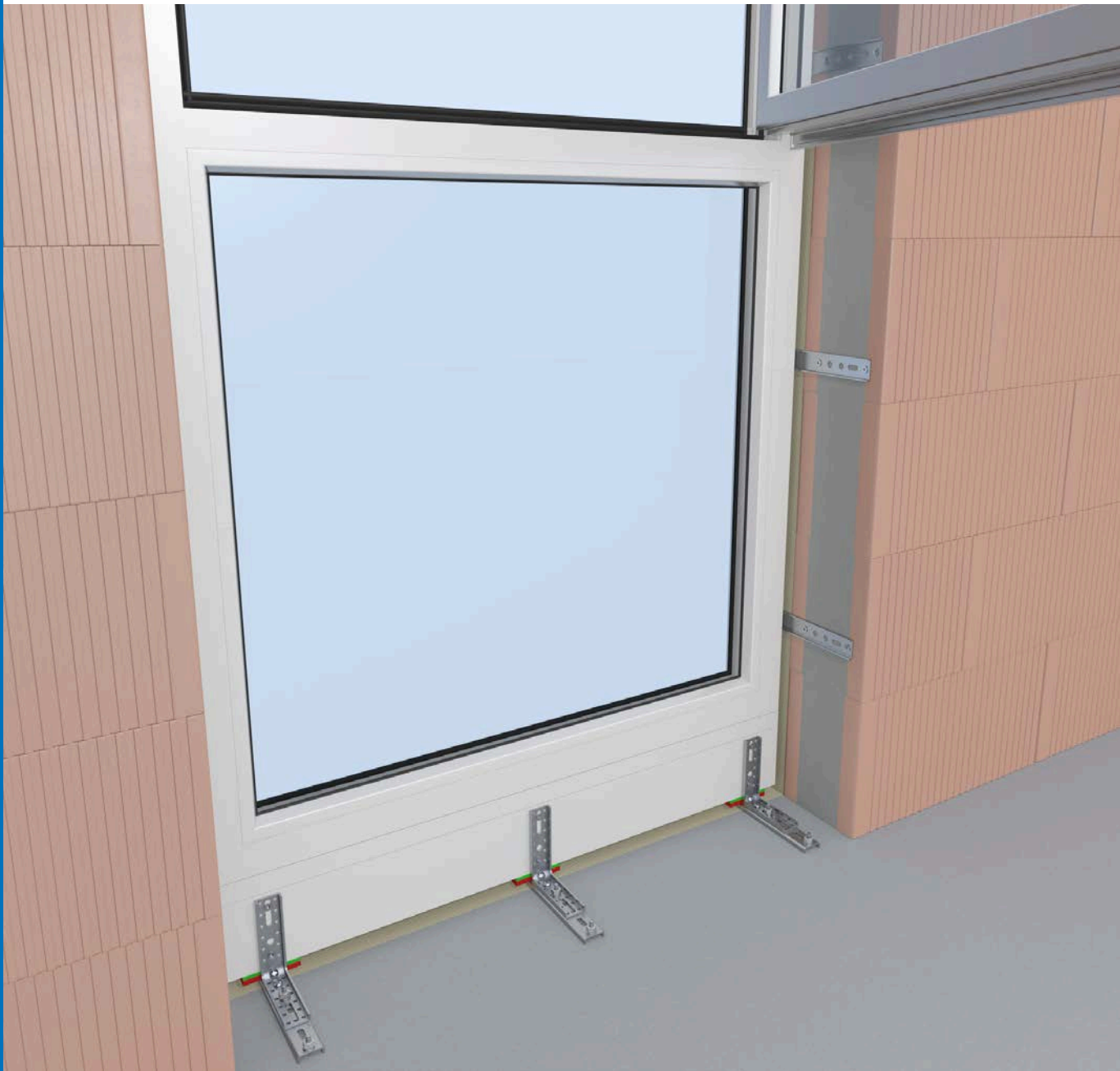


# Absturzsicherung

März 2024



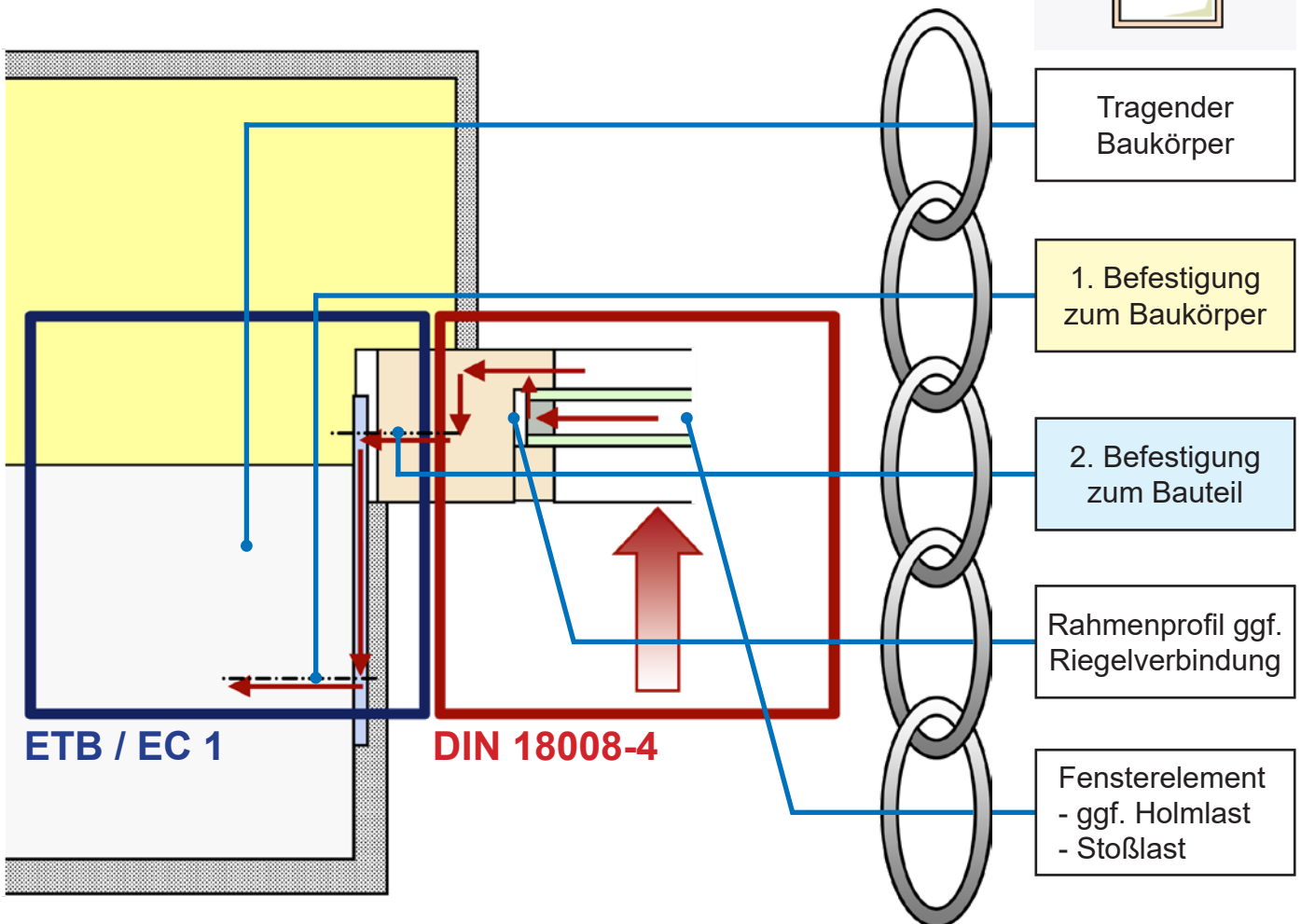
## K-UNIVERSALANKER

Die tragende Verbindung

— — —  
Made in Germany

## Absturzsicherung: Nachweiskette zur Lastableitung

Die folgende Abbildung zeigt beispielhaft an der Einbausituation eines bodentiefen Fensterelements die Sicherheitskette der Lastableitung.



### Sicherheitskette und Abgrenzung für den Nachweis der Absturzsicherung von Bauelement und Befestigung

Quelle: Publikation - ift Rosenheim - Montage absturzsichernder Fenster, Türen und Verglasungen, Stand 01.09.2017, Bild 5, <https://www.ift-rosenheim.de/montage-absturzsichernder-fenster-tueren-und-verglasungen>

Regelwerke und Richtlinien	Nachweis für
EC 1: DIN EN 1991:12-2010 Einwirkungen auf Tragwerke, Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten	Alle tragenden Bauteile hinsichtlich statischer Lasten (Holmlasten und zu überlagernde Windlasten)
DIN 18008-4:07-2013 Glas im Bauwesen, Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen	Glas und unmittelbare Glashal- terungen hinsichtlich stoßartiger Lasten (Menschenanprall)
ETB-Richtlinie "Bauteile die gegen Absturz sichern":06-1985	Alle Baustoffe, außer Glas, hin- sichtlich statischer und stoßartiger Lasten, sowie die Befestigung zum Baukörper

### Regelwerke und Richtlinien bei der Nachweisführung absturzsichernder Bauelemente

Quelle: Publikation - ift Rosenheim - Montage absturzsichernder Fenster, Türen und Verglasungen, Stand 01.09.2017, Tabelle 1, <https://www.ift-rosenheim.de/montage-absturzsichernder-fenster-tueren-und-verglasungen>

<b>Wann muss absturzsicher befestigt werden?</b> .....	<b>5</b>
<b>Maßgebliche Brüstungshöhen nach Bundesländern</b> .....	<b>5</b>
<b>Befestigung des Bauteils zum tragenden Baukörper</b> .....	<b>6</b>

