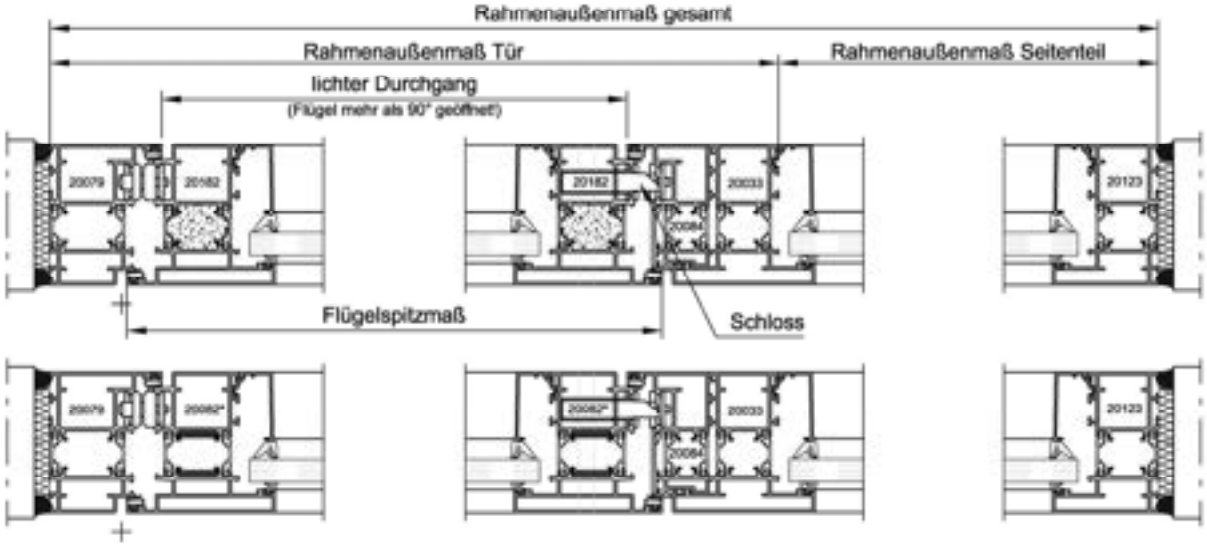


15.3.2.2 Schnitt Tür - Flügelprofile mit Füllung



* Flügelprofil mit Kühlstreifen 20453

15.3.2.3 Schnitt Tür mit Seitenteil - Flügelprofile mit Füllung



* Flügelprofil mit Kühlstreifen 20453

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

15.3.3 Horizontalschnitte 2-flg. Rauchschutztür, nach innen öffnend

D

Darstellung: Ausführung Grundvarianten
Abmessungen siehe Abschnitt 1.1 - 1.3

15.3.3.1 Schnitt Oberteil

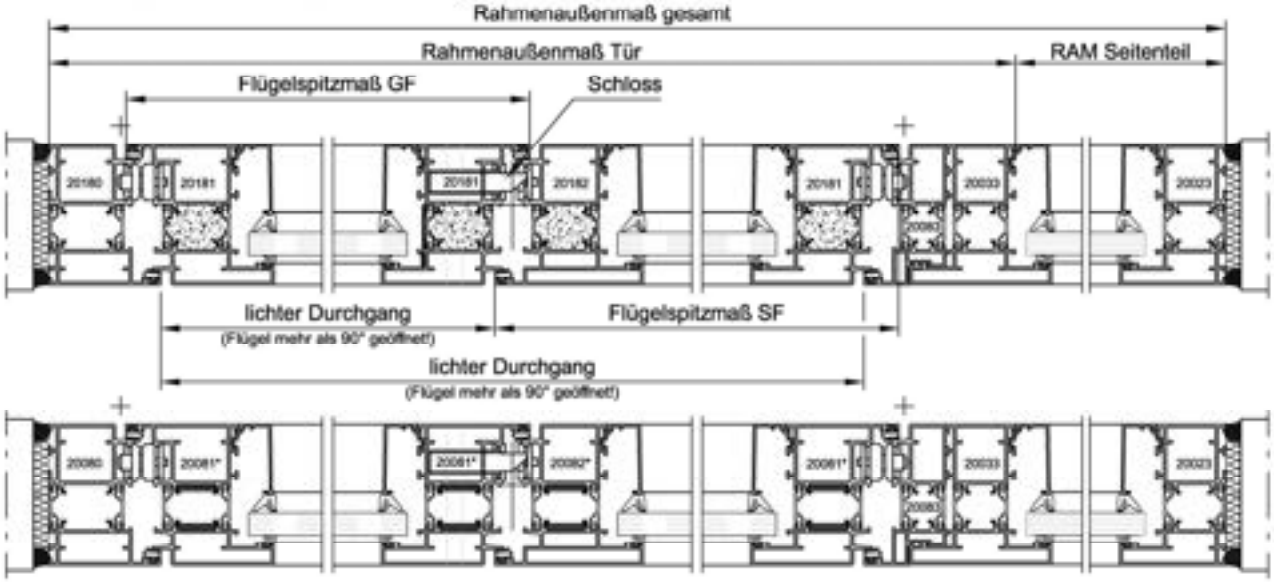


15.3.3.2 Schnitt Tür - Flügelprofile mit Füllung



* Flügelprofil mit Kühlstreifen 20453

15.3.3.3 Schnitt Tür mit Seitenteil - Flügelprofile mit Füllung



* Flügelprofil mit Kühlstreifen 20453

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

15.3.4 Horizontalschnitte 2-flg. Rauchschutztür, nach außen öffnend

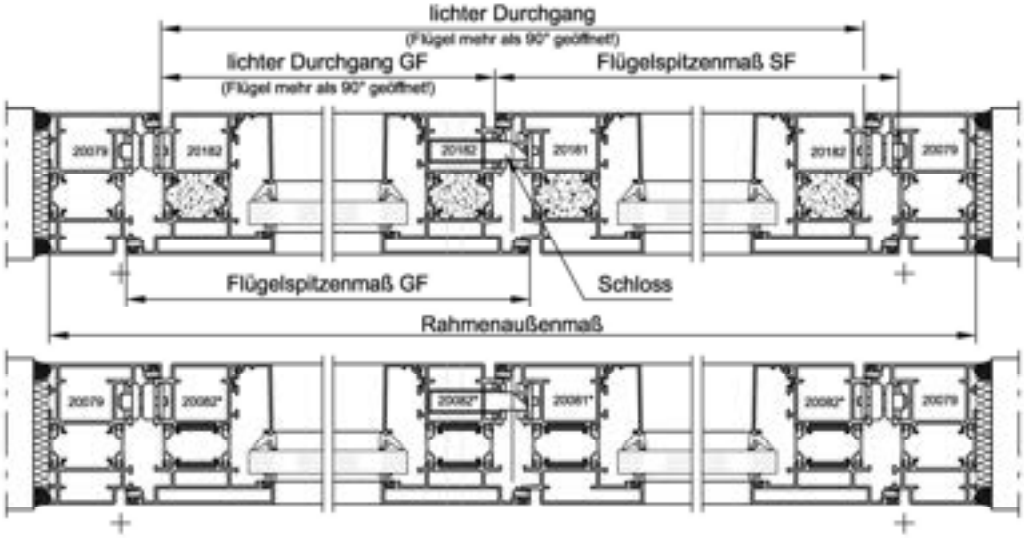
D

Darstellung: Ausführung Grundvarianten
Abmessungen siehe Abschnitt 1.1 - 1.3

15.3.4.1 Schnitt Oberteil

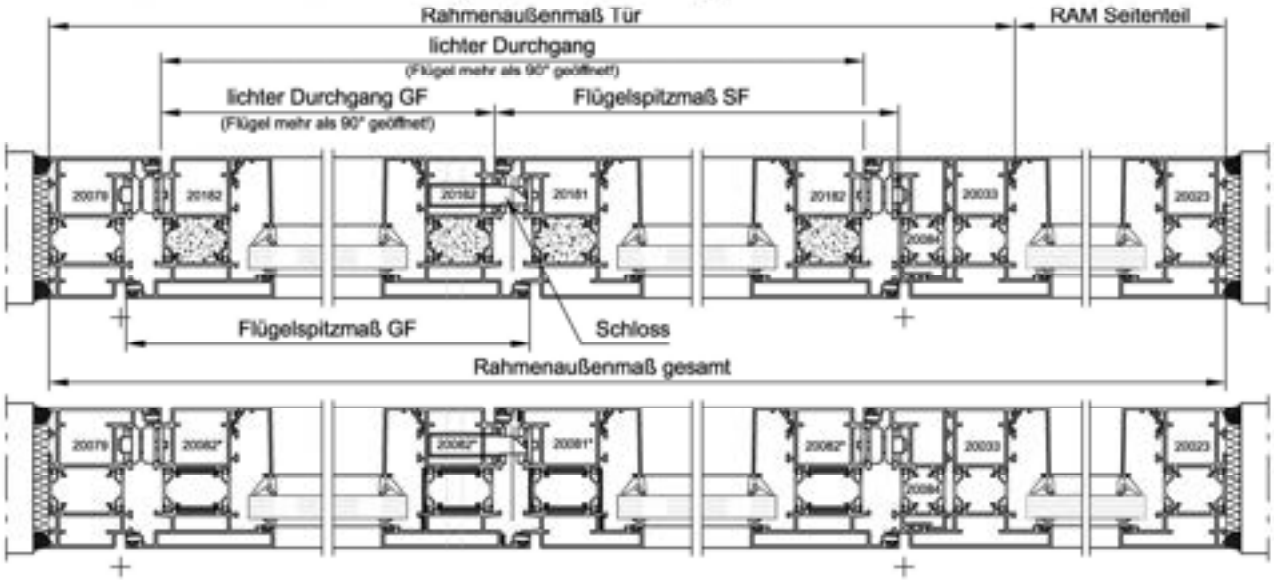


15.3.4.2 Schnitt Tür - Flügelprofile mit Füllung



* Flügelprofil mit Kühlstreifen 20453

15.3.4.3 Schnitt Tür mit Seitenteil - Flügelprofile mit Füllung



* Flügelprofil mit Kühlstreifen 20453

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

15.3.5 Vertikalschnitte 1-flg. und 2-flg. Rauchschutztür, nach innen öffnend

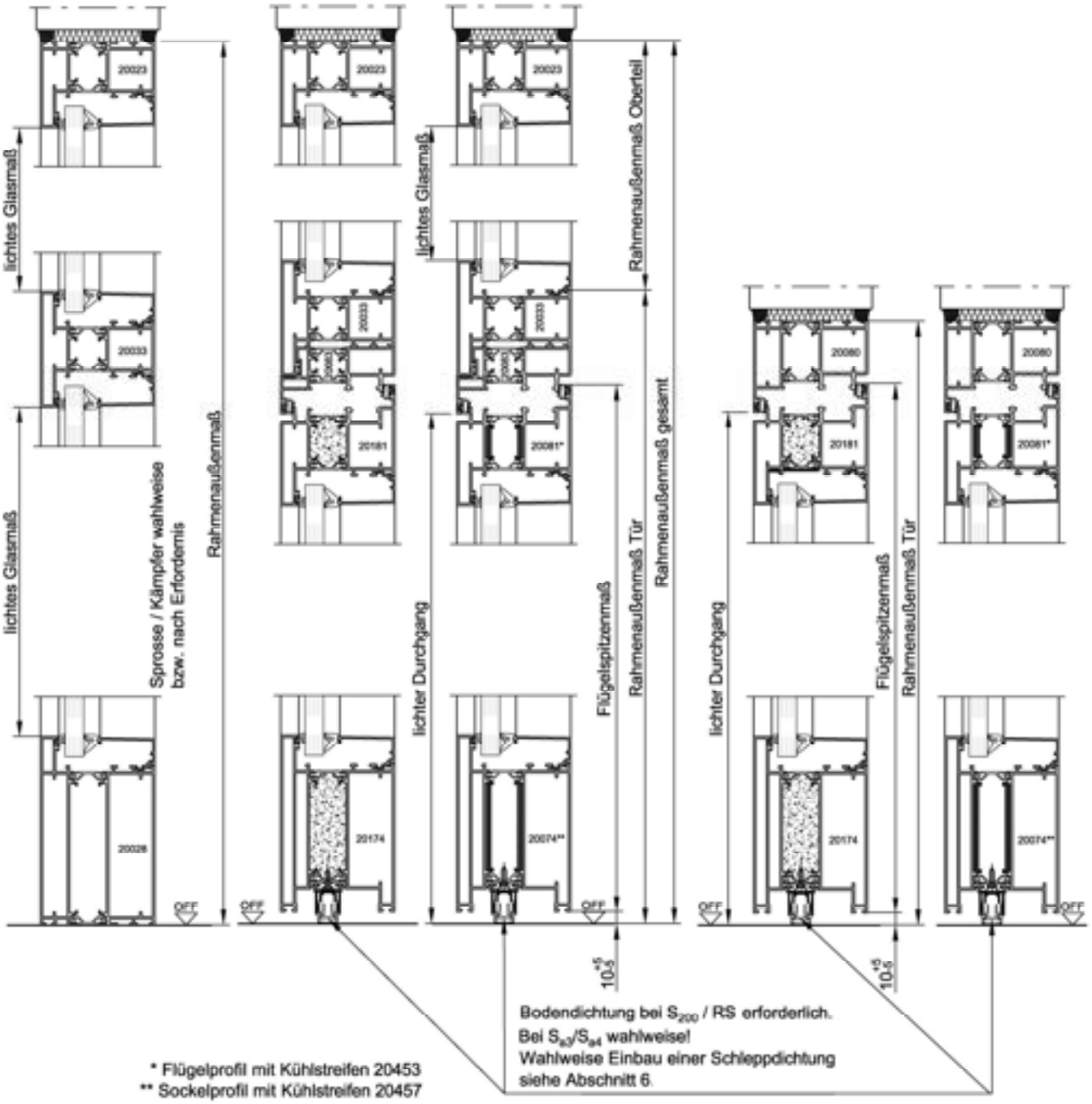
D

Darstellung: Ausführung Grundvarianten
Abmessungen siehe Abschnitt 1.1 - 1.3

15.3.5.1 Schnitt Seitenteil

15.3.5.2 Schnitt Tür mit Oberteil

15.3.5.3 Schnitt Tür



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

15.3.6 Vertikalschnitte 1-flg. und 2-flg. Rauchschutztür, nach außen öffnend

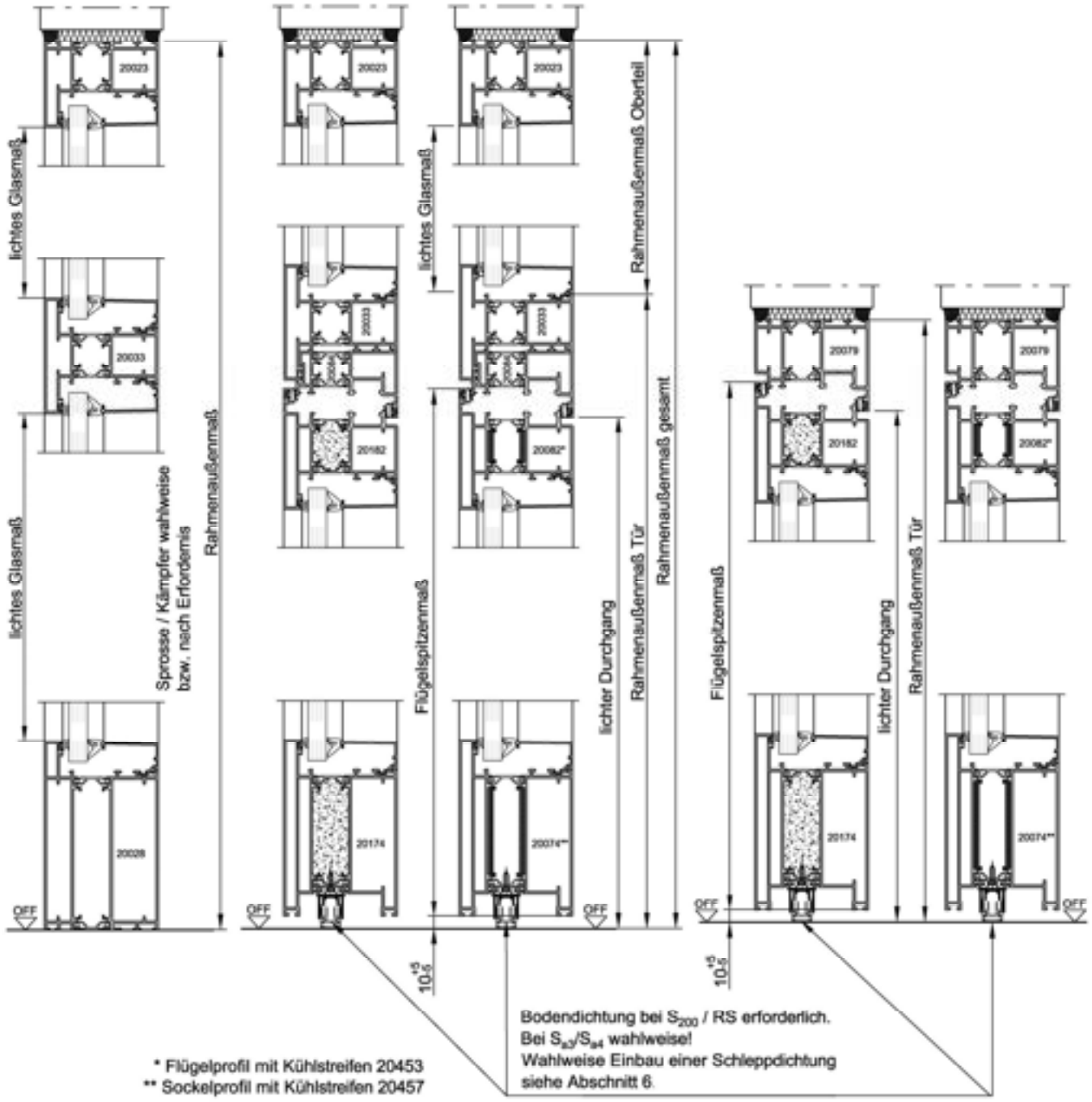
Darstellung: Ausführung Grundvarianten
Abmessungen siehe Abschnitt 1.1 - 1.3