**1. Befestigung zum Baukörper / Mauerwerk**..... **7**



In der Laibung  
1.1. Beton / Kalksandstein..... **7**



1.2. Holzlaibung (Fichtenholz)..... **8**



1.3. Hochlochziegel T8-36,5 Feinstruktur..... **9**

1.4. Hochlochziegel T8-MW..... **10**

1.5. Hochlochziegel UNIPOR WS09 CORISO..... **11**

1.6. Hochlochziegel T18 - Befestigung seitlich..... **12**

1.7. Hochlochziegel T18 - Befestigung unten..... **13**

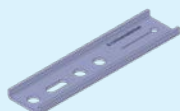


1.8. Porenbetonstein PPW2..... **14**



Vor der Fassade  
1.9. Beton / Kalksandstein - FMW-U-Profil..... **15**

**2. Befestigung zum Bauteil / Rahmenprofil**..... **16**



EL-Anker

2.1. Befestigung seitlich - Kunststofffenster mit Stahlarmierung..... **16**

2.2. Befestigung seitlich - Kunststofffenster mit Schraubkanal..... **17**

2.3. Befestigung seitlich - Kunststofffenster mit PET-Kern..... **18**

2.4. Befestigung seitlich - Kunststofffenster mit Verbreiterungsprofil..... **19**

2.5. Befestigung seitlich - Aluminiumfenster..... **20**



EL-Anker mit VBW  
2.6. Befestigung unten - Kunststofffenster mit Fensterbankanschlussprofil..... **21**



FMW-Flachstahl - unten  
2.7. Befestigung unten - Kunststofffenster mit Fensterbankanschlussprofil..... **22**

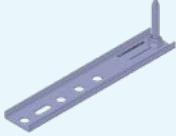

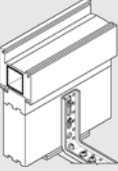


Flach-U-Profil-FMW  
2.8. Befestigung unten - Kunststofffenster mit Fensterbankanschlussprofil..... **23**



SFK-Anker  
2.9. Befestigung seitlich - Kunststofffenster mit Stahlarmierung..... **24**

2.10. Aluminiumfenster..... **25**

	<b>FMS-Anker</b>	
	2.11.	Befestigung seitlich - Kunststofffenster mit Stahlarmierung..... 26
	2.12.	Befestigung seitlich - Kunststofffenster mit Schraubkanal..... 27
	2.13.	Befestigung seitlich - Kunststofffenster mit Verbreiterungsprofil..... 28
	2.14.	Befestigung seitlich - Holzfenster..... 29
	<b>FMW-U-Profil</b>	
	2.15.	Befestigung seitlich - Kunststofffenster mit Stahlarmierung ..... 30
	2.16.	Kunststofffenster mit Verbreiterungsprofil..... 31
	2.17.	Aluminiumfenster..... 32
	2.18.	Holzfenster..... 33
	<b>3. Befestigung von Anschlussprofilen..... 34</b>	
	<b>VBW</b>	
	3.1.	Anschlussprofil - Kunststoff mit Stahlarmierung..... 34
	<b>BAP-SLK</b>	
3.2.	Anschlussprofil - PVC-Schaumkern..... 37	
3.3.	Anschlussprofil - Kunststoff mit Stahlarmierung..... 40	
<b>Produktaufistung..... 42</b>		

## Wann muss absturzsicher befestigt werden?

Werden Bauteile unterhalb der Brüstungshöhe und ab einem bestimmten Höhenunterschied zwischen Fußboden (Raumseite) und angrenzender Geländeoberkante (Außenseite) eingebaut, werden baurechtliche Anforderungen an die Absturzsicherung gestellt (Abbildung 1). Je nach Bundesland gelten unterschiedliche Vorgaben, wie hoch ein absturzsicherndes Element sein muss, um die Absturzsicherheit zu gewährleisten. Die maßgeblichen Brüstungshöhen sind in den Landesbauordnungen der Länder geregelt.

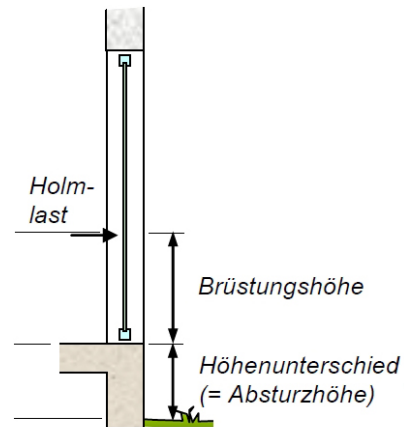


Abbildung 1: Auszug aus dem Leitfaden zur Montage (2020-03, S. 164)

## Maßgebliche Brüstungshöhen nach Bundesländern

Die Mindesthöhe von Brüstungen und Umwehrungen hängt von der Absturzhöhe ab. Man unterscheidet zwischen einer Absturzhöhe bis 12 Meter und einer über 12 Meter. Gemessen wird die Brüstungs- oder Umwehrungshöhe von der Oberfläche des Fußbodens bis zur Oberkante der Brüstung oder Umwehrung. Ist ein betretbarer Sockel vorhanden, wird ab dessen Oberkante gemessen. Die angegebenen Werte beziehen sich auf Wohngebäude. Für Arbeitsstätten und Schulgebäuden gelten gesonderte Anforderungen.