D

15.3.6.1 Schnitt Seitenteil

15.3.6.2 Schnitt Tür mit Oberteil

15.3.6.3 Schnitt Tür



* Flügelprofil mit Kühlstreifen 20453
** Sockelprofil mit Kühlstreifen 20457

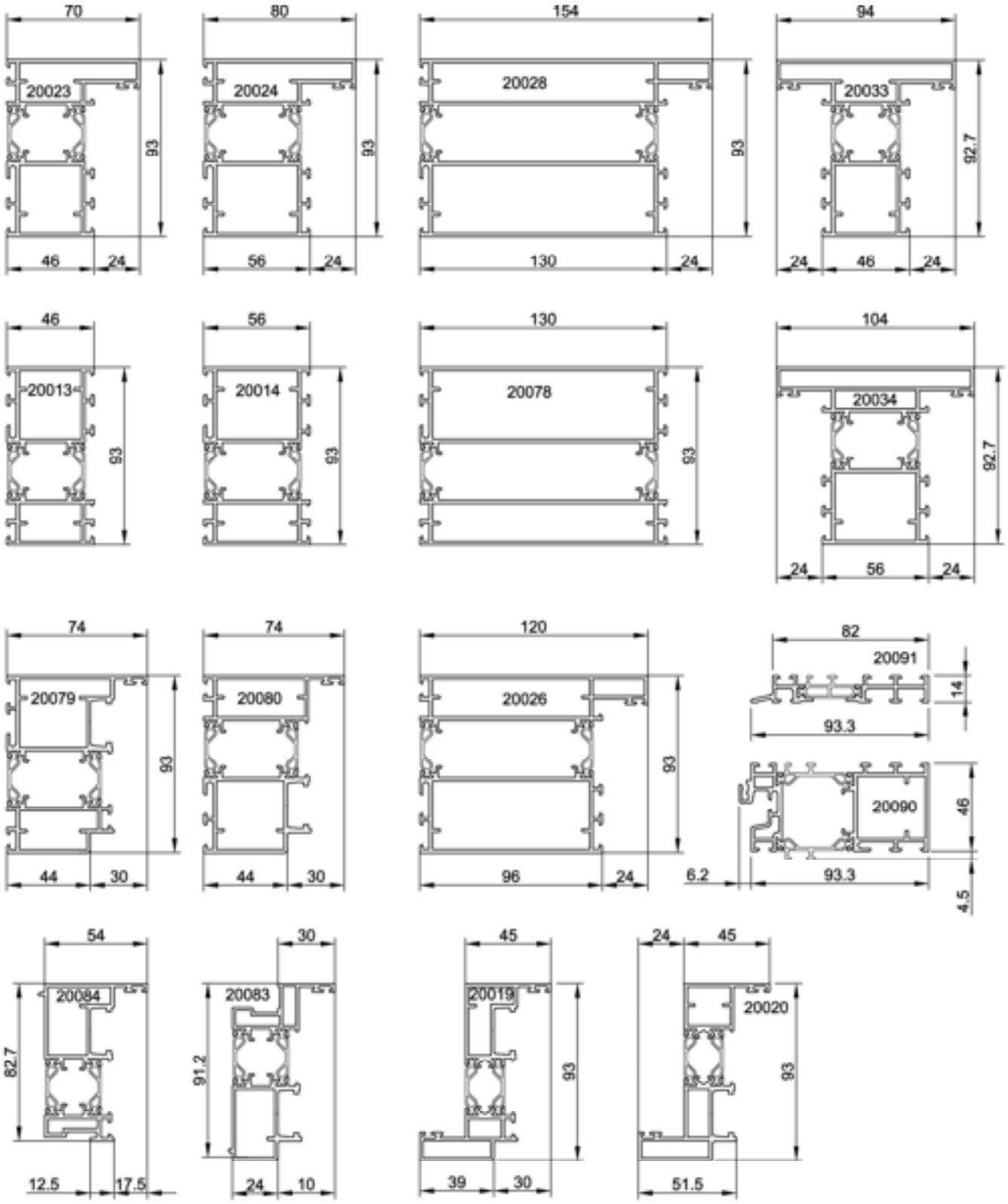
Bei Türen mit Rauchschutzanforderung, ist eine beidseitige Versiegelung mittels dauerelastischer Dichtmasse immer erforderlich.

15.4 Übersicht Profile für Rauchschutz ohne Feuerwiderstandanforderungen

D

15.4.1 Rahmenprofile 200xx

Profile ohne Füllung (Mindestausstattung) -
Zusätzliche Profilfüllungen der Feuerwiderstandausführungen sind wahlweise immer möglich!



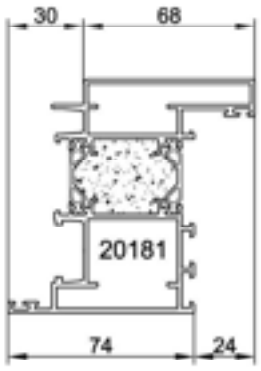
15.4.2 Flügelprofile

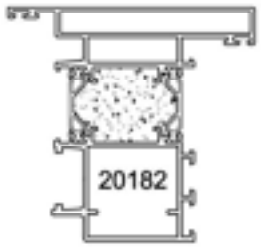
Profile mit Füllung / mit eingeschobenen Kühlstreifen
Zusätzliche Profilfüllungen der Feuerwiderstandausführungen sind wahlweise immer möglich!

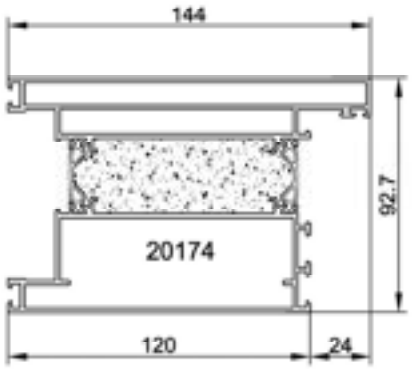
D

15.4.2.1 Flügelprofile 201xx

Profile mit Füllung
Innenanwendung
(Mindestausstattung)

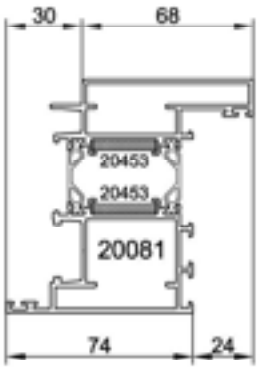


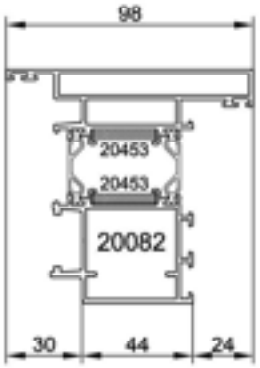


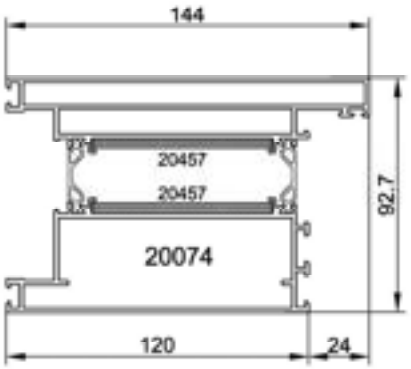


15.4.2.2 Flügelprofile 200xx

Profile mit eingeschobenen Kühlstreifen
Außen- und Innenanwendung
(Mindestausstattung)



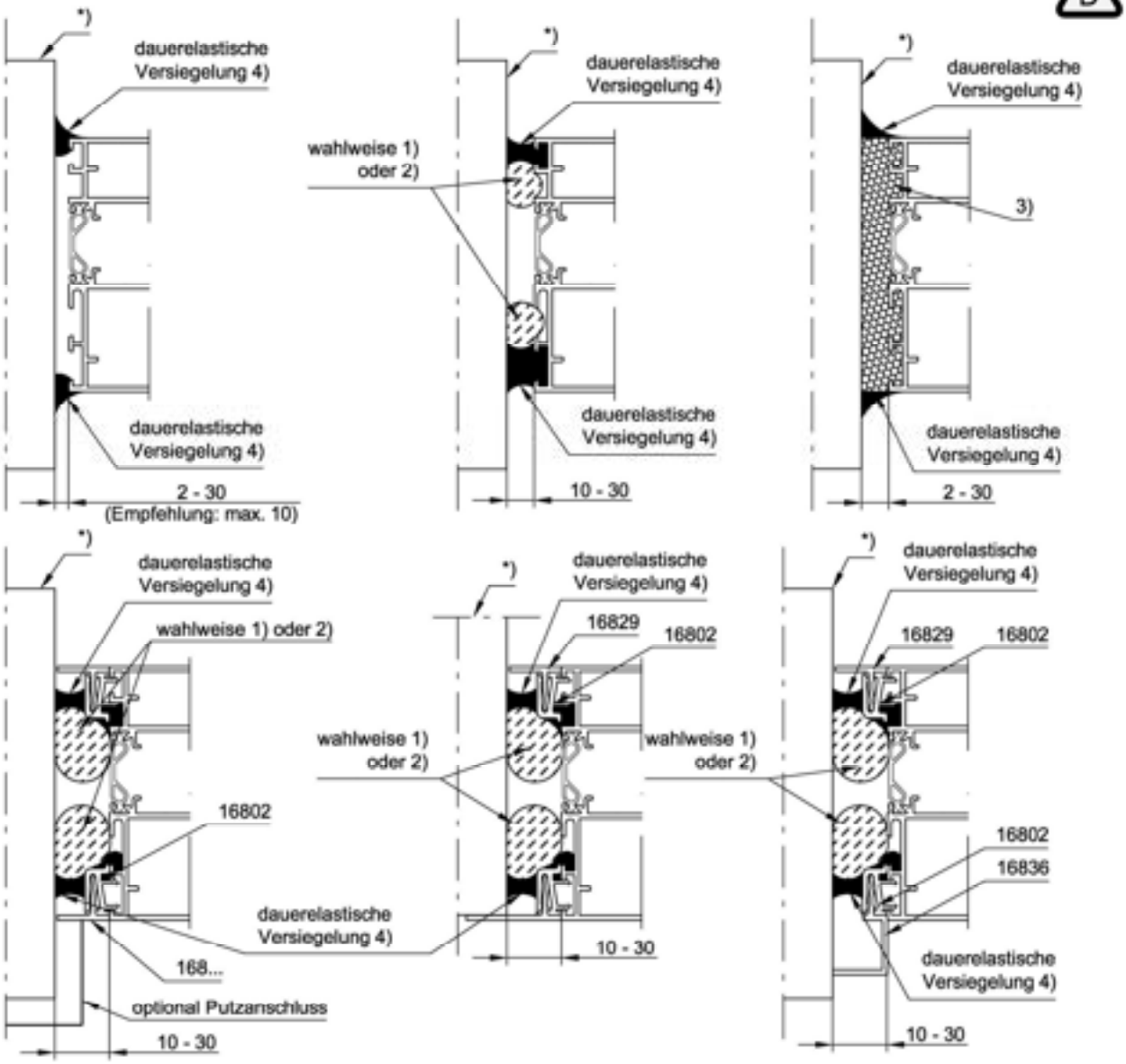


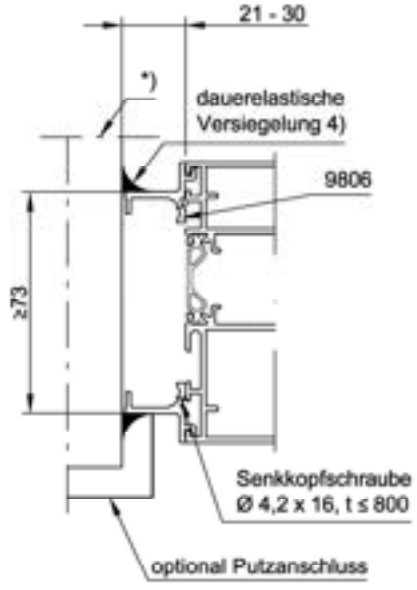


Bei Einsatz weiterer Profile in den Türflügeln, z.B. Sprossenprofile oder Sockelausführungen mit Sprossen- oder Rahmenprofilen, ist entsprechend der obigen Darstellungen immer mindestens die Profilausführung 201xx mit Mineralschaumfüllung oder 200xx mit eingeschobenen Kühlstreifen einzusetzen.

15.5 Fugenausbildung zum Baukörper

D





Im Bereich der Befestigungspunkte ist eine druckfeste Hinterfütterung, z.B. mittels Kunststoff, 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) PE-Rundschnur ø10 - ø40 oder Mineralfaserdichtungsschnur, ø15: "13736"; ø20: "13737"; ø30: "13738", jeweils 2 Stück pro Fuge

3) Fugendichtschaum, Fugenbreite: 2 - 30 mm oder 2-K Mineralhartschaum. heroal "n.N.". Baustoffklasse A1 - DIN 4102. empfohlene Fugenbreite: 2 - 12 mm

4) Normalentflammbares Silikon oder Acrylat (Baustoffklasse DIN 4102-B2 bzw. E nach EN 13501-1)

*) Wahlweise Einbau in druckfest verputzte Laibung, Wand-/Bauteilarten und -dicken, siehe Abschnitt 2.3.1 - 2.3.2

16. Außenanwendung

16.1.1 Allgemeine Hinweise

Außenanwendungen

Allgemeine Hinweise

Das allgemeine "in Verkehr bringen" von Feuerschutzabschlüssen in Außenanwendung ist mit der Harmonisierung der Produktnormen EN 16034 und EN 14351-1 sowie der Beendigung der Koexistenzphase von europäischer Produktnorm und nationalen Zulassungen / Klassifizierungen / Anwendungen seit dem 01.11.2019 ausschließlich über die Produktnorm EN 16034 (Feuerschutzabschlüsse) in Verbindung mit der Produktnorm EN 14351-1 (Außentüren) möglich bzw. zulässig.

Das "in Verkehr bringen" der EI 30-Feuerschutzabschlüsse "heroal FireXtech D 93 FP" erfolgt somit durch CE-Kennzeichnung der Feuerschutzabschlüsse und Ausfertigung einer zugehörigen Leistungserklärung (DoP) gemäß der vorgenannten Produktnormen auf Basis des europäischen Klassifizierungsberichts Nr. "K-5037-DMT-DO" und des zugehörigen EXAP-Berichts Nr. "E-5027-DMT-DO" sowie weiterer Nachweise (Prüfberichte, allgem. Verwendbarkeitsnachweise etc.) bezüglich der "wesentlichen Merkmale" oder zusätzlichen Leistungseigenschaften. Zu den "wesentlichen Merkmalen" als Feuer- und/oder Rauchschutztür gemäß EN 16034 gehören:

- Feuerwiderstand, EN 1634-1 / EN 13501-2
- Dauerfunktion, EN 1191 / EN 13501-2
- Rauchschutz, EN 1634-3 / EN 13501-2
- Fähigkeit zur Freigabe nach EN 16034, EN 16034

Zu den weiteren "wesentlichen Merkmalen" oder zusätzlichen Leistungseigenschaften als Außentür gemäß EN 14351-1 zählen:

- Differenzklimaverhalten, EN 1121 / EN 12219
- Wärmedurchgangskoeffizient, EN ISO 10077-1/(2) oder EN ISO 12567-1/2
- Schlagregendichtigkeit, EN 12208
- Widerstand gegen Windlast, EN 12210
- Luftdurchlässigkeit, EN 1026 / EN 12207
- Bedienkräfte, EN 12046-2 / EN 12217
- Stoßfestigkeit, EN 13049
- Fähigkeit zur Freigabe nach EN 14351-1, EN 179 / EN 1125 / EN 1935
- Schallschutz, EN ISO 140-3
- Einbruchhemmung, EN 1630 / EN 1627
- ...

Die maximal zulässigen Türflügelgrößen bei Außenanwendungen betragen:

- 1-flg. FSA: Flügelspitzenmaß 1400 x 2400 mm = max. lichter Durchgang: 1354 x 2387 mm
- 2-flg. FSA: Flügelspitzenmaß 1200 x 2400 mm = max. lichter Durchgang: 2331 x 2387 mm
- siehe auch Abschnitt 16.2...

16.1.2 Hinweise zur Absturzsicherung

(z.B. bei Seitenteilen von Feuerschutzabschlüssen)

Die Absturzsicherung unterliegt nationalen Regelungen und kann daher nicht als Leistungseigenschaft im Rahmen der CE-Kennzeichnung erbracht werden. Hierfür bedarf es eines ergänzenden, den nationalen Regelungen entsprechenden Nachweises. So ist z.B. in Deutschland die DIN 18008 Teil 4, "Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen", anzuwenden und auf Basis des abP Nr. P-18-000026-PR03-ift (AbP-K20-09-de-01) der entsprechende Nachweis vorhabenbezogen zu führen.

16.1.3 Außenanwendung - allgem. Verarbeitungsrichtlinien, Hinweise für die Verarbeitung / Herstellung

- Türflügel in verzughemmnder Ausführung
- Profilstoß- und Schnittflächenabdichtung mittels heroal Alu-Protector 18713 einstreichen/versiegeln!
- Ausstattung mit Bodendichtungen gemäß Abschnitt 6...
- absenkbare Bodendichtungen mittels Vorlegebänder 20465 und 20466 (bei 1355x) oder 20465 und 20467 (bei 1309x) zum Türflügel "abdichten" (siehe Abschnitt 6.1)
  Ein Absiegeln mit dauerelastischem Dichtstoff ist an dieser Stelle nicht erforderlich!
- Außentüren bzw. Gangflügel bei 2-flg. Außentüren sind immer mit einer Mehrfachverriegelung
- Der Standflügel ist mit Oben- und Bodenverriegelung auszuführen.
- Anschlagdichtungen 17560 sind an den Flügelecken mittels Dichtungsecken (Formteile 17561 / 17562) auszuführen (siehe Abschnitt 151.4) oder mit 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 Abschnitt 15.1.3 zu beachten!
- Rollenbänder sind für die Außenanwendung zurzeit nicht zulässig! (ggf. nach Anfrage)
- Bei zusätzlicher Rauchschutzanforderung "S_{200}" ist eine Mehrfachverriegelung mit automatisch **aktivem**, oberen Schließ- oder Verriegelungspunkt einzusetzen (selbstverr. Mehrfallenschloss).
- Die Verglasungsdichtungen außen (18840 bzw. 18997) müssen zur Glasfalzbelüftung gem. Abschnitt 16.3 ausgespart werden (auch bei zusätzlicher Rauchschutzanforderung).
- Die Entwässerung bzw. der Dampfdruckausgleich erfolgt gemäß Abschnitt 16.3. Eine sorgfältige Abdichtung der Ränder der Entwässerungsröhrchen ist zu gewährleisten.
- T-Stöße im Glasfalz von Flügeln sowie Seitenteilen und Oberlichtern sind gem. Abschnitt 16.6 zu versiegeln.
- Die Mindestanforderungen zur Lage und Anzahl von Bändern und Sicherungsbolzen / Bandseitensicherungen entsprechen den Anforderungen bei Rauchschutzanwendung und sind dem Abschnitt 13.4 zu entnehmen.
- Die Anschlussteile der Bodendichtungen (Kunststoff-Dichtkeile) sind mittels dauerelastischer Dichtungsmasse zu versiegeln (siehe Abschnitt 16.7).
- Bei unten offenen Flügelprofilen (bei nicht umlaufendem Flügelprofil) sind nur die innen liegenden Profilkammern und die Verbundzone mittels dauerelastischem Dichtstoff zu versiegeln. Als Gegenfläche zum Absiegeln empfiehlt es sich die Profilkammern vorher mit Brandschutzschaum, heroal 10700, 2-K-Klebstoff heroal 18730 oder EPDM-Schaumplatten (max. 20 mm dick) zu "verschließen".
- Profilverbreiterungen / Profilkopplungen sind gemäß Abschnitt 15.4 mindestens in einer äußeren Profilebene (Profilnut) durchgehend gegeneinander abzudichten (dauerelastischer Dichtstoff, z.B. Silikon oder Acrylat, mindestens normal entflammbar, Klasse E bzw. Klasse B2).
- Alle Anschlussfugen sind **beidseitig** gemäß den bauphysikalischen und brandschutztechnischen Anforderungen auszuführen, siehe Abschnitt 2.3.4. Bei zusätzlicher Rauchschutzanforderung mittels dauerelastischen Dichtstoff (Silikon oder Acrylat, mindestens normal entflammbar, Klasse E bzw. Klasse B2) zu versiegeln!
  Bei Verwendung von Brandschutzschaum in der Anschlussfuge ist immer eine schwer entflammbare dauerelastische Dichtungsmasse (Silikon oder Acrylat, mind. Klasse D bzw. B1) zu verwenden.
- Die Füllungsklotzung muss mit für die Außenanwendung geeigneten Verglasungsklötzen gemäß Abschnitt 16.5 erfolgen.