Bundesland	Fensterbrüstung bei Absturzhöhe		Umwehrung bei Absturzhöhe	
	bis 12 m	über 12 m	bis 12 m	über 12 m
Umwehrung i. d. R. ab 1,0 m Absturzhöhe, sonst (*)				
Musterbauordnung	0,8 m	0,9 m	0,9 m	1,1 m
Baden-Württemberg	0,8 m ab 0,2 m Tiefe, sonst 0,9 m			
Bayern (0,5 m)	0,8 m**	0,9 m**	0,9 m**	1,1 m**
Berlin	0,8 m	0,9 m	0,9 m	1,1 m
Brandenburg	0,9 m	1,1 m	0,9 m	1,1 m
Bremen	0,8 m	0,9 m	0,9 m	1,1 m
Hamburg	0,8 m ab 0,15 m Tiefe	0,9 m	0,9 m	1,1 m
Hessen	0,8 m	0,9 m	0,9 m	1,1 m
Mecklenburg-Vorpommern	0,8 m	0,9 m	0,9 m	1,1 m
Niedersachsen	0,8 m	0,9 m	0,9 m	1,1 m
Nordrhein-Westfalen	0,8 m	0,9 m	0,9 m	1,1 m
Rheinland-Pfalz	0,8 m	0,9 m	0,9 m	1,1 m
Saarland	0,8 m	0,9 m	0,9 m	1,1 m
Sachsen	0,8 m	0,9 m	0,9 m	1,1 m
Sachsen-Anhalt	0,8 m	0,9 m	0,9 m	1,1 m
Schleswig-Holstein	0,8 m	0,9 m	0,9 m	1,1 m
Thüringen	0,8 m	0,9 m	0,9 m	1,1 m

Quelle: <http://www.bauregelwerk.de/bauplanung-umwehrungen/absturzicherungen.html> - Stand 24.06.2014

\*\*Empfehlungen des Bundesverbands öffentlich bestellter und vereidigter sowie qualifizierter Sachverständiger e.V. (BVS), Quelle: Standpunkt zu Brüstungs- und Geländerhöhen - Stand 08.2015

## Befestigung des Bauteils zum tragenden Baukörper

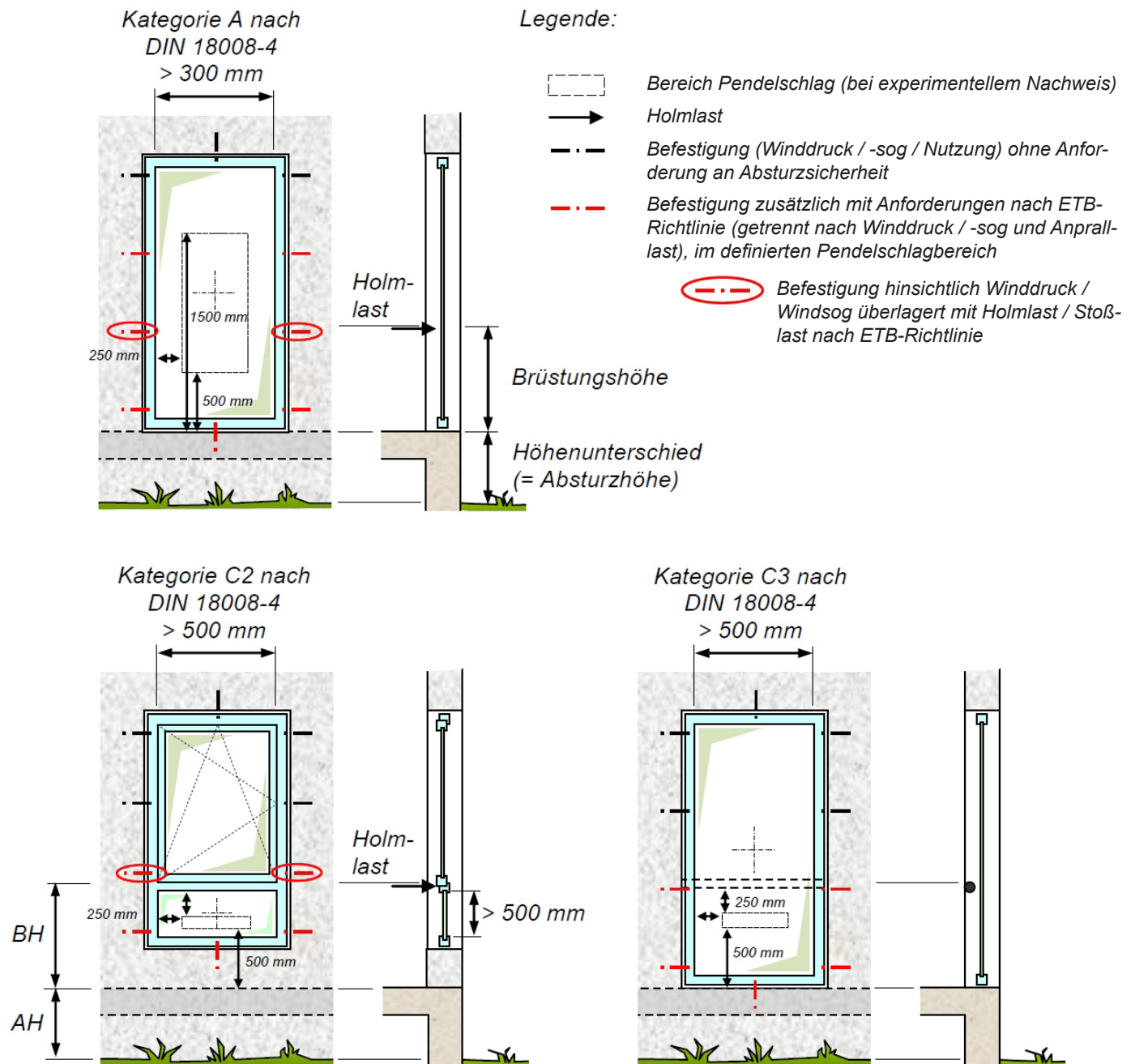


Abbildung 1: Auszug aus dem Leitfaden zur Montage (2020-03, S. 164)

Für den Nachweis der Befestigung (Windlast, horizontale Nutzlast bzw. „Holmlast“) ist DIN EN 1991-1-1 in Verbindung mit dem nationalen Anhang zu beachten (EC 1 - Eurocode 1).