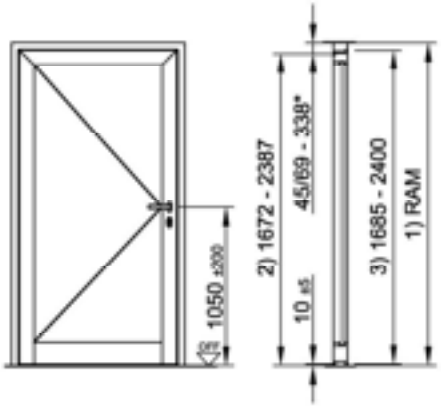
16.2.1.1 Außenanwendung - CE-gekennzeichnete Feuerschutzabschlüsse Übersicht Abmessungen 1-flügelige FSA (1/2)

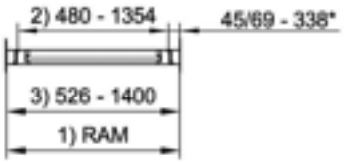
Die Rahmenbreiten sind im Abschnitt 5 - Grundbauarten dargestellt.
Es können umlaufend unterschiedliche Rahmenbreiten bzw. Rahmenverbreiterungen vorgesehen werden.

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

Alle aufgeführten Ausführungsvarianten und Abmessungen gemäß Klassifizierungsbericht "K-5037-DMT-DO" und EXAP-Bericht "E-5027-DMT-DO".

Abweichende nationale Regelungen sind möglich.

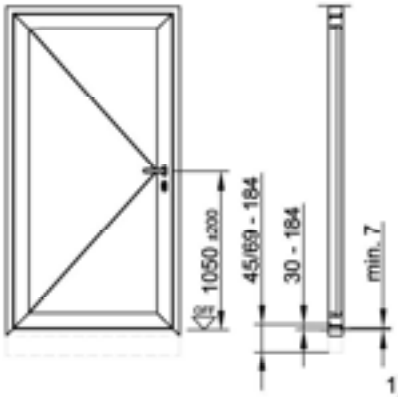




Außentüren bzw. Gangflügel bei 2-flg. Außentüren sind immer mit einer Mehrfachverriegelung oder mit einer Oberverriegelung auszustatten! [1]

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

Türflügelrahmen umlaufend





Flügelvarianten:
- mit Sockelprofil
- umlaufend

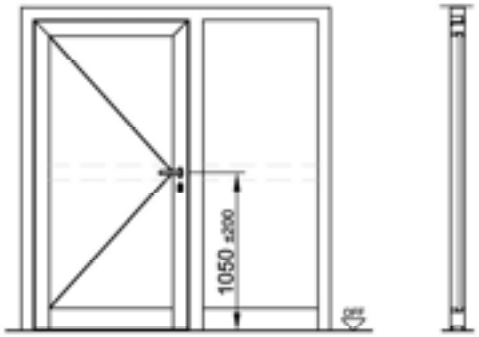
1) = Rahmenaußenmaß
2) = lichter Durchgang
3) = Flügelspitzenmaß
G_B = Füllungs-(Glas-)breite**
G_H = Füllungs-(Glas-)höhe**

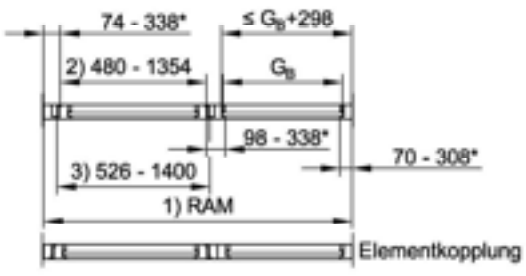
Füllungsteilende Sprossen, Zwischenpfosten bzw. Querriegel:

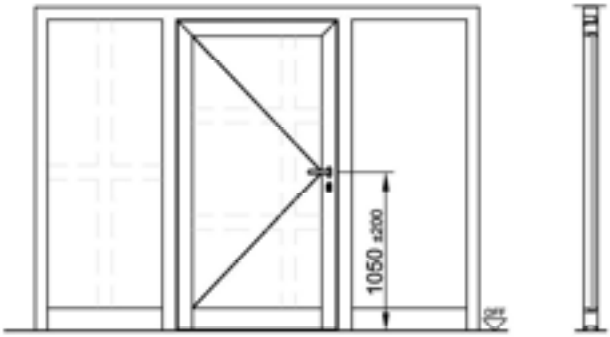
- Flügel:
  - maximal eine vertikale Sprosse
  - maximal zwei horizontale Sprossen
- Seitenteil:
  - maximal ein vertikaler Zwischenpfosten
  - maximal drei horizontale Querriegel
- Füllungshöhe bzw. Füllungsbreite in allen Fällen ≥ 250 mm

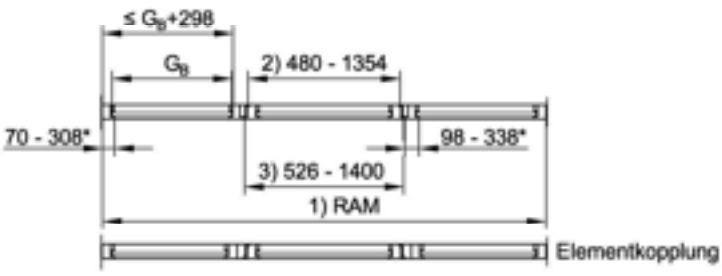
Bei geteilten Seitenteil- und Oberlichtfüllungen wird die Seitenteilbreite bzw. die Oberlichthöhe durch das jeweilige Maximalmaß der identischen ungeteilten Füllung bestimmt.

(Seitenteil wahlweise auf der linken Seite)









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

[1]) Achtung: max. erreichbare Leistungseigenschaften beachten, siehe Produktpass bzw. Prüfnachweise

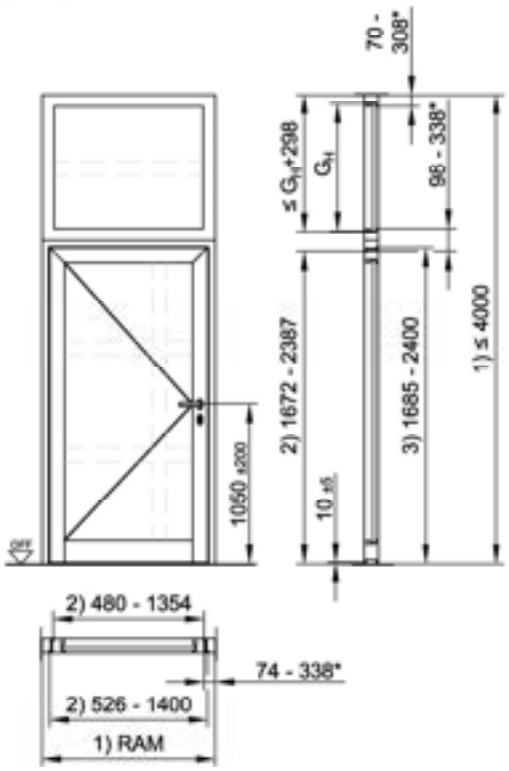
16.2.1.2 Außenanwendung - CE-gekennzeichnete Feuerschutzabschlüsse Übersicht Abmessungen 1-flügelige FSA (2/2)

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 Klassifizierungsbericht "K-5037-DMT-DO" und EXAP-Bericht "E-5027-DMT-DO".

Abweichende nationale Regelungen sind möglich.



(Seitenteil wahlweise auf der linken Seite)

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

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

Außentüren bzw. Gangflügel bei 2-flg. Außentüren sind immer mit einer Mehrfachverriegelung oder mit einer Oberverriegelung auszustatten! [1]

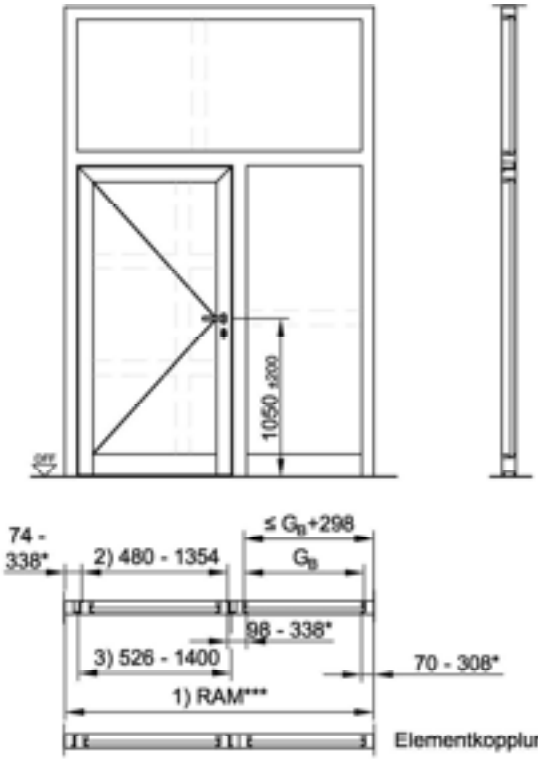
Min. Maße sind abhängig vom lichten Durchgang und vom min. Glasmaß (Herstellerabhängig).

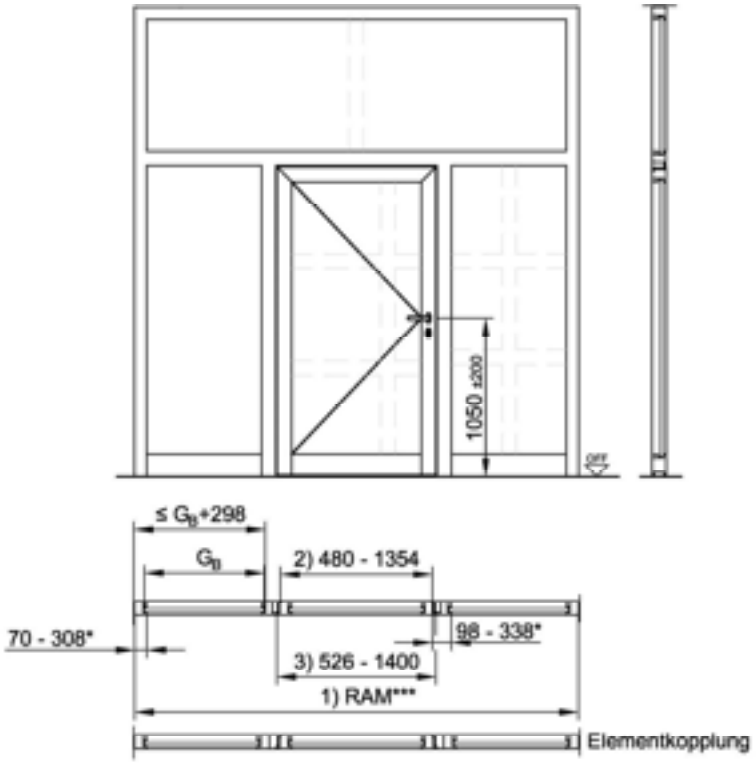
*** Achtung, bei durchgehendem Oberteil, abhängig vom max. Glasmaß (hersteller- bzw. typabhängig)

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





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

[1]) Achtung: max. erreichbare Leistungseigenschaften beachten, siehe Produktpass bzw. Prüfnachweise

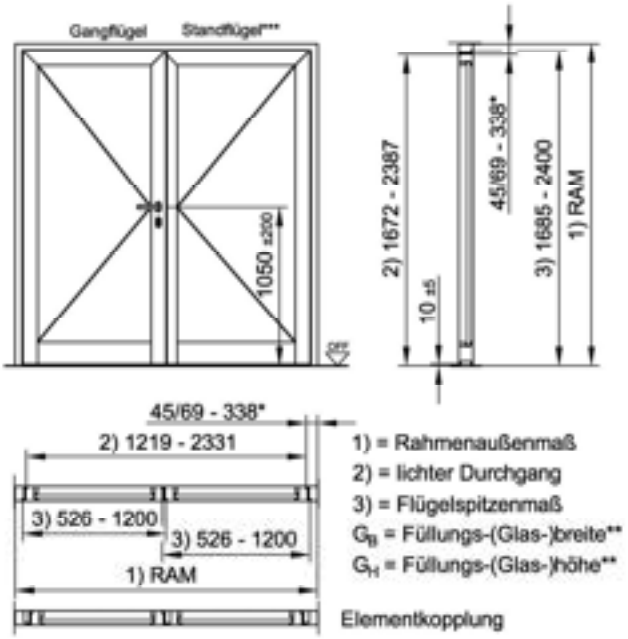
16.2.2.1 Außenanwendung - CE-gekennzeichnete Feuerschutzabschlüsse Übersicht Abmessungen 2-flügelige FSA (1/2)

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 Klassifizierungsbericht "K-5037-DMT-DO" und EXAP-Bericht "E-5027-DMT-DO".

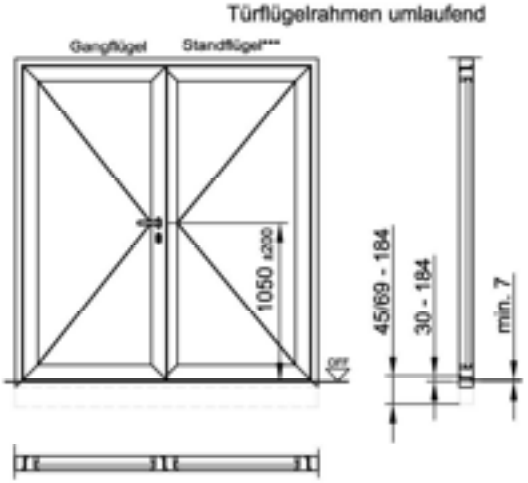
Abweichende nationale Regelungen sind möglich.



*** 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



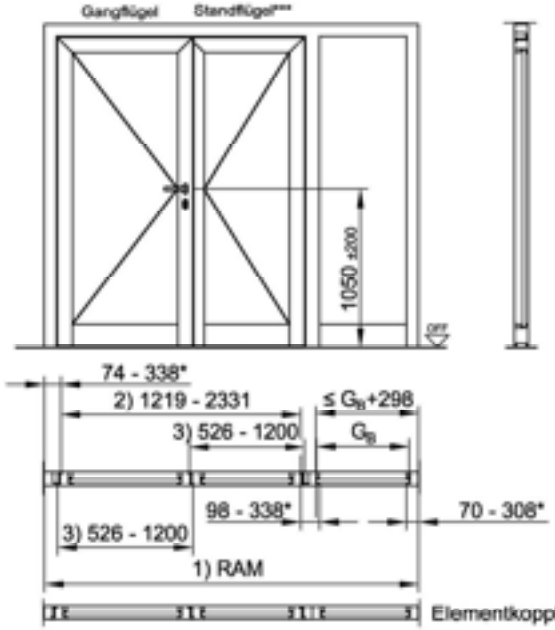
Außentüren bzw. Gangflügel bei 2-flg. Außentüren sind immer mit einer Mehrfachverriegelung oder mit einer Oberverriegelung auszustatten! [1]
Der Standflügel erhält eine Oben- und Bodenverriegelung!

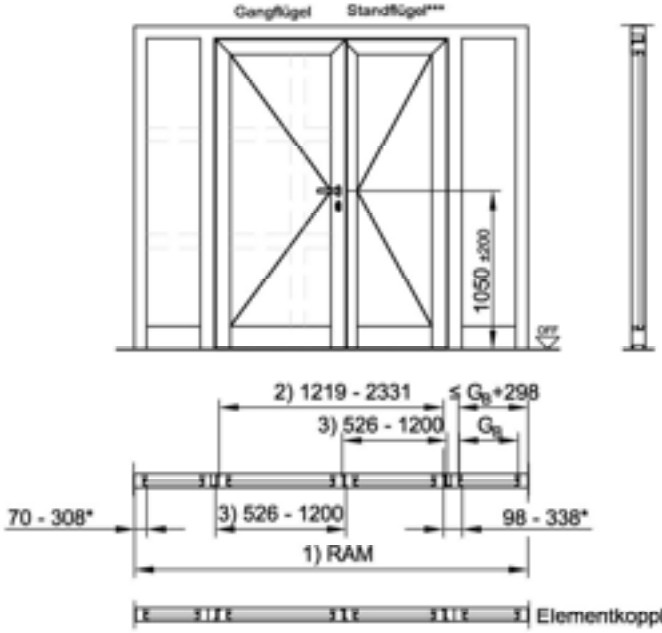
Min. Maße sind abhängig vom lichten Durchgang und vom min. Glasmaß (Herstellerabhängig).

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)





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

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

[1]) Achtung: max. erreichbare Leistungseigenschaften beachten, siehe Produktpass bzw. Prüfnachweise

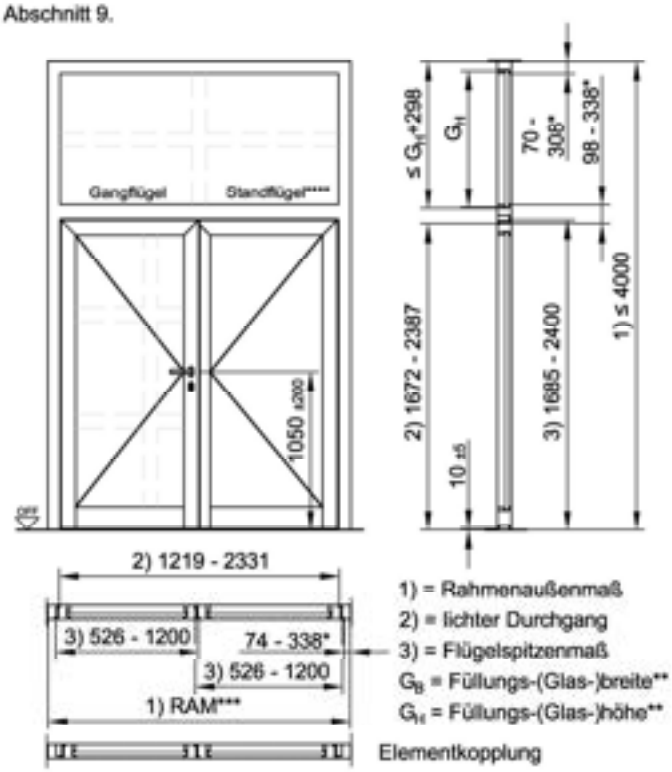
16.2.2.2 Außenanwendung - CE-gekennzeichnete Feuerschutzabschlüsse Übersicht Abmessungen 2-flügelige FSA (2/2)

Die Rahmenbreiten sind in 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 Klassifizierungsbericht "K-5037-DMT-DO" und EXAP-Bericht "E-5027-DMT-DO".

Abweichende nationale Regelungen sind möglich.



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

Außentüren bzw. Gangflügel bei 2-flg. Außentüren sind immer mit einer Mehrfachverriegelung oder mit einer Oberverriegelung auszustatten! [1]
Der Standflügel erhält eine Oben- und Bodenverriegelung!

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

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

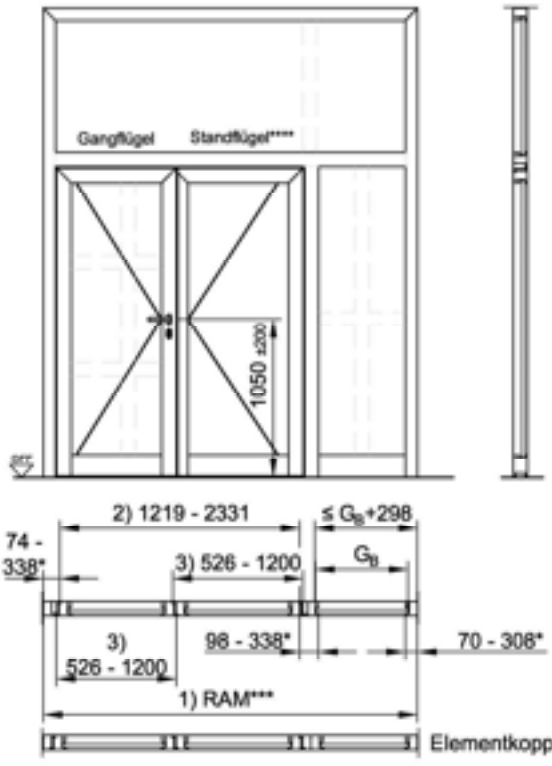
Glasteilende Sprossen, Zwischenpfosten bzw. Querriegel:

- 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

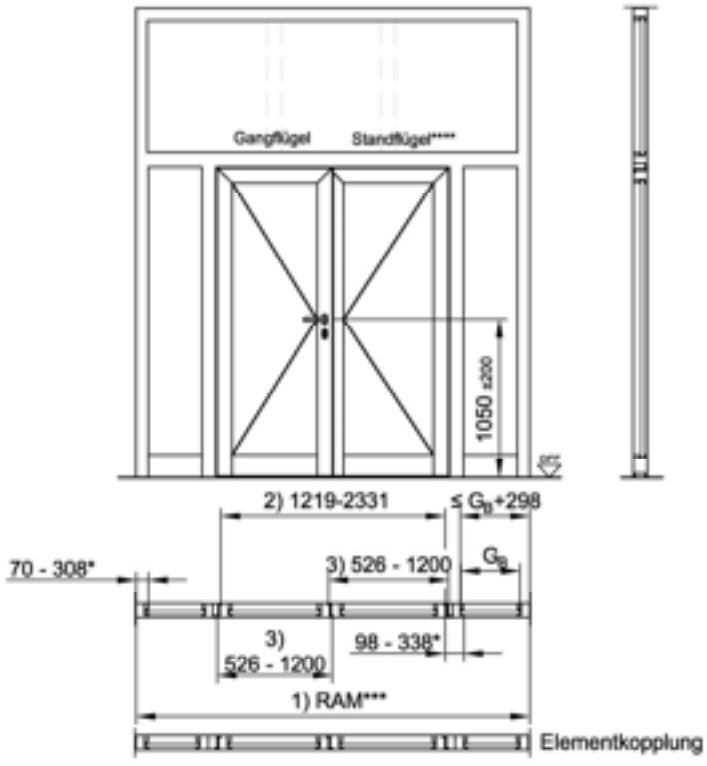
Bei geteilten Seitenteil- und Oberlichtfüllungen wird die Seitenteilbreite bzw. die Oberlichthöhe durch das jeweilige Maximalmaß der identischen ungeteilten Füllung bestimmt.

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

(Seitenteil wahlweise auf der linken Seite)



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



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

[1]) Achtung: max. erreichbare Leistungseigenschaften beachten, siehe Produktpass bzw. Prüfnachweise

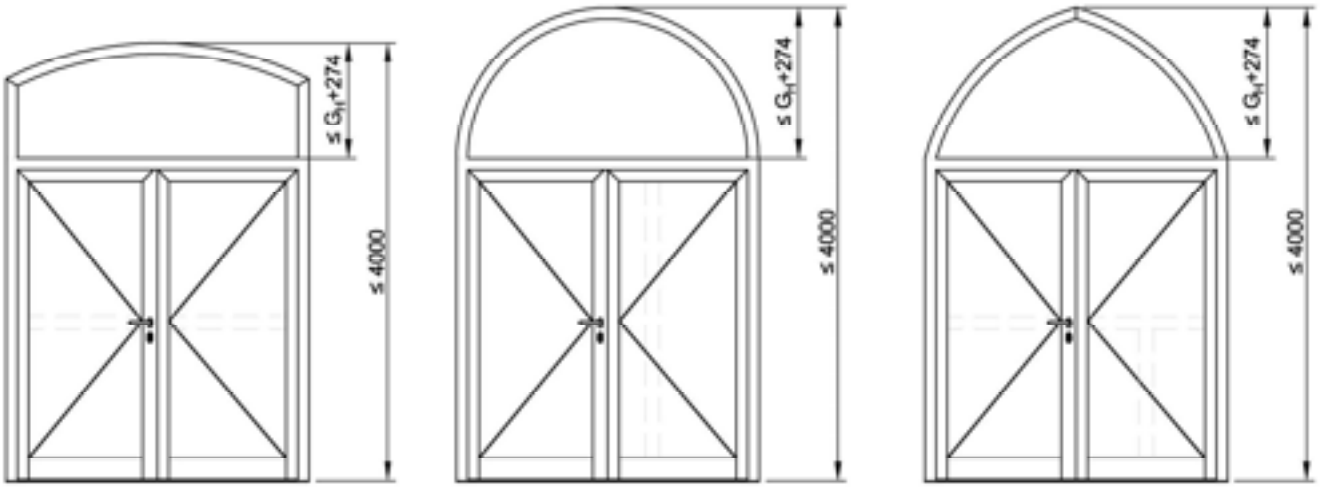
16.2.3 Außenanwendung - CE-gekennzeichnete Feuerschutzabschlüsse, weitere Ausführungsvarianten 1- und 2-flügelige FSA

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.

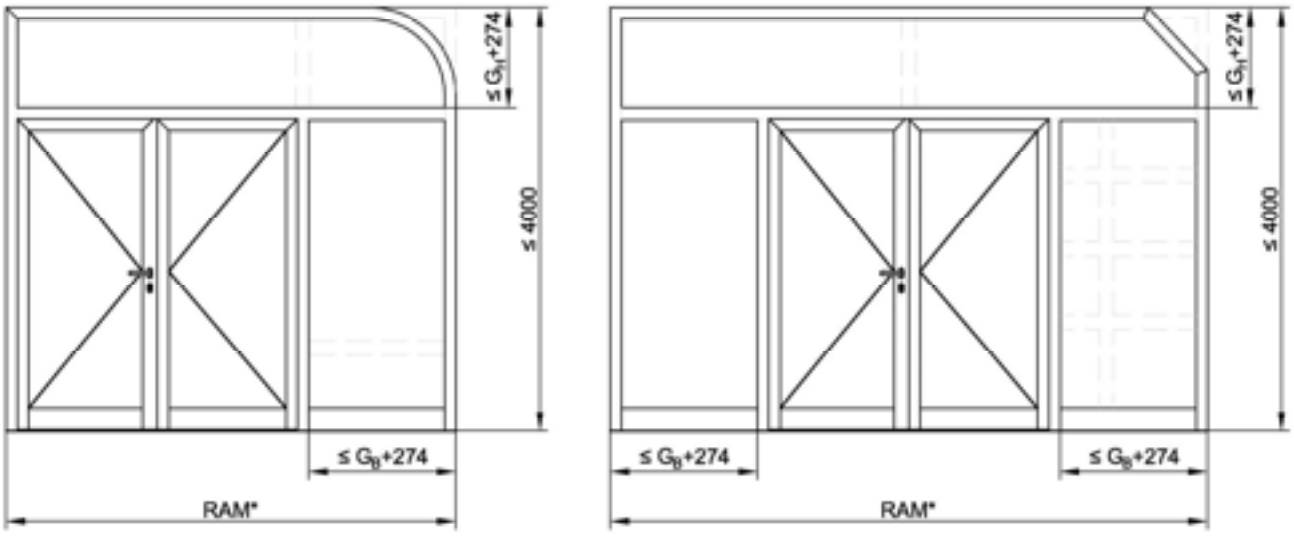
Alle aufgeführten Ausführungsvarianten und Abmessungen gemäß Klassifizierungsbericht "K-5037-DMT-DO" und EXAP-Bericht "E-5027-DMT-DO".

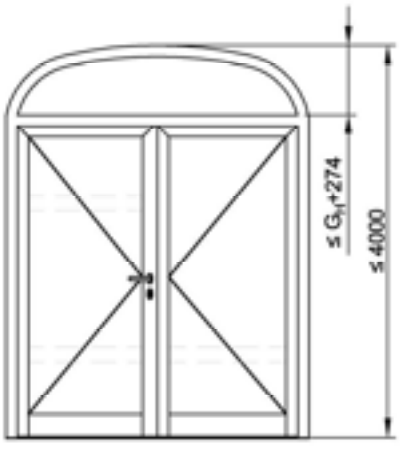
Abweichende nationale Regelungen sind möglich.

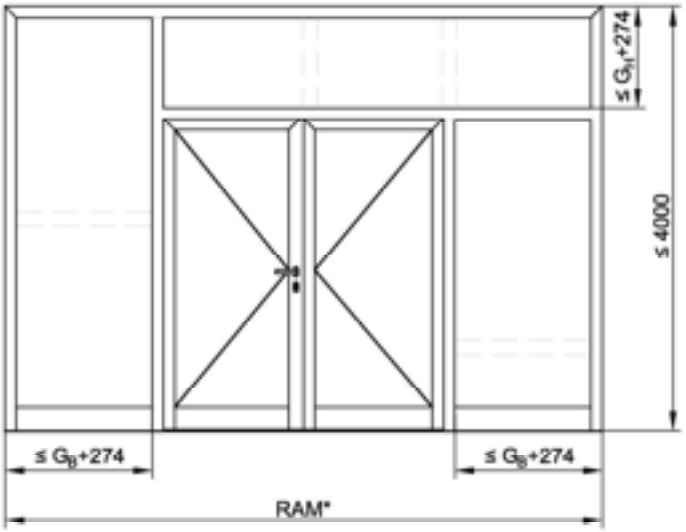


G_B = Füllungs-(Glas-)breite**
G_H = Füllungs-(Glas-)höhe**

Alle Darstellungen gelten auch für 1-flügelige Feuerschutzabschlüsse.



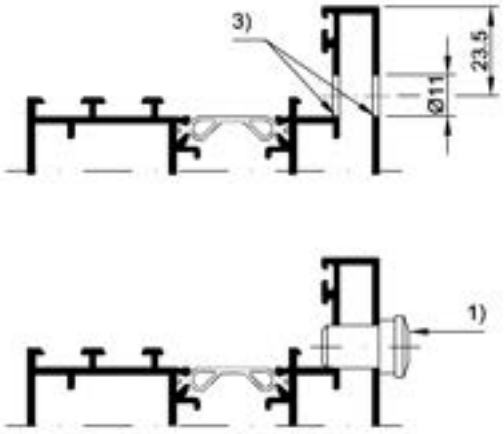




* Achtung, bei durchgehendem Oberteil, abhängig vom max. Glasmaß (hersteller- bzw. typabhängig)

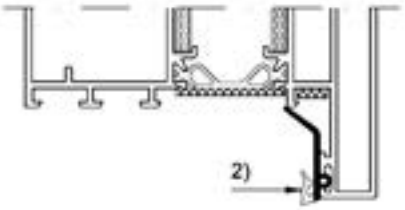
16.3 Dampfdruckausgleich Flügel- und Rahmenglasfalz (Glasfalz - Belüftung und Entwässerung)

Einbaudetail Entwässerungsröhrchen
Glasfalz Flügel- und Rahmenprofile

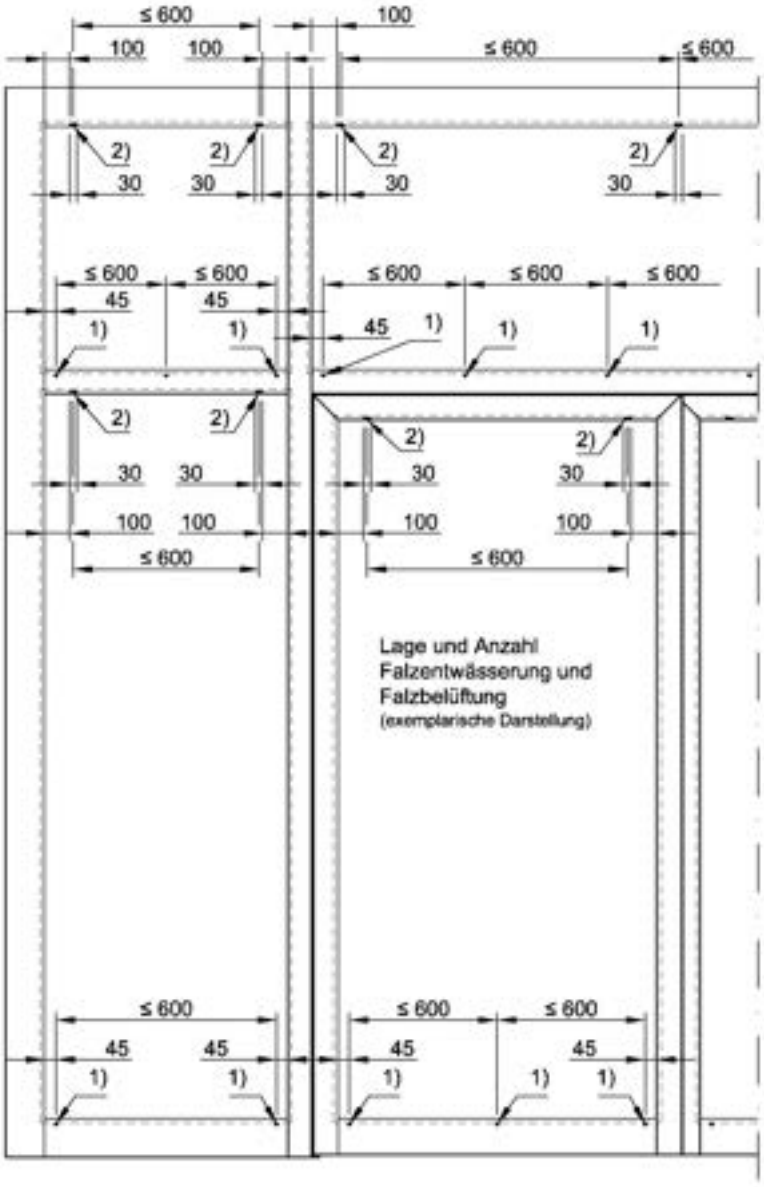


3) Bohrungsflächen vollständig benetzt mittels dauerelstischem Kleb-Dichtstoff, "heropren", heroal "18710" oder "Alu-Protector", heroal "18713"

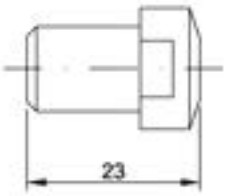
Detail Falzbelüftung
Glasfalz Flügel- und Rahmenprofile

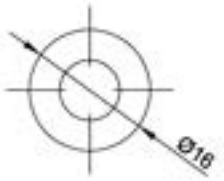


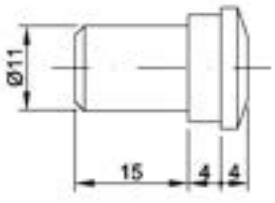
2) Glasfalzbelüftung:
Aussparung Verglasungsdichtung außen 18840 oder 18997
Länge: 30 mm

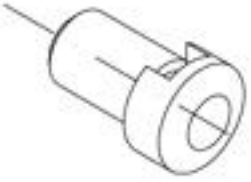


1) Entwässerungsröhrchen heroal "10708", werkseitig auf Länge 23 mm kürzen



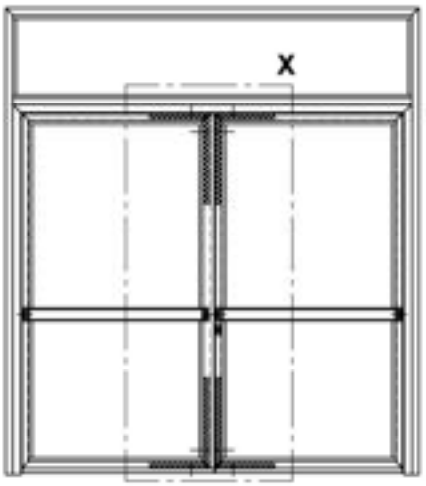




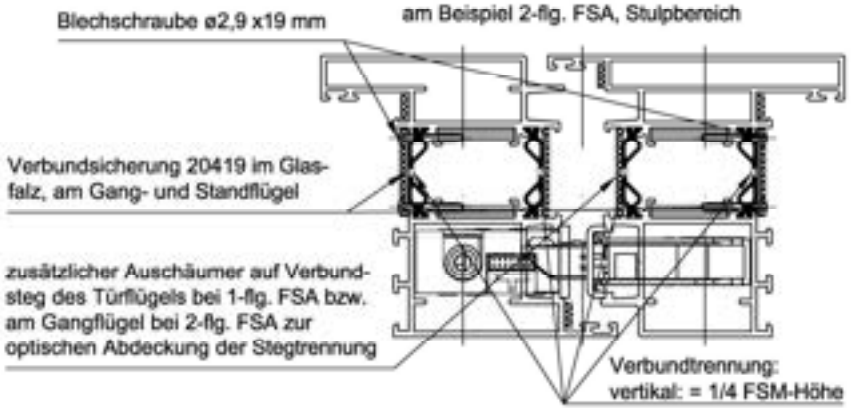


16.4 Verzughemmende Ausführung der Türflügel

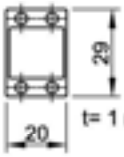
Position verzughemmende Verbundtrennung
Türflügel schlosseitig, am Beispiel 2-flg. FSA