Für die Lastabtragung der Kräfte (in der Fensterebene und rechtwinklig zur Fensterebene) sind die vom Systemgeber angegebenen Befestigungspunkte und Befestigungsabstände zu beachten. Weitere Informationen dazu finden Sie in unserem Katalog sowie im Leitfaden zur Montage.



## 1.1.

### In der Laibung Beton / Kalksandstein

#### Geprüftes Mauerwerk

Kalksandstein

KS-R P 20-2,0 5-DF 150

Abmessung: 248x150x248 mm

Druckfestigkeitsklasse: 20

#### Verbindung

2x Fenstermontageschraube  $\text{Ø}7,5 \times 52$  mm

#### Prüfbericht ift Rosenheim

17-000719-PR01 PB-K26-09-de-02

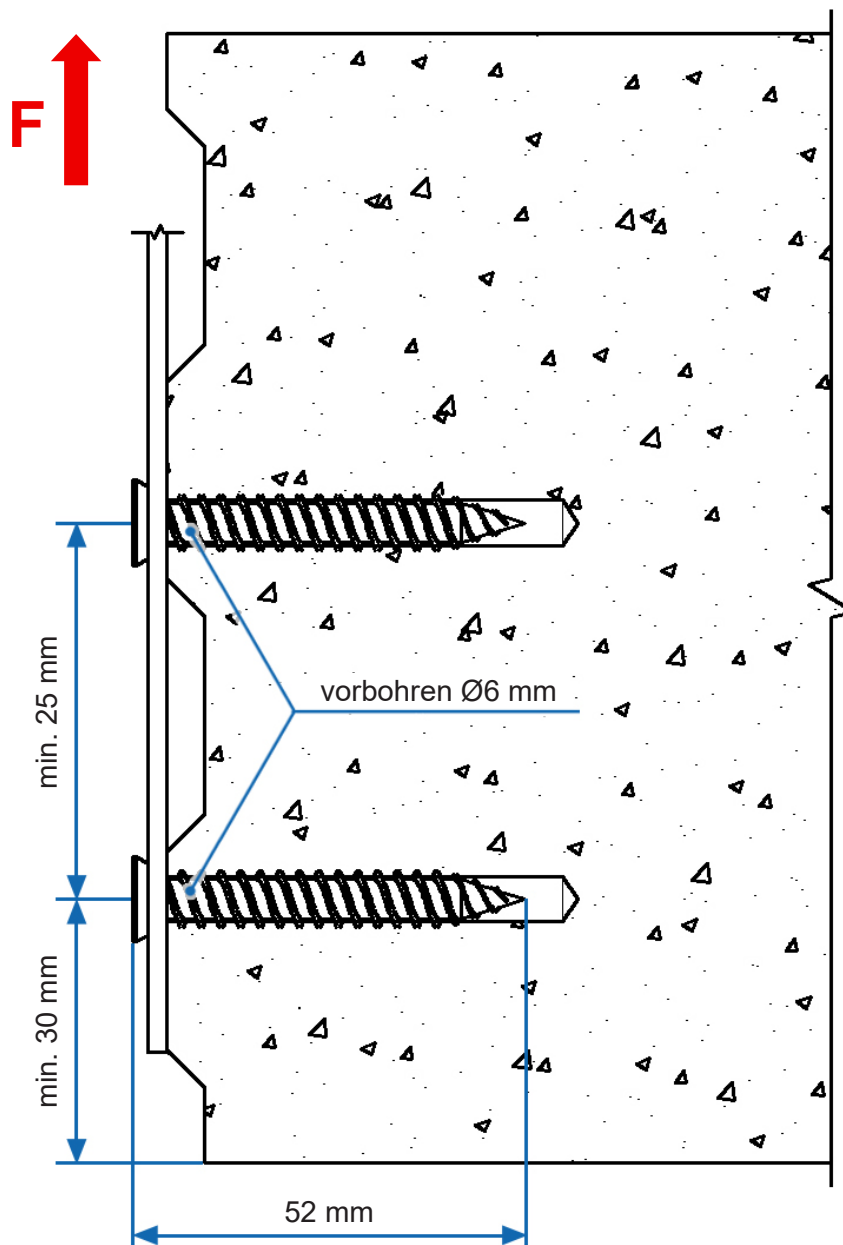
#### Mögliche Befestigungssysteme\*

EL-Anker (S. 16)

EL-Anker mit VBW (S. 21)

SFK-Anker (S. 24)

FMS-Anker (S. 26)



\* Die Darstellung ist auf die U-Profil Variante übertragbar.





1.2.