Horizontalschnitt Türflügel
am Beispiel 2-flg. FSA, Stulpbereich

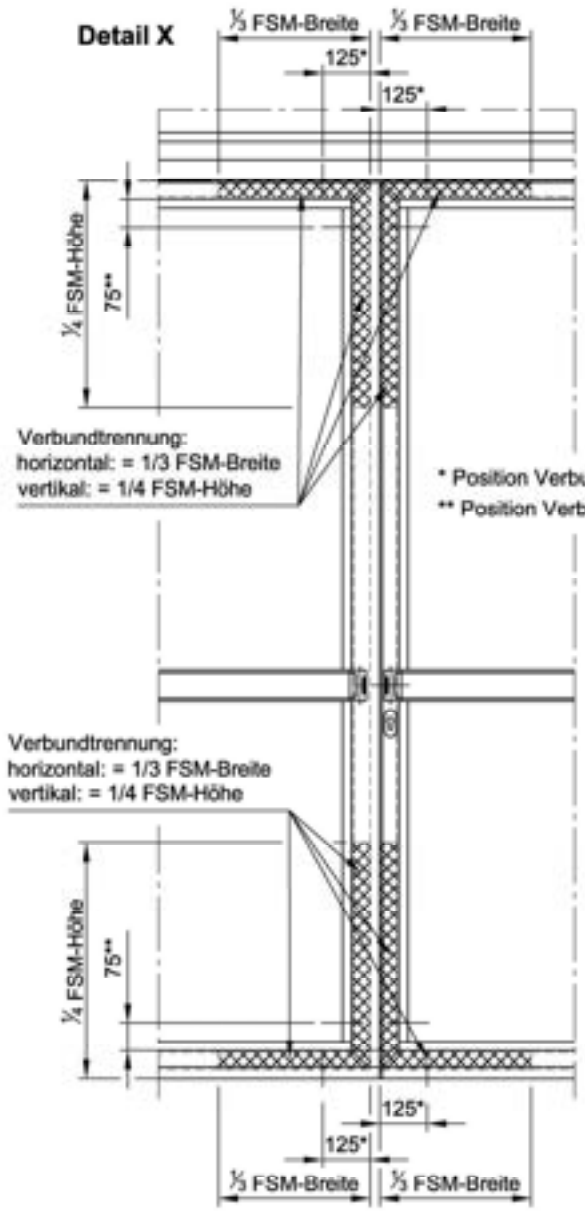


Verbundsicherung, heroal 20419



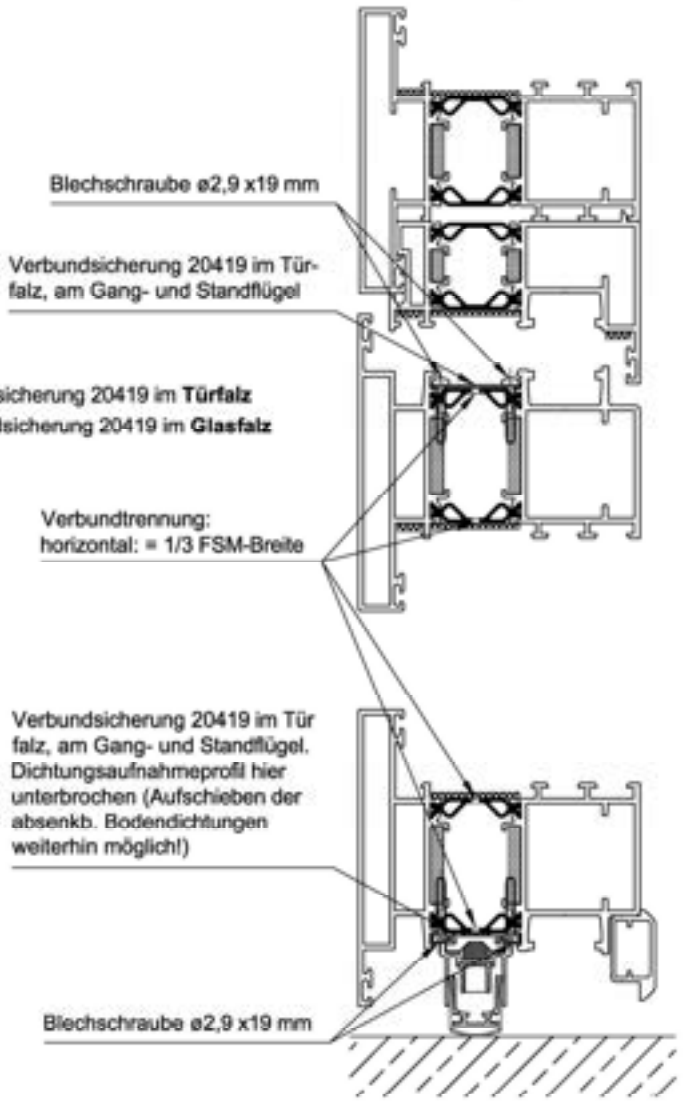
zugehörige Bohrlehre: 20885

Detail X



* Position Verbundsicherung 20419 im **Türfalz**
** Position Verbundsicherung 20419 im **Glasfalz**

Vertikalschnitt Türflügel
exemplarisch



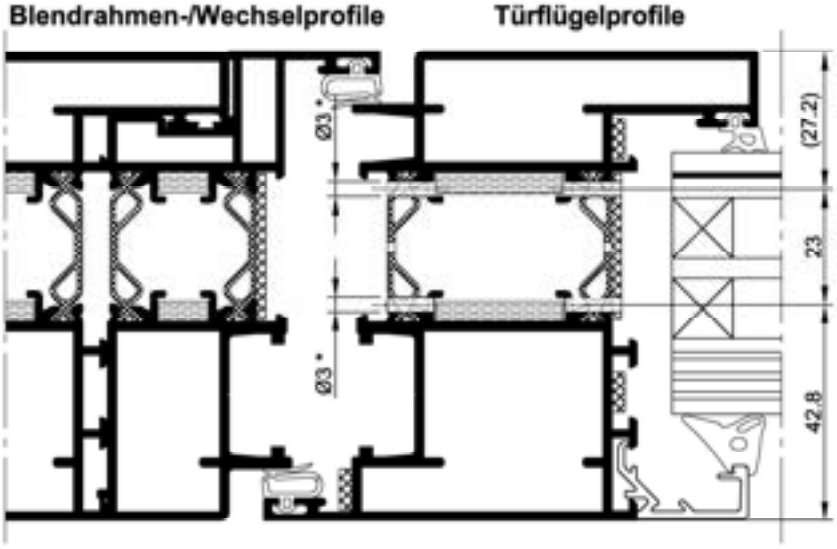
Die Herstellung der Verbundtrennung erfolgt in der Regel im Rahmen der Flügelfertigung, vorzugsweise mittels heroal-Trennsäge 7377 und zugehöriger Führungsrolle:
- 20925 für Flügelprofile 20081 / 20181; 20082 / 20182 und für Sockelprofil 20074 / 20174

16.4.1 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

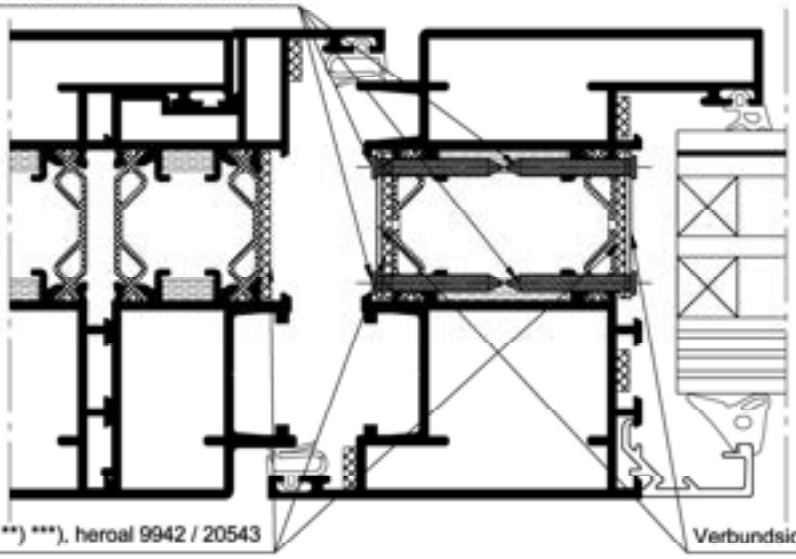
alternativ:

- 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

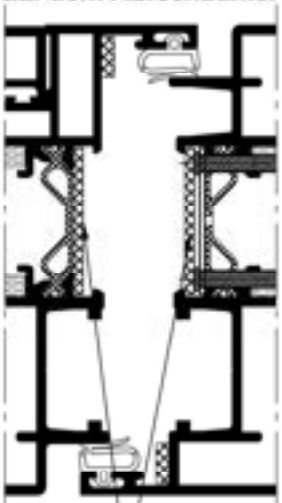
Schraubnagel 10892,
wahlweise auch Blechschraube ø2,9 x 25



Aufschäumer **) ***). heroal 9942 / 20543

Verbundsicherung 20419

alternative Positionierung auf dem Aufschäumer

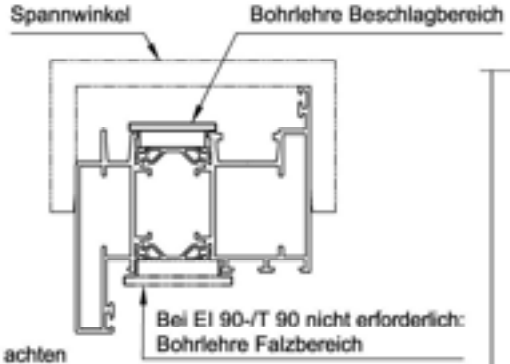


Aufschäumer **) ***)
heroal 9942 / 20543

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

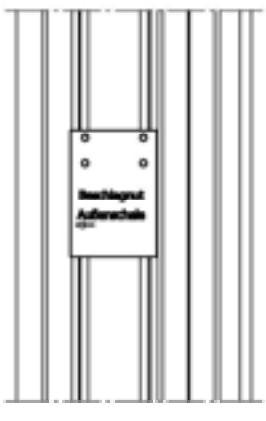
***) Der Aufschäumer 9942 / 20543 des Flügelprofils im Türfalz dient zur optischen Abdeckug des Trennschnitts (verzughemmende Ausführung) und ist brandschutztechnisch nicht erforderlich!

5.4.2.2 Handhabung Bohrlehre 20885

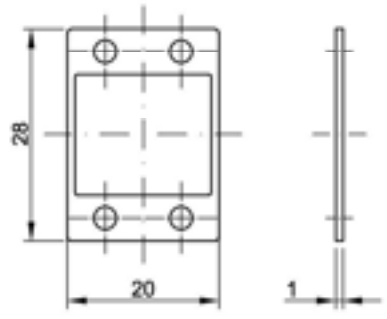


Schritt 1:
- Bohrlehre anlegen
- Auf Anlegerichtung achten

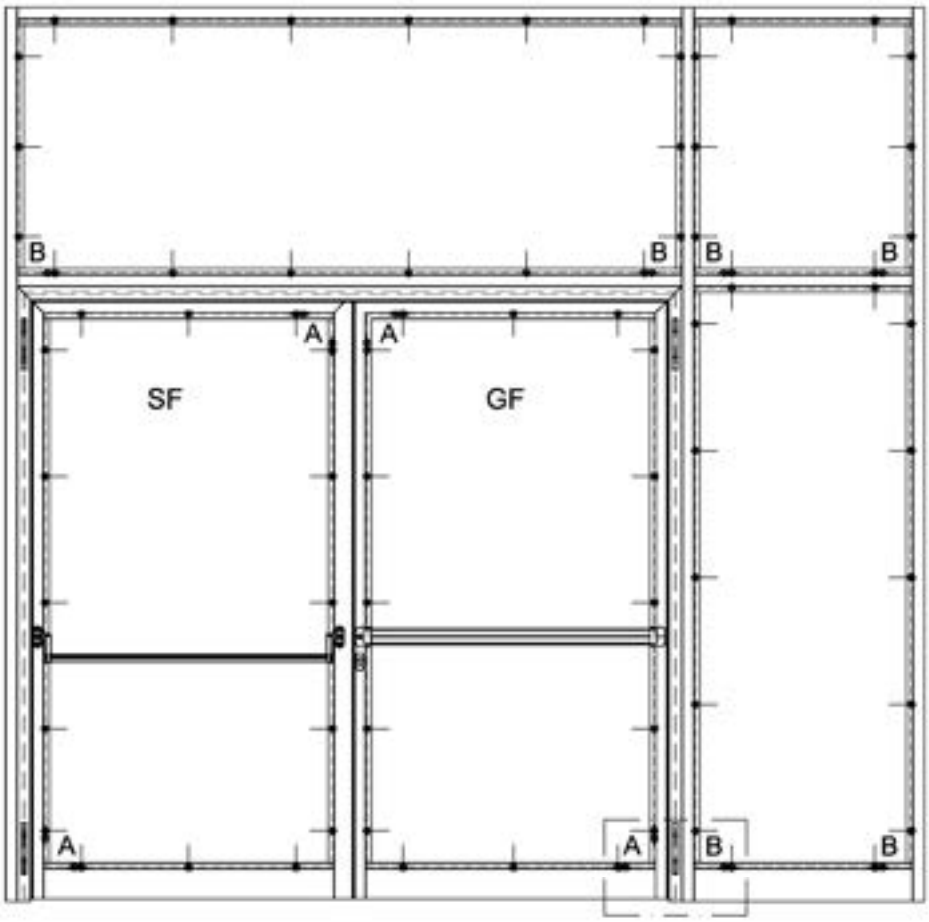
Schritt 2:
- Zur besseren Fixierung kann zusätzlich eine Schraubzwinge verwendet werden



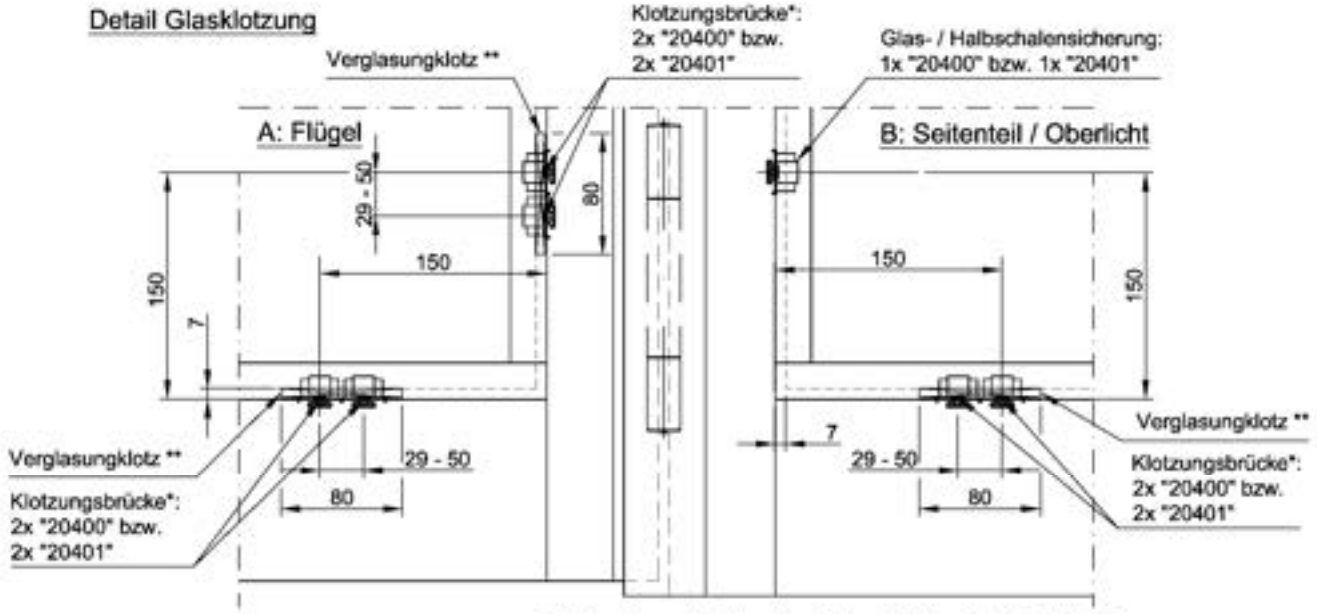
5.4.2.3 Verbundsicherung heroal "20419"



16.5.1 Glas- bzw. Füllungsklotzung und Verglasungsklötze für die Außenanwendung



Die "Technischen Richtlinien des Glashandwerks" sind zu beachten!



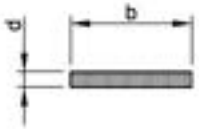
* abhängig von der Glas- bzw. Paneeldicke, siehe Abschnitt 8.3

** Bei Scheibendicken >38 mm sind zwei Verglasungklötze nebeneinander senkrecht zur Glasfalzrichtung einzusetzen und nach der Glasmontage passgenau zu kürzen (siehe hierzu auch Abschnitt 16.5.3).

16.5.2 Verglasungsklötze Außenanwendung

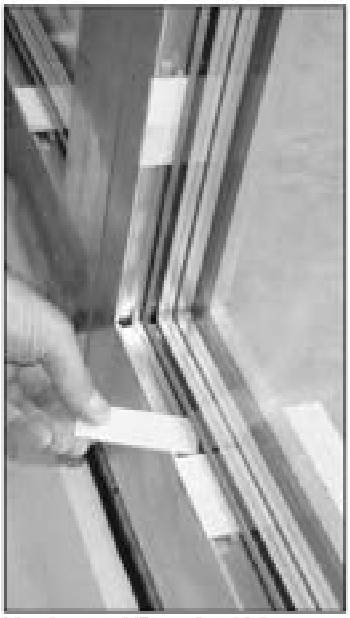
Zur Verklotzung der Füllung und druckfesten Hinterfütterung der Glassicherung bei Außenanwendung

heroal Verglasungsklötze 80 x "b" x "d" mm Brandschutz-**Außenanwendung** (Kalziumsilikat) Artikel Nr.					
	Dicke "d"				
Breite "b"	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm
32 mm	20460	20461	20462	20463	20464
40 mm	20510	20511	20512	20513	20514



Länge: 80 mm

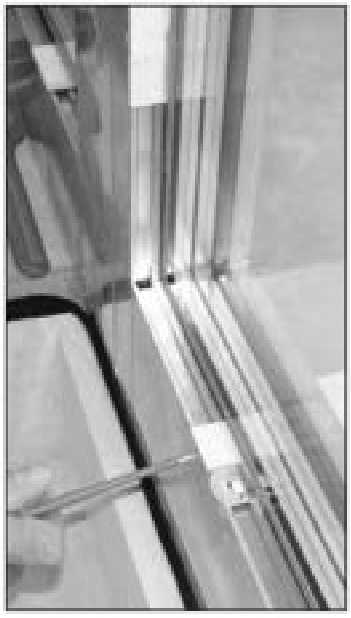
16.5.3 Verglasungsklotzung für Scheibendicken > 38 mm für die Außenanwendung


Verglasungsklötze einschieben


Verglasungsklötze einschneiden
(Herstellung einer Sollbruchstelle)


z.B. Schraubendreher ansetzen






Überstehende Teil der Verglasungsklötze durch "Hebeln" an der Sollbruchstelle brechen

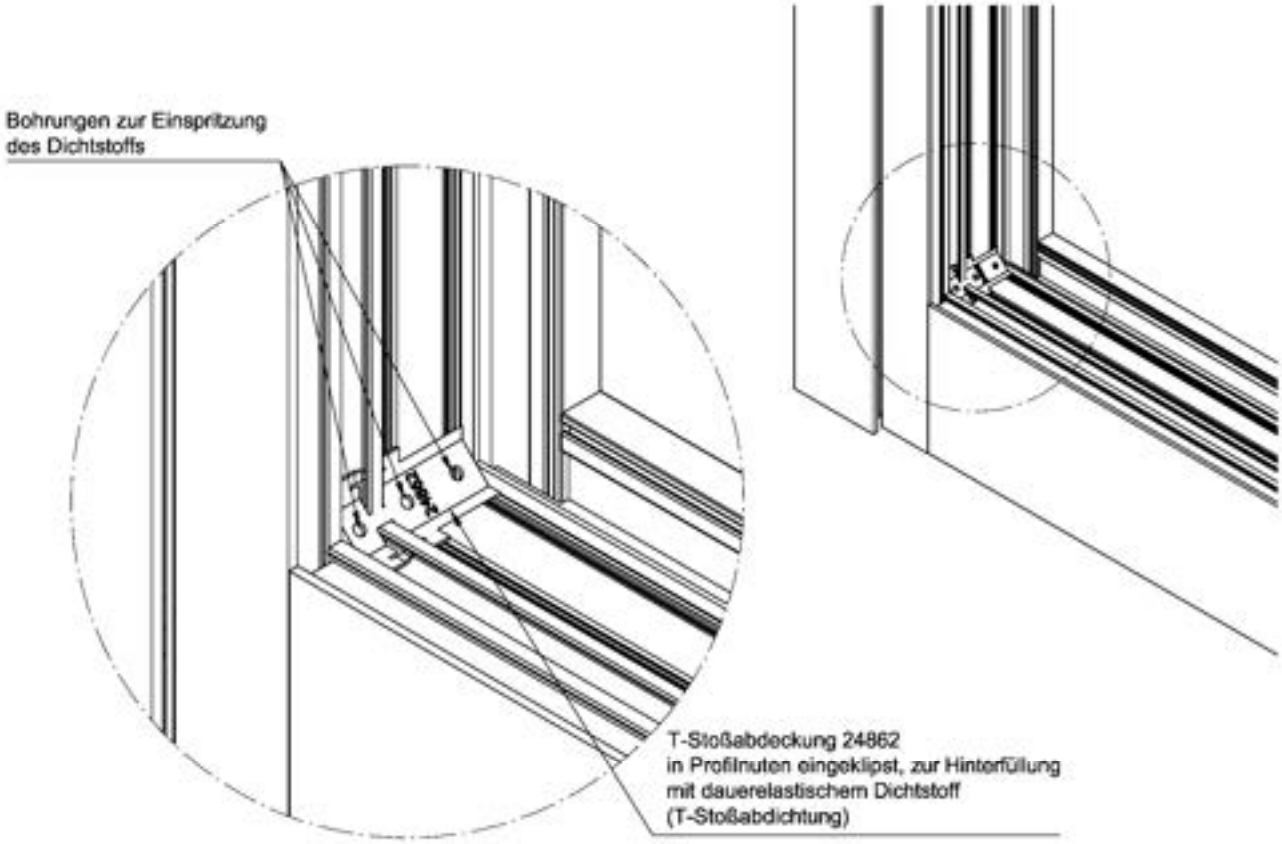




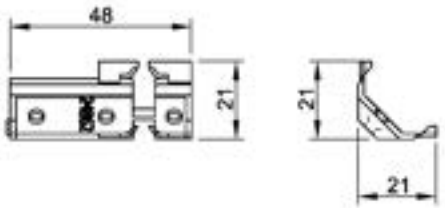

Laschen der Glassicherungen je nach Glasdicke hochbiegen. Bei großer Glassicherung 20401 immer auch die äußeren Laschen so anheben, dass die Glasleisten eingesetzt werden können.