In der Laibung  
Holzlaibung (Fichtenholz)

**Geprüftes Mauerwerk**

Holzlaibung (Fichtenholz, roh)  
Abmessung: 86x98 mm

**Verbindung**

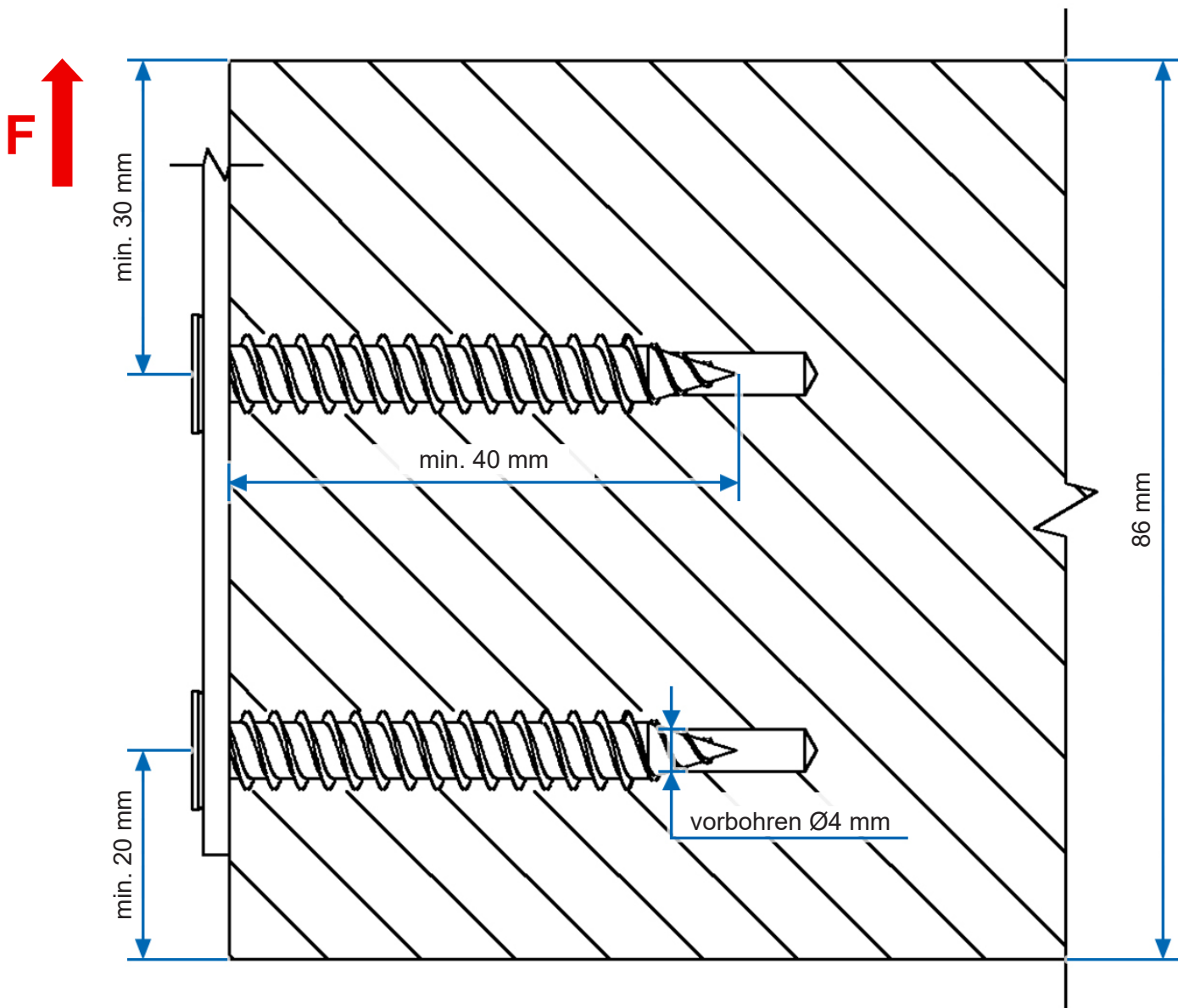
2x Fenstermontageschraube  $\text{Ø}7,5 \times 52$  mm

**Mögliche Befestigungssysteme\***

EL-Anker (S. 16)  
SFK-Anker (S. 24)  
FMS-Anker (S. 26)

**Prüfbericht ift Rosenheim**

18-000732-PR02 (PB-K26-09-de-01)



\* Die Darstellung ist auf die U-Profil Variante übertragbar.