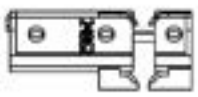
16.6 T-Stoßabdichtung im Glasfalz, Flügel-, Rahmen-, Sprossen- und Sockelprofil

erforderlich bei Außenanwendung, sonst wahlweise



T-Stoßabdeckung, heroal 24862
Kunststoff

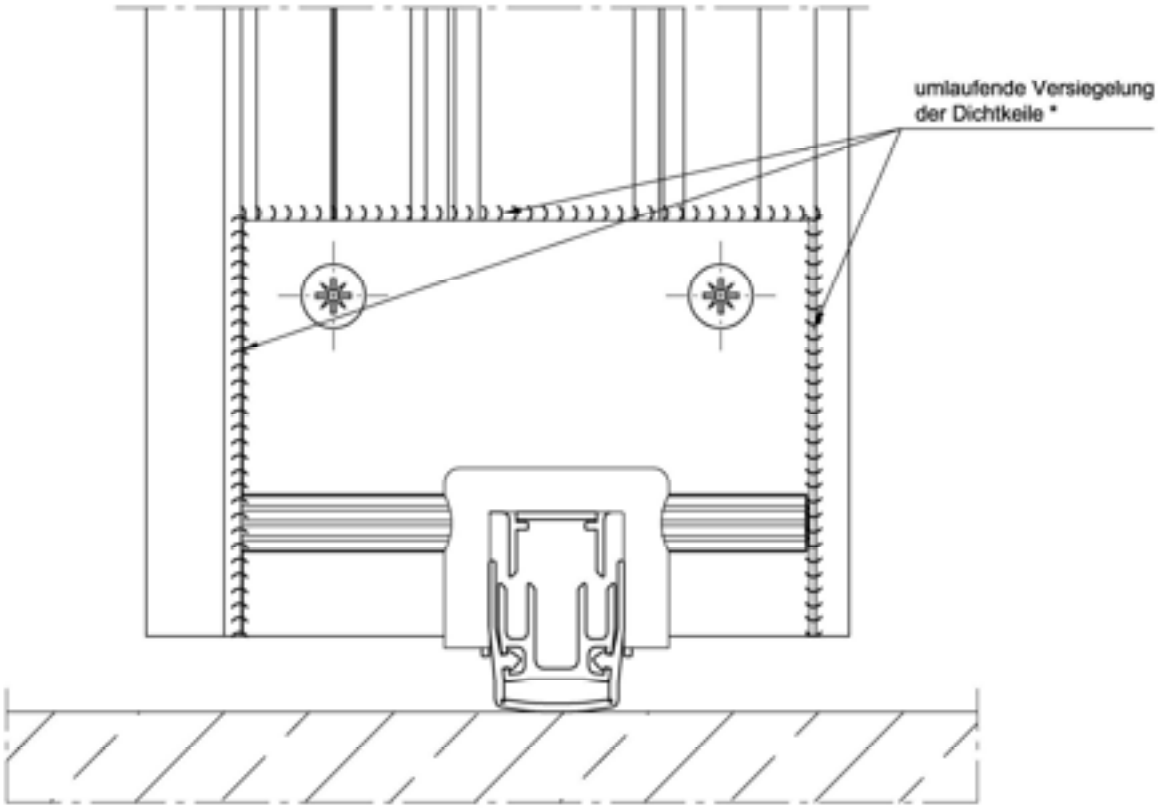




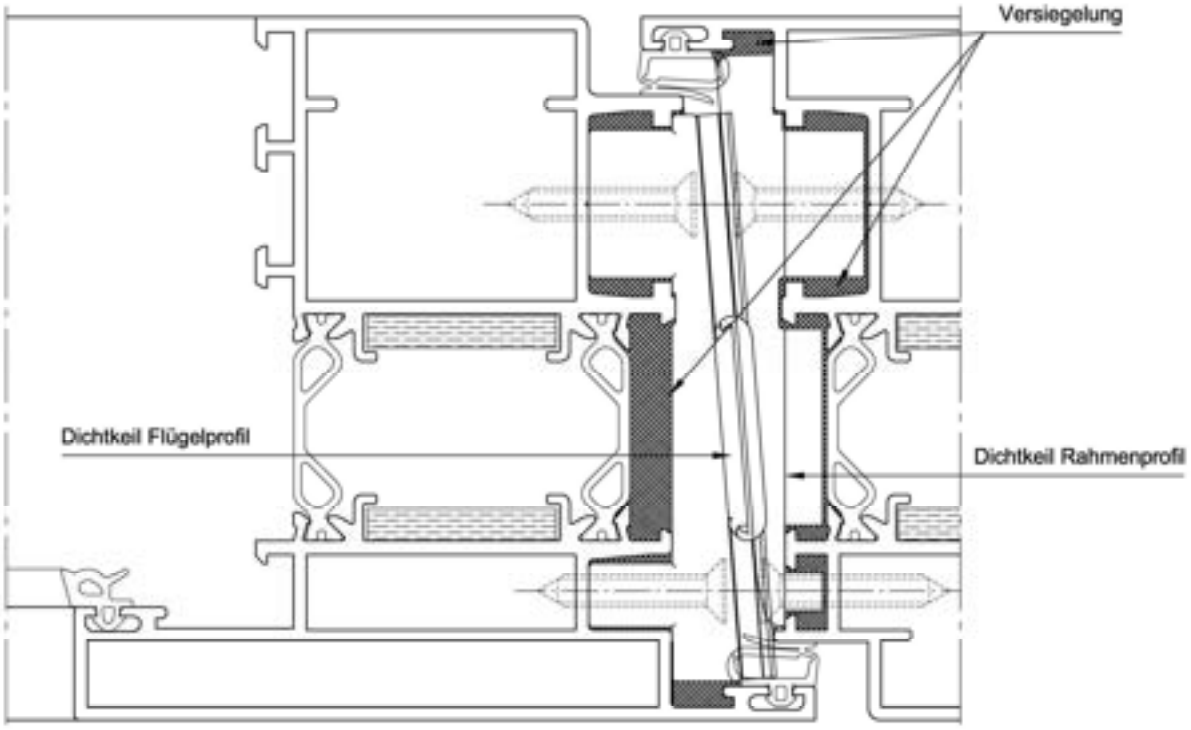
16.7 Versiegelung der Kunststoff Dichtkeile für Bodendichtungen,

erforderlich bei Außenanwendung, sonst wahlweise

Ansicht Flügelprofil-Dichtkeil
Darstellung exemplarisch mit absenkbarer Bodendichtung



Horizontalschnitt Flügel
Draufsicht Flügel- und Rahmendichtkeil



16.8.1.1 U-Wert-Tabelle, Flügel innen öffnend mit Sockelprofil

(Auszug aus Bestellkatalog)

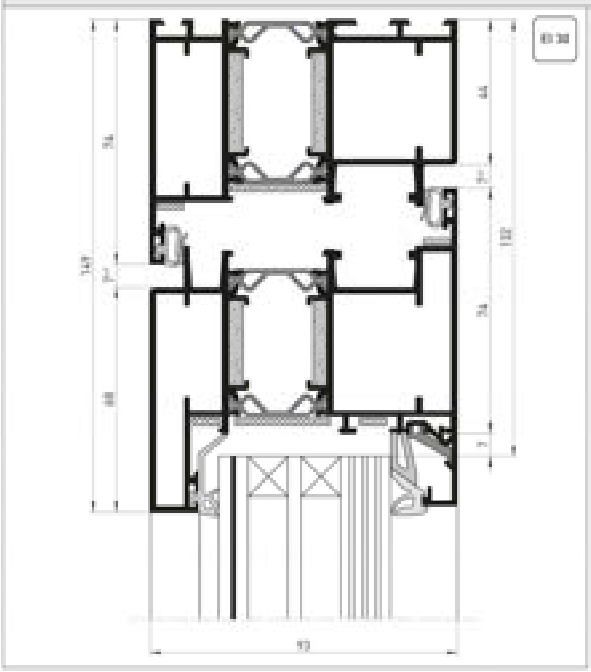
Systembeschreibung/ -eigenschaften

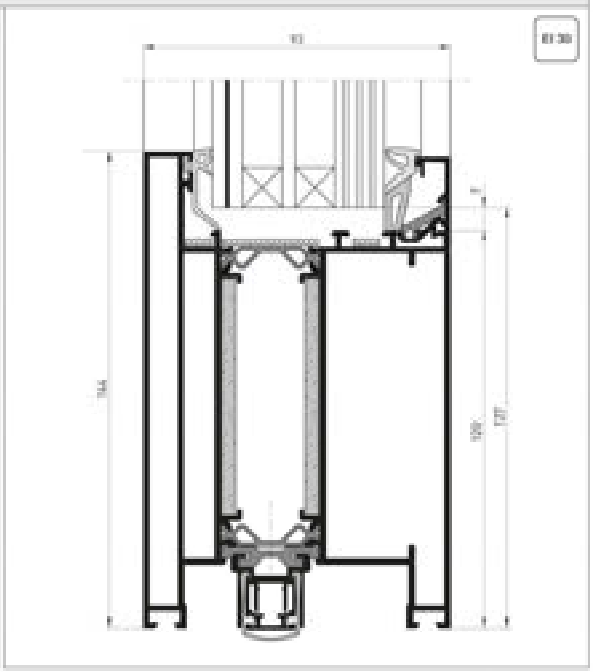
heroal

Systemeigenschaften

Wärmedurchgangskoeffizienten — heroal D 93 FP

Sockelprofil innen öffnend





Rahmenprofil 93/74	**20080**	Sockelprofil 92,7/144	**20074**
Flügelprofil 93/74	**20081**	HI-Verglasungsdichtung, außen	**18997**
HI-Verglasungsdichtung, außen	**18997**	HI-Keildichtung, 6-7 mm, EPDM, sw	**18965**
HI-Keildichtung, 6-7 mm, EPDM, sw	**18965**	Absenkdichtung 20/24	**1309x**

1 flg. Tür (1230 x 2180 mm)

Profilkombination heroal D 93 FP	Material Glas-Abstandhalter	Ψ_g-Wert (P_{sil}) [W/mK]		U_g-Wert [W/mK] EnEV 2014 - Sonderverglasung					EnEV 2014 > 19% - U_g=1,8 W/m²K						
				1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5
U_f=2,7 Rahmenanteil 36,4%	Aluminium [1]	0,111	U_g=	2,2	2,2	2,1	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5
	Edelstahl [1,3]	0,063		2,1	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4
20081-20080 Schwellenausbildung Sockelprofil 20074 mit Schwellenprofil 20190 (Absenkdichtung mit Drainage)	TGI-Spacer [2]	0,044		2,1	2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4
	Swisspacer V [2]	0,033		2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4
	Swisspacer U [2]	0,031		2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4
	Paneel o. RV [4]	0,017		2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4

2 flg. Tür (2000 x 2180 mm)

U_f=2,7 Rahmenanteil 35,8%	Aluminium [1]	0,111	U_g=	2,3	2,2	2,1	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6
	Edelstahl [1,3]	0,063		2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4
20081-20080 Schwellenausbildung Sockelprofil 20074 mit Schwellenprofil 20190 (Absenkdichtung mit Drainage)	TGI-Spacer [2]	0,044		2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4
	Swisspacer V [2]	0,033		2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4
	Swisspacer U [2]	0,031		2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4
	Paneel o. RV [4]	0,018		2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3

Alle Berechnungsergebnisse sind normenkonform auf ein oder zwei wertanzeigende Stellen, gemäß DIN 1333, gerundet.

Ansichtsbreite Rahmen- /Flügelprofile: 149 mm
Elementsabmessungen: 1230 x 2180 mm (1 flg. Tür) bzw. 2000 x 2180 (2 flg. Tür) nach DIN EN 12567-1

16.8.1.2 U-Wert-Tabelle, Flügel innen öffnend mit umlaufenden Flügelprofil

(Auszug aus Bestellkatalog)

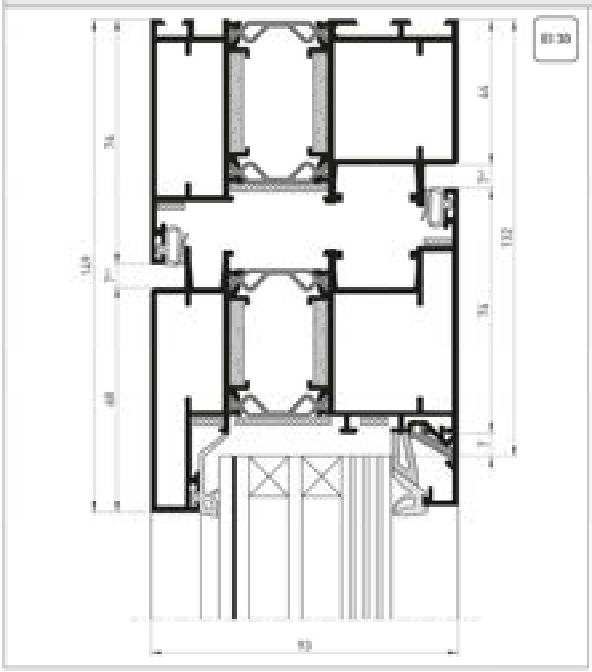
heroal

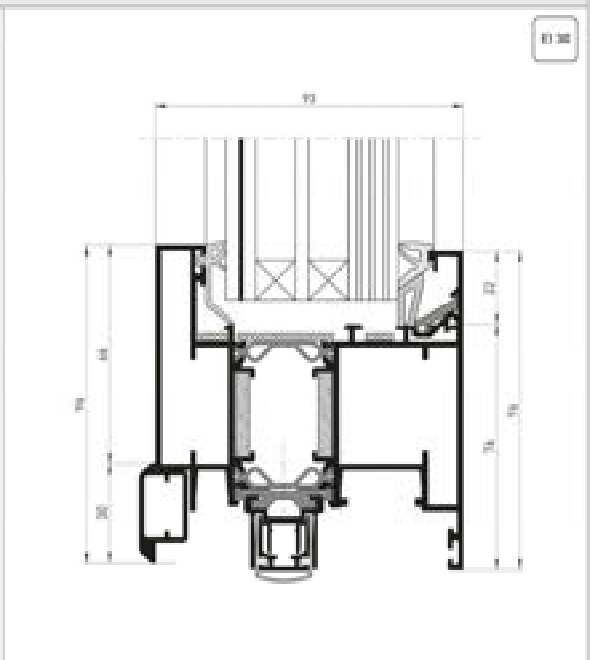
Systembeschreibung/ -eigenschaften

Systemeigenschaften

Wärmedurchgangskoeffizienten — heroal D 93 FP

Flügelprofil innen öffnend





Rahmenprofil 93/74	20080
Flügelprofil 93/74	20081
HI-Verglasungsdichtung, außen	18997
HI-Keildichtung, 6-7 mm, EPDM, sw	18965

Flügelprofil 93/74	20081
HI-Verglasungsdichtung, außen	18997
HI-Keildichtung, 6-7 mm, EPDM, sw	18965
Absenkdichtung 20/24	1309x

1 flg. Tür (1230 x 2180 mm)

Profilkombination heroal D 93 FP	Material Glas-Abstandhalter	Ψ_g-Wert [Psi] [W/mK]		U_g-Wert [W/mK] EnEV 2014 - Sonderverglasung					EnEV 2014 > 19° - U_g=1,8 W/m²K						
				1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5
U_f=2,7 Rahmenanteil 34,8% **20081-20080 Schwellenausbildung** Sockelprofil 20074 mit Schwellenprofil 20190 (Absenkdichtung mit Drainage)	Aluminium [1]	0,111	U_g=	2,2	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5
	Edelstahl [1,3]	0,063		2,1	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4
	TGI-Spacer [2]	0,044		2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4
	Swisspacer V [2]	0,033		2,1	2,0	,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3
	Swisspacer U [2]	0,031		2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3
	Paneel o. RV [4]	0,018		2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3

2 flg. Tür (2000 x 2180 mm)

U_f=2,7 Rahmenanteil 34,2% **20081-20080 Schwellenausbildung** Sockelprofil 20074 mit Schwellenprofil 20190 (Absenkdichtung mit Drainage)	Aluminium [1]	0,111	U_g=	2,3	2,2	2,1	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5
	Edelstahl [1,3]	0,063		2,1	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4
	TGI-Spacer [2]	0,044		2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4
	Swisspacer V [2]	0,033		2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3
	Swisspacer U [2]	0,031		2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3
	Paneel o. RV [4]	0,018		2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3

Berechnung gemäß DIN EN ISO 10077-1
U_f/U_g-Wert nach EN 673, EN 674, EnEV 2014-konform
U_f-Wert nach EN ISO 10077-2 bzw. Mittelwert der Rahmenkonstruktion
$\Psi_{Distanz}$ unberücksichtigt

[1] Ψ_g-Wert nach DIN EN ISO 10077-1/Angaben der Glasindustrie
[2] Ψ_g-Wert gemäß Datenblatt Psi-Werte Fenster (Arbeitskreis „warme Kante")
[3] Nur auf Anfrage erhältlich.
[4] Siehe Fertigungsdokumente Anlage A, Blatt Nr. 6.1.