## 1.3.

### In der Laibung Hochlochziegel T8-36,5 Feinstruktur

#### Geprüftes Mauerwerk

Hochlochziegel T8-36,5

HLzB 6-0,6 – 12DF

Abmessung: 248x365x249 mm

Druckfestigkeitsklasse: 6

#### Verbindung

2x SX-Dübel Ø10x80 mm

2x Fenstermontageschraube Ø7,5x102 mm

#### Prüfbericht ift Rosenheim

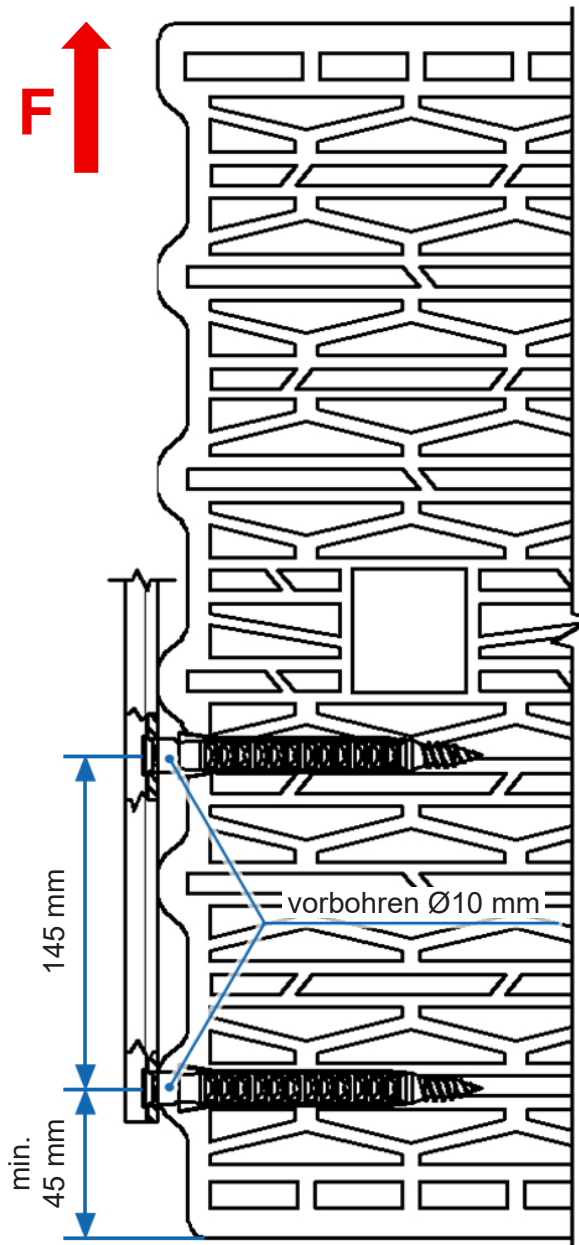
16-002677-PR01 PB-K26-09-de-01

#### Mögliche Befestigungssysteme\*

EL-Anker (S. 16)

SFK-Anker (S. 24)

FMS-Anker (S. 26)



\* Die Darstellung ist auf die Flachstahl Variante übertragbar.



1.4.

In der Laibung  
Hochlochziegel T8-MW

**Geprüftes Mauerwerk**

Hochlochziegel, Mineralwolle verfüllt  
T8-36,5-MW, HLzB 6-0,65 (12DF)  
Abmessung: 248x365x249 mm  
Druckfestigkeitsklasse: 6

**Mögliche Befestigungssysteme\***

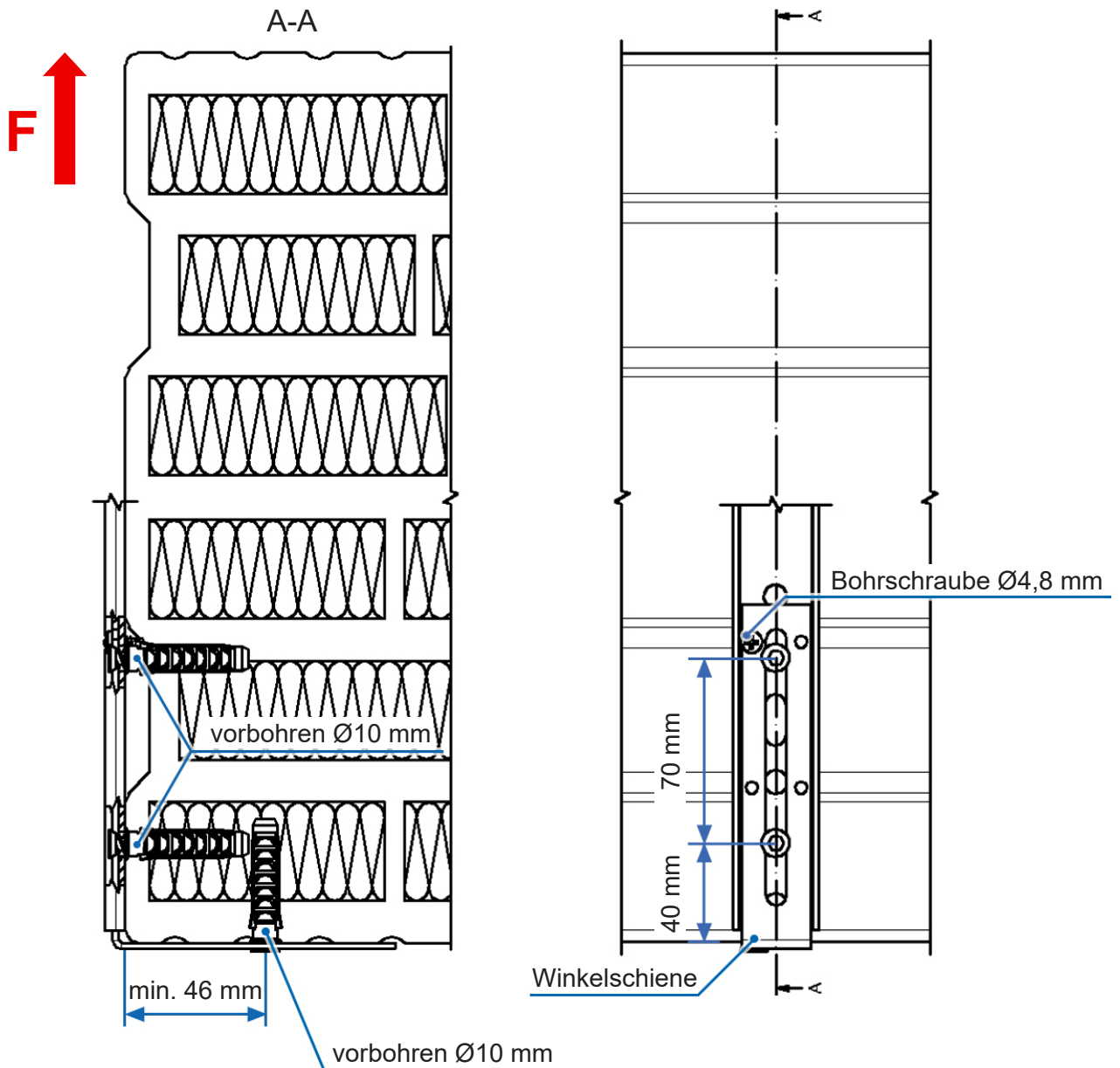
EL-Anker (S. 16)  
SFK-Anker (S. 24)  
FMS-Anker (S. 26)