16.8.2.1 U-Wert-Tabelle, Flügel außen öffnend mit Sockelprofil

(Auszug aus Bestellkatalog)

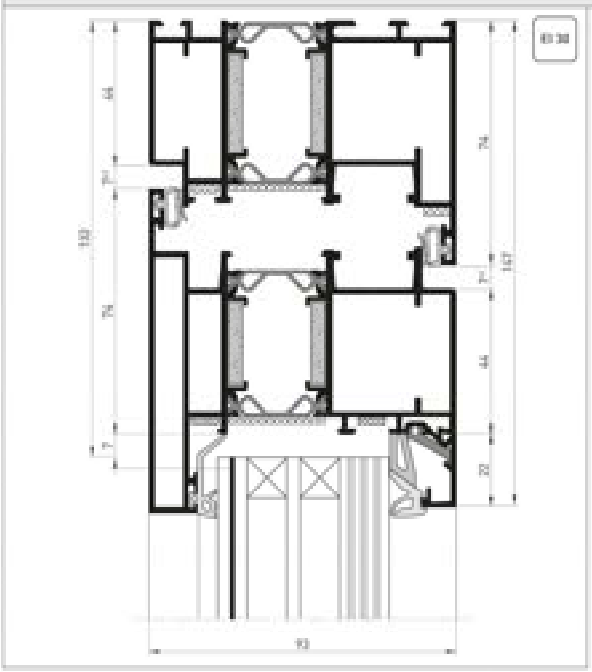
Systembeschreibung/ -eigenschaften

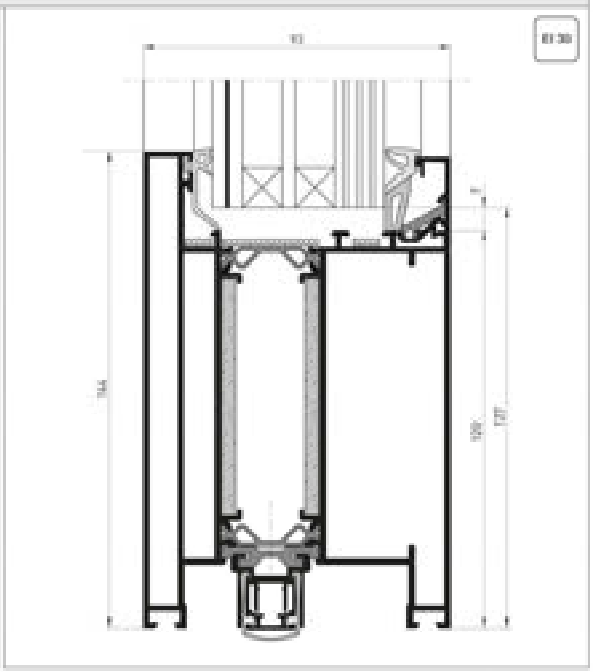
heroal

Systemeigenschaften

Wärmedurchgangskoeffizienten — heroal D 93 FP

Sockelprofil außen öffnend





Rahmenprofil 93/74 a.ö.	**20079**	Sockelprofil 92,7/144	**20074**
Flügelprofil 93/98 a.ö.	**20082**	HI-Verglasungsdichtung, außen	**18997**
HI-Verglasungsdichtung, außen	**18997**	HI-Keildichtung, 6-7 mm, EPDM, sw	**18965**
HI-Keildichtung, 6-7 mm, EPDM, sw	**18965**	Absenkdichtung 20/24	**1309x**

1 flg. Tür (1230 x 2180 mm)

Profilkombination heroal D 93 FP	**Material Glas-Abstandhalter**	**Ψ_g-Wert (Ψ_{sil}) [W/mK]**		**U_g-Wert** [W/mK] EnEV 2014 - Sonderverglasung					EnEV 2014 > 19% - U_g=1,8 W/m²K						
				1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5
U_f=2,7 Rahmenanteil 36,4%	Aluminium [1]	0,111	U_g=	2,2	2,2	2,1	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5
	Edelstahl [1,3]	0,063		2,1	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4
20082-20079 Schwellenausbildung Sockelprofil 20074 mit Schwellenprofil 20190 (Absenkdichtung mit Drainage)	TGI-Spacer [2]	0,044		2,1	2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4
	Swisspacer V [2]	0,033		2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4
	Swisspacer U [2]	0,031		2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4
	Paneel o. RV [4]	0,019		2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4

2 flg. Tür (2000 x 2180 mm)

U_f=2,7 Rahmenanteil 35,8%	Aluminium [1]	0,111	U_g=	2,3	2,2	2,1	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6
	Edelstahl [1,3]	0,063		2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4
20082-20079 Schwellenausbildung Sockelprofil 20074 mit Schwellenprofil 20190 (Absenkdichtung mit Drainage)	TGI-Spacer [2]	0,044		2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4
	Swisspacer V [2]	0,033		2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4
	Swisspacer U [2]	0,031		2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4
	Paneel o. RV [4]	0,018		2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3

Alle Berechnungsergebnisse sind normenkonform auf ein oder zwei wertanzeigende Stellen, gemäß DIN 1333, gerundet.

Ansichtsbreite Rahmen- / Flügelprofile: 149 mm
Elementsabmessungen: 1230 x 2180 mm (1 flg. Tür) bzw. 2000 x 2180 (2 flg. Tür) nach DIN EN 12567-1

16.8.2.2 U-Wert-Tabelle, Flügel außen öffnend mit umlaufenden Flügelprofil

(Auszug aus Bestellkatalog)

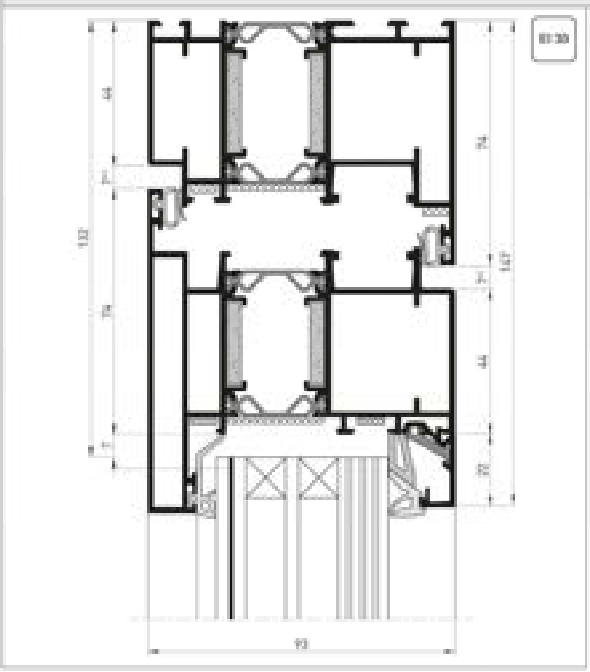
heroal

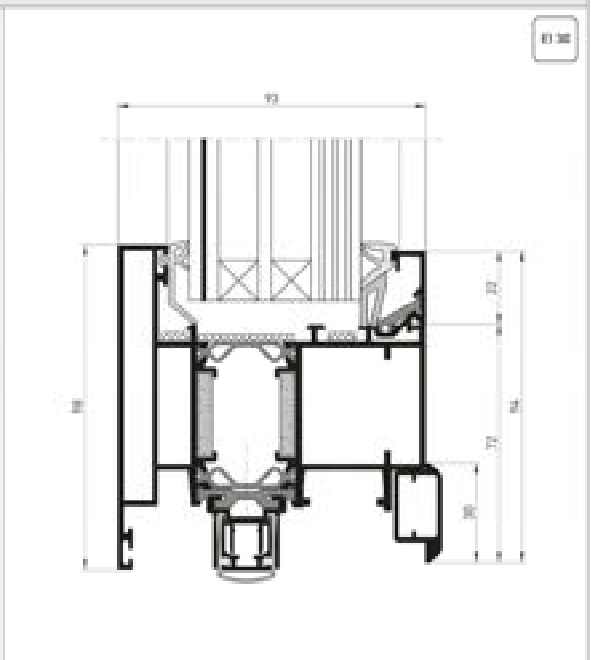
Systembeschreibung/ -eigenschaften

Systemeigenschaften

Wärmedurchgangskoeffizienten — heroal D 93 FP

Flügelprofil außen öffnend





Rahmenprofil 93/74 a.ö.	**20079**	Flügelprofil 93/98 a.ö.	**20082**
Flügelprofil 93/98 a.ö.	**20082**	HI-Verglasungsdichtung, außen	**18997**
HI-Verglasungsdichtung, außen	**18997**	HI-Keildichtung, 6-7 mm, EPDM, sw	**18965**
HI-Keildichtung, 6-7 mm, EPDM, sw	**18965**	Absenkdichtung 20/24	**1309x**

1 flg. Tür (1230 x 2180 mm)

Profilkombination heroal D 93 FP	Material Glas-Abstandhalter	Ψ_g-Wert [Psi] [W/mK]		U_g-Wert [W/mK] EnEV 2014 - Sonderverglasung 1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	EnEV 2014 > 19* - U_g=1,8 W/m²K 1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5
U_f=2,8 Rahmenanteil 34,8% **20082-20079 Schwellenausbildung** Sockelprofil 20074 mit Schwellenprofil 20190 (Absenkdichtung mit Drainage)	Aluminium [1]	0,111	U_g=	2,2	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5
	Edelstahl [1,3]	0,063		2,1	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4
	TGI-Spacer [2]	0,044		2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4
	Swisspacer V [2]	0,033		2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4
	Swisspacer U [2]	0,031		2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,74	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4
	Paneel o. RV [4]	0,018		2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3

2 flg. Tür (2000 x 2180 mm)

U_f=2,7 Rahmenanteil 34,2% **20082-20079 Schwellenausbildung** Sockelprofil 20074 mit Schwellenprofil 20190 (Absenkdichtung mit Drainage)	Aluminium [1]	0,111	U_g=	2,3	2,2	2,1	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5
	Edelstahl [1,3]	0,063		2,1	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4
	TGI-Spacer [2]	0,044		2,1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4
	Swisspacer V [2]	0,033		2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3
	Swisspacer U [2]	0,031		2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3
	Paneel o. RV [4]	0,018		2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3

Berechnung gemäß DIN EN ISO 10077-1
U_f/U_d-Wert nach EN 673, EN 674, EnEV 2014-konform
U_f-Wert nach EN ISO 10077-2 bzw. Mittelwert der Rahmenkonstruktion
$\Psi_{Distanz}$ unberücksichtigt

[1] Ψ_g-Wert nach DIN EN ISO 10077-1/Angaben der Glasindustrie
[2] Ψ_g-Wert gemäß Datenblatt Psi-Werte Fenster (Arbeitskreis „warme Kante")
[3] Nur auf Anfrage erhältlich.
[4] Siehe Fertigungsdokumente Anlage A, Blatt Nr. 6.1.

17. Zubehör

17.1 Türschließer

- Obentürschließer nach DIN EN 1154 in Normal- und Kopfmontage auf der Band- oder Bandgegenseite
- Innenliegende Türschließer "dormakaba ITS 96" und "GEZE Boxer"
- 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
- Integriert in innenliegende Gleitschiene der innenliegenden Obentürschließer "dormakaba ITS 96" und "GEZE Boxer".

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
- Kabelübergang heroal "10770", verdeckter Einbau
- Kabelübergang, steckbar, effeff "10314-20" / effeff "10314-40 / effeff "10314-20-20", 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

- Bei Außenanwendungen sind in Türen und Verglasungen (Seitenteil, Oberteil) Dampfdruckausgleichsröhrchen im Sockel bzw. in jeder horizontalen Sprosse einzubauen sowie im Bereich der jeweils oberen Verglasungsdichtungen Falzbelüftungsöffnungen zu erstellen (s. Abschnitt 16.3.)
- **Außenanwendungen sind nur im Rahmen einer CE-Kennzeichnung in Verbindung mit einer zugehörigen Leistungserklärung auf Basis der Produktnorm EN 16034 und EN 14351-1 möglich!**

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 60 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 der heroal-Brandschutzschaum "10700" oder die Mineralwolle-Rundschnur, heroal 13736 - 13738, zur Hinterfütterung der Anschlussfuge verwendet werden. Bei Verwendung des Brandschutzschaums ist eine beidseitige Versiegelung mit Silikon oder Acrylat immer erforderlich.

Der Feuerschutzabschluss ist in der Regel mit einem Obentürschließer (aufliegend oder innenliegend) gem. DIN EN 1154 auszurüsten. Am oberen Türflügelrand ist unter Beilage der dem Türschließer beigefügten Montageplatte (kann bei Gleitschienentürschließern in den Schließkörper integriert sein) der Türschließer über vorhandene Einnietmuttern anzuschrauben. Alternativ ist eine Befstigung der OTS-Montageplatte sowie der Gleitschiene mittels Blechschrauben mind. ø4,8 zu befestigen. **Die Verschraubung muss dann durch mindestens zwei Profilwandungen erfolgen!** 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 Außenanwendung ist der Türschließer bzw. der Antrieb immer auf der Gebäudeinnenseite zu platzieren!**

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 Verwendung mechatronisch/elektronischer Beschläge sind ausschließlich Produkte der entsprechenden Auflistungen der abZ Nr. Z-6.20-2555 bzw. der Anlage A zum EXAP-Bericht Nr. E-5027-DMT-DO 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 DIN EN 179 bzw. DIN 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 Hartholzklötzen bei Innenanwendungen (gem. Abschnitt 8.5.1) bzw. mittels Verglasungklötze für die Außenanwendung (gem. Abschnitt 16.5.2) nach den Verglasungsrichtlinien des Glashandwerks verklotzen.
   Spaltmaße 7 ±1 mm durch Flügelklotzung korrigieren / einstellen.
8) Glasleisten (siehe Abschnitt 10..) einsetzen.
9) Glasdichtungen innen (Keildichtungen) entsprechend Glastabellen (siehe Abschnitt 10..) einsetzen.

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 (Sillikon 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
    Bei Außenanwendung ist der Türschließer bzw. der Antrieb immer auf der Gebäudeinnenseite zu platzieren!
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-6.20-2555



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.
- Einbau optischer Spione in feuerhemmenden Abschlüssen, wobei die Kernbohrung im Türblatt den Durchmesser von 15 mm nicht überschreiten darf.
- 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 Schließfolgereglung

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.

20.10 Erweiterte Wartungsvorgaben für die Außenanwendung

- Türschließer sind bei auftretenden größeren Temperaturschwankungen zu überprüfen und hinsichtlich Schließgeschwindigkeit und Schließkraft den jahreszeitlich schwankenden Umgebungstemperaturen anzupassen bzw. einzustellen.
- In Phasen von auftretenden Frost-Tau-Wechseln sind die Feuerschutzabschlüsse in kurzen Abständen, ggf. sogar täglich auf Beschädigungen der Dichtungen und Funktionsfähigkeit der absenkbaren Bodendichtung zu prüfen.
- Schlösser und Beschläge sind "gangbar" zu halten (ggf. wiederholt fetten / ölen, nach Herstellervorgaben)
- Die Türen, insbesondere auch die Beschläge, Türbänder und Dichtungen sind umgehend von Schnee und Eis zu befreien.
- Türen in exponierter, starker direkter Bewitterung ausgesetzter Lage sind ggf. durch geeignete bauliche Maßnahmen zu schützen (z.B. ausreichend große Vordächer)
- **Die Verantwortung zur Aufrechterhaltung der einwandfreien Funktion der Feuerschutzabschlüsse in witterungsbeeinflusster Außenanwendung obliegt ausschließlich dem Betreiber / Nutzer des Gebäudes**

21. Klassifizierungs- und Ausstattungsmatrix

21.1 Feuerwiderstand bzw. Feuerwiderstand mit Rauchschutzanforderungen - Matrix 21.1.1 -

T 30 / EI_2 30 Klassifizierungs- und Ausstattungsmatrix "heroal FireXtech D 93 FP"

Ausstattungsmerkmal		Klassifizierungziel					
		Brandschutz T 30 / EI_2 30 C5		Brand- und Rauchschutz T 30 RS / EI_2 30 C5 S_a/S_{200}		Außenanwendung EI_2 30 C5 S_a/S_{200}	
		1-flg.	2-flg.	1-flg.	2-flg.	1-flg.	2-flg.
Anschlagdichtung, Tür, Ablatt Nr.: 2.3.1							
TPE-BS	17560	■	■	■	■	■	■
Verglasungsdichtung, Blatt Nr.: 2.3.1							
EPDM	18840	■	■	■	■	■[2)]	■[2)]
HI, EPDM	18997	□	□	□	□		
Keildichtung, Blatt Nr.: 2.3.1							
Standard, EPDM	18949, 4-6 mm	■	■	■	■	■[2)]	■[2)]
	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 4...							
Absenkdichtung, Planet	13550 - 13559	□	□	■[1)]	■[1)]	■[3)]	■[3)]
Absenkdichtung, athmer	13090 - 13099						
Formteil für Absenkdichtung	Blatt Nr.: 4.3						
Schwellendichtung, EPDM-Mischung	18820						
Formteil für Schwellendichtung	Blatt Nr.: 4.3						
Dichtkeil-Sets, Anlagen 13.2...							
Tür 1-flg., außen öffnend	24880	□[4)]	□[4)]	■[4)]	■[4)]	■[3) 4)]	■[3) 4)]
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) Blatt Nr.: 2.4							
Promaseal PI, 2,6 x 8 mm	9940	■[1)]	■[1)]	■[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)]	■[1)]	■[1)]
Kerafix Flexpress 100, 2,4 x 29 mm	20543					—	—

21.1 Feuerwiderstand bzw. Feuerwiderstand mit Rauchschutzanforderungen - Matrix 21.1.2 -

T 30 / EI_2 30 - Klassifizierungs- und Ausstattungsmatrix "heroal FireXtech D 93 FP"

Ausstattungsmerkmal		Klassifizierungziel: Brandschutz T 30 / EI_2 30 C5 1-flg.	Brandschutz T 30 / EI_2 30 C5 2-flg.	Brand- und Rauchschutz T 30 RS / EI_2 30 C5 S_a/S_{200} 1-flg.	Brand- und Rauchschutz T 30 RS / EI_2 30 C5 S_a/S_{200} 2-flg.	Außenanwendung EI_2 30 C5 S_a/S_{200} 1-flg.	Außenanwendung EI_2 30 C5 S_a/S_{200} 2-flg.
Türfüllungen, Blatt Nr.: 6.1							
EI 30 Brandschutzgläser	Blatt Nr.: 6.5 - 6.8	■ [1) 7)]	■ [1) 7)]	■ [1) 7)]	■ [1) 7)]	—	—
EI 30 Brandschutz-Isoliergläser	Blatt Nr.: 6.5 - 6.8					■ [1) 7)]	■ [1) 7)]
Paneelfüllung	Blatt Nr.: 6.9					—	—
Isolier-Paneelfüllung, verzugh.	Blatt Nr.: 6.9					■ [1)]	■ [1)]
Sicherheitsglas ESG ≥ 6 mm	-	—	—	—	—	—	—
Sicherheitsglas VSG ≥ 8 mm	-						
Isolier-Sicherheitsglas ESG ≥ 6 mm	-						
Isolier-Sicherheitsglas VSG ≥ 8 mm	-						
Verglasungklotzung Hartholz	Blatt Nr.: 6.4	■	■	■	■	—	—
Verglasungklotzung Außenanwendung 20460 - 20464	Blatt Nr.: 8.5	□	□	□	□	■	■
Füllungs- / Halbschalensicherung, Blatt Nr.: 6.2 und 6.3							
Füllungsdicken 15 - 44 mm	20400	■ [5)]	■ [5)]	■ [5)]	■ [5)]	■ [5)]	■ [5)]
Füllungsdicken 44 - 65 mm	20401						
Rahmensicherung, Blatt Nr.: 6.2 und 6.3							
Rahmensicherung	20404	■	■	■	■	■	■
Bänder, Blatt Nr.: 7.1 - 7.5							
Aufschraubband Dr. Hahn, TB 4 AT, 3-tlg., 20x65 / 20x 91,5 mm	25421 / 25422	■ [1)]	■ [1)]	■ [1)]	■ [1)]	■ [1)]	■ [1)]
Aufschraubband Dr. Hahn, TB 4 AT, 3-tlg., 36x65 / 36x91,5 mm	25403 / 25404						
Rollenband, Edelstahl, 3-tlg.	13457 / 13458					■ [1) 3)]	■ [1) 3)]
Rollenband, Aluminium, 3-tlg.	13455 / 13456						
Obentürschließer EN 1154	Blatt Nr.: 11.1.5 - ...6	■ [1)]	■ [1)]	■ [1)]	■ [1)]	■ [1)]	■ [1)]
integrierte Türschließer EN 1154	Blatt Nr.: 11.1.5 - ...6						
Schließfolgeregelung EN 1158	Blatt Nr.: 11.1.6	-	■	-	■	-	■
Mitnehmerklappe EN 1158	Blatt Nr.: 11.1.7	-	■	-	■	-	■
Feststellanlage	Blatt Nr.: 11.1.5 - ...7	□	□	□	□	□ [6)]	□ [6)]
integrierter Rauchmelder/ integrierte Rauchmeldezentrale	Blatt Nr.: 11.1.5 - ...7	□	□	□	□	□	□
Automatische Drehtürantriebe	Blatt Nr.: 11.1.6	□ [7)]	□ [7)]	□ [7)]	□ [7)]	□ [6) 7)]	□ [6) 7)]
Sensorleisten	Blatt Nr.: 11.1.6 - ...7					□ [7)]	□ [7)]
Sicherheits-Flachscanner	Blatt Nr.: 11.1.7						
Fingerschutzrollo Planet	Blatt Nr.: 11.1.7						
Fingerschutzrollo Athmer	Blatt Nr.: 11.1.7						
Bandseiten-Fingerschutz Planet	Blatt Nr.: 11.1.7						
Bandseiten-Fingerschutz Athmer	Blatt Nr.: 11.1.7						

21.1 Feuerwiderstand bzw. Feuerwiderstand mit Rauchschutzanforderungen
- Matrix 21.1.3 -

T 30 / EI_2 30 - Klassifizierungs- und Ausstattungsmatrix "heroal FireXtech D 93 FP"								
		Klassifizierungziel						
		Brandschutz T 30 / EI_2 30 C5		Brand- und Rauchschutz T 30 RS / EI_2 30 C5 S_a/S_{200}		Außenanwendung EI_2 30 C5 S_a/(S_{200})	
Ausstattungsmerkmal		1-flg.	2-flg.	1-flg.	2-flg.	1-flg.	2-flg.
Sicherungsbolzen	20405	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)
Bandseitensicherung 8512	8512						
Türabmessungen							
lichter Durchgang	[mm]	1450 x 3000	2850 x 3000	1450 x 3000	2850 x 3000	1354 x 2387	2331 x 2387
Flügelspitzenmaß	[mm]	1496 x 3013	1460 x 3013	1496 x 3013	1460 x 3013	1400 x 2400	1200 x 2400
Rahmenaußenmaß, Blatt Nr.: 1.1 - 1.5		gem. Klassifizierungs- bzw. EXAP-Bericht oder nationalem Zulassungsdokument					
Statische Verstärkung, Blatt Nr.: 3.7; 3.13 und 3.14		Vorgaben gem. Anlage 1.. *(in Vorbereitung)* bzw. Einzelfallstatik bauseits					
verzughemmender Verbund	Blatt Nr.: 8.2					■	■
Brandschutz-Isolierglas	Blatt Nr.: 6.5 - 6.8	□	□	□	□	■ 2)	■ 2)
Brandschutz-Isolierpaneel	Blatt Nr.: 6.9						
Standard-Isolierglas oder -paneel	-	—	—	—	—	—	—
Glasfalzentwässerung	Blatt Nr.: 8.3			□ 8)	□ 8)		
Glasfalzbelüftung	Blatt Nr.: 8.4						
Verglasungklotzung Außenanw.	Blatt Nr.: 8.4						
T-Stoß-Abdeckung	-	□	□	□	□	■	■
T-Stoß-Abdeckung	-						
Versiegelung KS-Dichtkeile	-						
Versiegelung offene Flügelprof. (unten)	-			■	■		

■ erforderlich
□ optional
— nicht zulässig

1) wahlweise
2) wahlweise bzw. gem. angestrebter Leistungseigenschaft U_D / U_f
3) wahlweise bzw. gem. angestrebter Leistungseigenschaft LWW
4) nur bei / entsprechend ausgewählter Bodendichtung
5) entsprechend ausgewählter Füllung
6) nationales Baurecht beachten!
(z.B. in Deutschland nicht allgemein zulässig, da Feststellanlagen nat. Zulassungen unterliegen),
ggf. "sTD" möglich?!
7) gemäß den jew. geltenden Sicherheitanforderungen / Unfallverhütungsvorschriften und / oder nationalem Baurecht
8) bis zu einem maximalen Flügelspitzenmaß von 1400 x 2400 mm (1-flg. Türen) bzw. 1200 x 2400 mm (2-flg. Türen)
9) wahlweise auch als Isolierglas (Bestandteil im Isolierglasaufbau)

21.2 Rauchschutz ohne Feuerwiderstandsanforderungen
- Matrix 21.2.1 -

D

S_a / S_{200} - Klassifizierungs- und Ausstattungsmatrix "heroal FireXtech D 93 FP"

Ausstattungsmerkmal		Klassifizierungziel: Rauchschutz S_{200} C5 1-flg.	Rauchschutz S_{200} C5 2-flg.	RS-Außenanw. S_{200} C5 1-flg.	RS-Außenanw. S_{200} C5 2-flg.	"RS" / dicht- u. selbstschl. S_a C5 1-flg.	"RS" / dicht- u. selbstschl. S_a C5 2-flg.	"RS" / dichtschließend S_a 1-flg.	"RS" / dichtschließend S_a 2-flg.
Anschlagdichtung, Tür, Ablatt Nr.: 2.3.1									
TPE-BS	17560	■	■	■	■	■	■	■	■
Verglasungsdichtung, Blatt Nr.: 2.3.1									
EPDM	18840	■	■	■[2)]	■[2)]	■	■	■	■
HI, EPDM	18997	□	□			□	□	□	□
Keildichtung, Blatt Nr.: 2.3.1									
Standard, EPDM	18949, 4-6 mm	■	■	■[2)]	■[2)]	■	■	■	■
	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 4...									
Absenkdichtung, Planet	13550 - 13559	■[1)]	■[1)]	■[3)]	■[3)]	□	□	□	□
Absenkdichtung, athmer	13090 - 13099								
Formteil für Absenkdichtung	Blatt Nr.: 4.3								
Schwellendichtung, EPDM-Mischung	18820								
Formteil für Schwellendichtung	Blatt Nr.: 4.3								
Dichtkeil-Sets, Anlagen 13.2...									
Tür 1-flg., außen öffnend	24880	■[4)]	■[4)]	■[3) 4)]	■[3) 4)]	□[4)]	□[4)]	□[4)]	□[4)]
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 (Dämmschichtbildner) Blatt Nr.: 2.4									
Promaseal PI, 2,6 x 8 mm	9940	□	□	□	□	□	□	□	□
Kerafix Flexpress 100, 2,4 x 8 mm	20541								
Promaseal PI, 1,9 x 29 mm	9942								
Kerafix Flexpress 100, 2,4 x 29 mm	20543								

21.2 Rauchschutz ohne Feuerwiderstandsanforderungen
- Matrix 21.2.2 -

D

S_a / S_{200} - Klassifizierungs- und Ausstattungsmatrix "heroal FireXtech D 93 FP"										
		Klassifizierungziel								
		Rauchschutz S_{200} C5		RS-Außenanw. S_{200} C5		"RS" / dicht- u. selbstschl. S_a C5		"RS" / dichtschließend S_a	
Ausstattungsmerkmal		1-flg.	2-flg.	1-flg.	2-flg.	1-flg.	2-flg.	1-flg.	2-flg.
Türfüllungen, Blatt Nr.: 6.1									
EI 30 Brandschutzgläser	Blatt Nr.: 6.5 - 6.8	□	□	—	—	□	□	□	□
EI 30 Brandschutz-Isoliergläser	Blatt Nr.: 6.5 - 6.8			□ 1) 7)	□ 1) 7)				
Paneelfüllung	Blatt Nr.: 6.9			—	—				
Isolier-Paneelfüllung, verzugh.	Blatt Nr.: 6.9			□ 1)	□ 1)				
Sicherheitsglas ESG ≥ 6 mm	-	■ 1) 7) 9)	■ 1) 7) 9)	—	—	■ 1) 7) 9)	■ 1) 7) 9)	■ 1) 7) 9)	■ 1) 7) 9)
Sicherheitsglas VSG ≥ 8 mm	-								
Isolier-Sicherheitsglas ESG ≥ 6 mm	-	□ 1) 7) 9)	□ 1) 7) 9)	■ 1) 7) 9)	■ 1) 7) 9)				
Isolier-Sicherheitsglas VSG ≥ 8 mm	-								
Verglasungklotzung Hartholz	Blatt Nr.: 6.4	■	■	—	—	■	■	■	■
Verglasungklotzung Außenanwendung 20460 - 20464	Blatt Nr.: 8.5	□	□	■	■	□	□	□	□
Füllungs- / Halbschalensicherung, Blatt Nr.: 6.2 und 6.3									
Füllungsdicken 15 - 44 mm	20400	□	□	□	□	□	□	□	□
Füllungsdicken 44 - 65 mm	20401								
Rahmensicherung, Blatt Nr.: 6.2 und 6.3									
Rahmensicherung	20404	□	□	□	□	□	□	□	□
Bänder, Blatt Nr.: 7.1 - 7.5									
Aufschraubband Dr. Hahn, TB 4 AT, 3-tlg., 20x65 / 20x 91,5 mm	25421 / 25422	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)
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	Blatt Nr.: 11.1.5 - ...6	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	□	□
integrierte Türschließer EN 1154	Blatt Nr.: 11.1.5 - ...6								
Schließfolgeregelung EN 1158	Blatt Nr.: 11.1.6	-	■	-	■	-	■	-	□
Mitnehmerklappe EN 1158	Blatt Nr.: 11.1.7	-	■	-	■	-	■	-	□
Feststellanlage	Blatt Nr.: 11.1.5 - ...7	□	□	□	□	□	□	□	□
integrierter Rauchmelder/ integrierte Rauchmeldezentrale	Blatt Nr.: 11.1.5 - ...7	□	□	□	□	□	□	□	□
Automatische Drehtürantriebe	Blatt Nr.: 11.1.6	□ 7)	□ 7)	□ 7)	□ 7)	□ 7)	□ 7)	□ 7)	□ 7)
Sensorleisten	Blatt Nr.: 11.1.6 - ...7								
Sicherheits-Flachscanner	Blatt Nr.: 11.1.7								
Fingerschutzrollo Planet	Blatt Nr.: 11.1.7								
Fingerschutzrollo Athmer	Blatt Nr.: 11.1.7								
Bandseiten-Fingerschutz Planet	Blatt Nr.: 11.1.7								
Bandseiten-Fingerschutz Athmer	Blatt Nr.: 11.1.7								

21.2 Rauchschutz ohne Feuerwiderstandsanforderungen
- Matrix 21.2.3 -

D

S_a / S_{200} - Klassifizierungs- und Ausstattungsmatrix "heroal FireXtech D 93 FP"									
		Klassifizierungziel							
		Rauchschutz S_{200} C5		RS-Außenanw. S_{200} C5		"RS" / dicht- u. selbstschl. S_a C5		"RS" / dichtschließend S_a	
Ausstattungsmerkmal		1-flg.	2-flg.	1-flg.	2-flg.	1-flg.	2-flg.	1-flg.	2-flg.
Sicherungsbolzen	20405	(■ / □)[1]	(■ / □)[1]	■[1]	■[1]	(■ / □)[1]	(■ / □)[1]	(■ / □)[1]	(■ / □)[1]
Bandseitensicherung 8512	8512								
Türabmessungen									
lichter Durchgang	[mm]	1450 x 3000	2850 x 3000	1354 x 2387	2331 x 2387	1450 x 3000	2850 x 3000	1450 x 3000	2850 x 3000
Flügelspitzenmaß	[mm]	1496 x 3013	1460 x 3013	1400 x 2400	1200 x 2400	1496 x 3013	1460 x 3013	1496 x 3013	1460 x 3013
Rahmenaußenmaß, Blatt Nr.: 1.1 - 1.5									
Statische Verstärkung, Blatt Nr.: 3.7; 3.13 und 3.14									
verzughemmender Verbund	Blatt Nr.: 8.2	□	□	■	■	□	□	□	□
Brandschutz-Isolierglas	Blatt Nr.: 6.5 - 6.8			□[2]	□[2]				
Brandschutz-Isolierpaneel	Blatt Nr.: 6.9								
Standard-Isolierglas oder -paneel	-	□	□	■	■	□	□	□	□
Glasfalzentwässerung	Blatt Nr.: 8.3	□	□	■	■	□[8]	□[8]	□[8]	□[8]
Glasfalzbelüftung	Blatt Nr.: 8.4								
Verglasungklotzung Außenanw.	Blatt Nr.: 8.4					□	□	□	□
T-Stoß-Abdeckung	-								
Versiegelung KS-Dichtkeile	-								
Versiegelung offene Flügelpr. (unten)	-	■	■	■	■	■	■	■	■

■ erforderlich
□ optional
— nicht zulässig

1) wahlweise
2) wahlweise bzw. gem. angestrebter Leistungseigenschaft U_D / U_f
3) wahlweise bzw. gem. angestrebter Leistungseigenschaft LWW
4) nur bei / entsprechend ausgewählter Bodendichtung
5) entsprechend ausgewählter Füllung
6) nationales Baurecht beachten!
(z.B. in Deutschland nicht allgemein zulässig, da Feststellanlagen nat. Zulassungen unterliegen), ggf. "sTD" möglich?!
7) gemäß den jew. geltenden Sicherheitanforderungen / Unfallverhütungsvorschriften und / oder nationalem Baurecht
8) bis zu einem maximalen Flügelspitzenmaß von 1400 x 2400 mm (1-flg. Türen) bzw. 1200 x 2400 mm (2-flg. Türen)
9) wahlweise auch als Isolierglas (Bestandteil im Isolierglasaufbau)

Nationale Abweichungen von der Planungs-, Einbau- und Wartungsanleitung

Kennzeichnung der nationalen Abweichungen in Deutschland:



in Bezug auf die abZ- / aBG-Nr. Z-6.20-2555

Abschnitt:

1.1.01 - 1.3:

- maximal Rahmen- und Kopplungsbreiten auf 150 mm begrenzt (DIBt-Vorgabe)
- maximale Rahmenbreiten auf 3500 / 4500 mm und 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!
(Ggf. per Z.i.E.*/vBG*)

(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).

2.3.3.2:

Einbau in Leichtbauständerwände in Holzständerbauweise gemäß abZ / aBG aktuell noch nicht zulässig, ggf. per Z.i.E.* / vBG*

2.3.4

Anschluss an bekleidete Stahlstützen und Stahlträger mind. F 60 / EI 60

2.3.5

Anschluss an bekleidete Holzstützen und Holzbalken noch nicht zulässig, ggf. per Z.i.E.* / vBG*

4.1

Einbau der Türanschlagdichtung ("Invers") gemäß Tabelle nur noch gemäß DIBt-abZ / aBG

5.2.01:

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

7.6:

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

9...:

- max. Glas- oder Paneelhöhe Oberteil (liegend) für FSA mit OT + ST gem. abZ beachten
- max. Glas- oder Paneelbreite Seitenteil (stehend) gem. abZ beachten

15.1.2

Einbau der Türanschlagdichtung ("Invers") gemäß Tabelle nur noch gemäß DIBt-abZ / aBG

15.2... und 21.2

Rauchschutz ohne Anforderungen an den Feuerwiderstand in der Innenanwendung aktuell noch nicht möglich.

19

Zulässige Änderungen an Feuerschutzabschlüssen gem. DIBt-Zulassung Z-6.20-2555 (Innenanwendung)

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

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

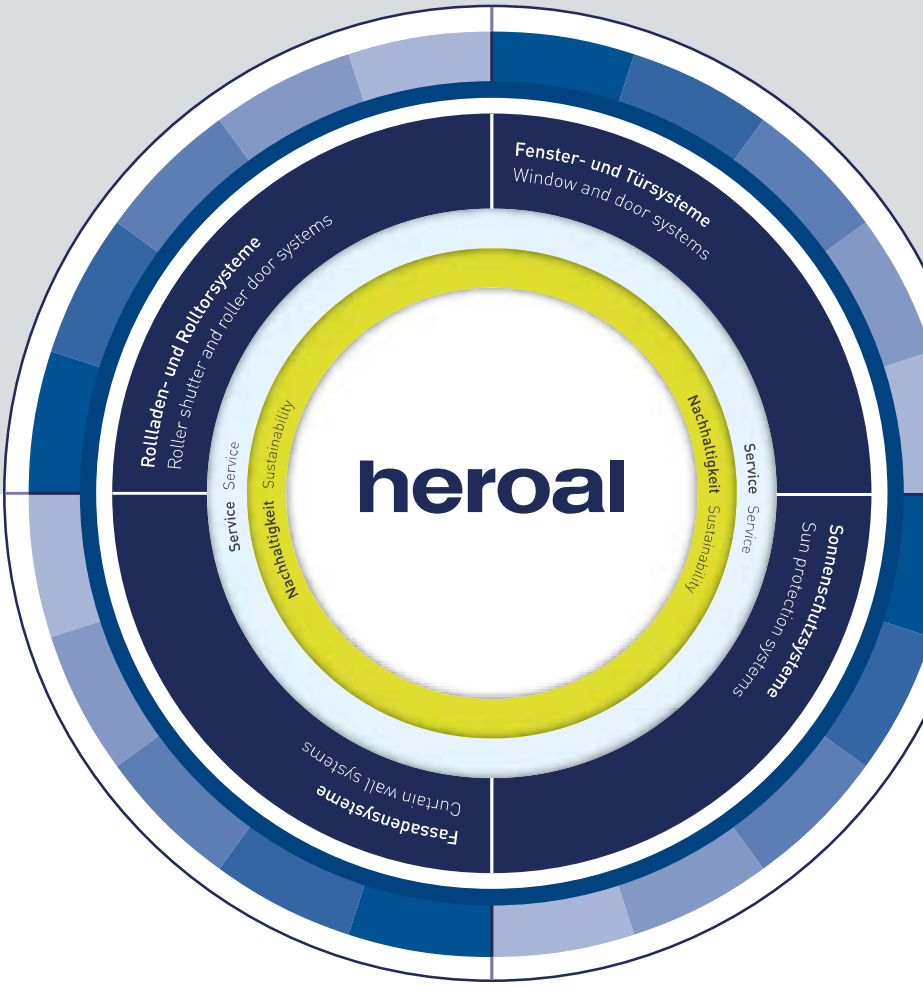
Notizen

Notizen

Notizen

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. 87764 00 01 | 11.2024