**Verbindung**

3x SX-Dübel Ø10x50 mm  
3x Fenstermontageschraube Ø7,5x42 mm  
1x Winkelschiene

**Prüfbericht ift Rosenheim**

17-000719-PR04 PB-K26-09-de-02



\* Die Darstellung ist auf die Flachstahl Variante übertragbar.



## 1.5.

### In der Laibung Hochlochziegel UNIPOR WS09 CORISO

#### Geprüftes Mauerwerk

Hochlochziegel UNIPOR WS09 CORISO,  
mit mineralischem Dämmstoff verfüllt  
Abmessung: 247x365x249 mm  
Druckfestigkeitsklasse: 10

#### Mögliche Befestigungssysteme\*

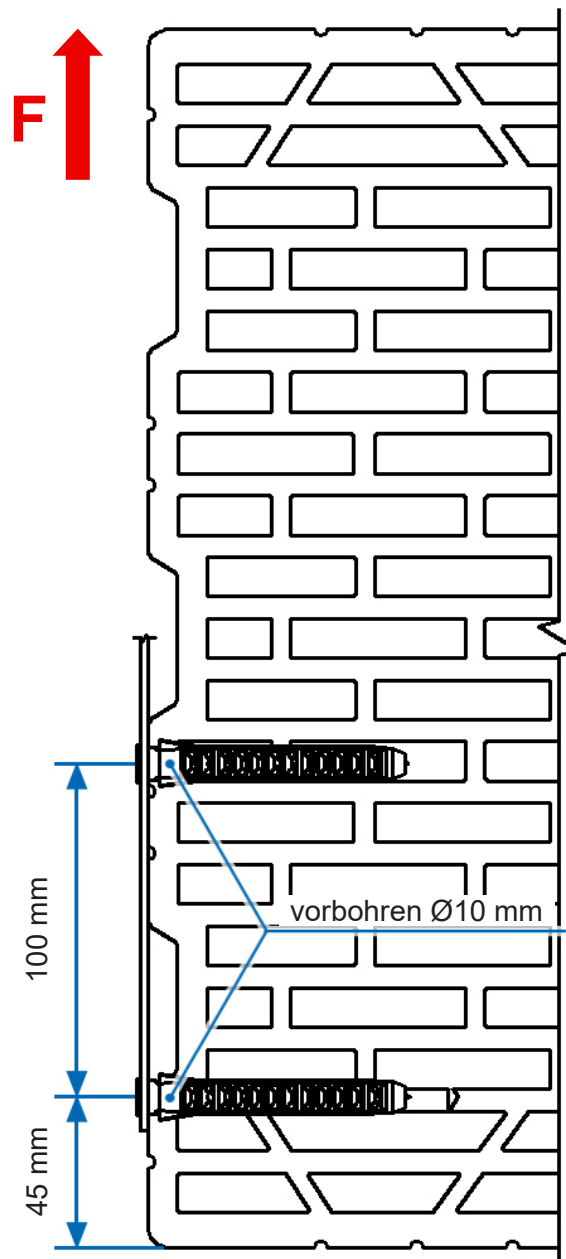
EL-Anker (S. 16)  
SFK-Anker (S. 24)  
FMS-Anker (S. 26)

#### Verbindung

2x SX-Dübel  $\text{\O}10 \times 80$  mm  
2x Fenstermontageschraube  $\text{\O}7,5 \times 82$  mm

#### Prüfbericht ift Rosenheim

19-002405-PR03 PB-K26-09-de-01



\* Die Darstellung ist auf die U-Profil Variante übertragbar.

**1.6.****In der Laibung  
Hochlochziegel T18 - Befestigung seitlich****Geprüftes Mauerwerk**

Planhochlochziegel - T18

Abmessung: 373 x 175 x 249 mm

Druckfestigkeitsklasse: 8

**Verbindung**

2x SX-Dübel Ø10x50 mm

2x Fenstermontageschraube Ø7,5x52 mm

**Mögliche Befestigungssysteme\***

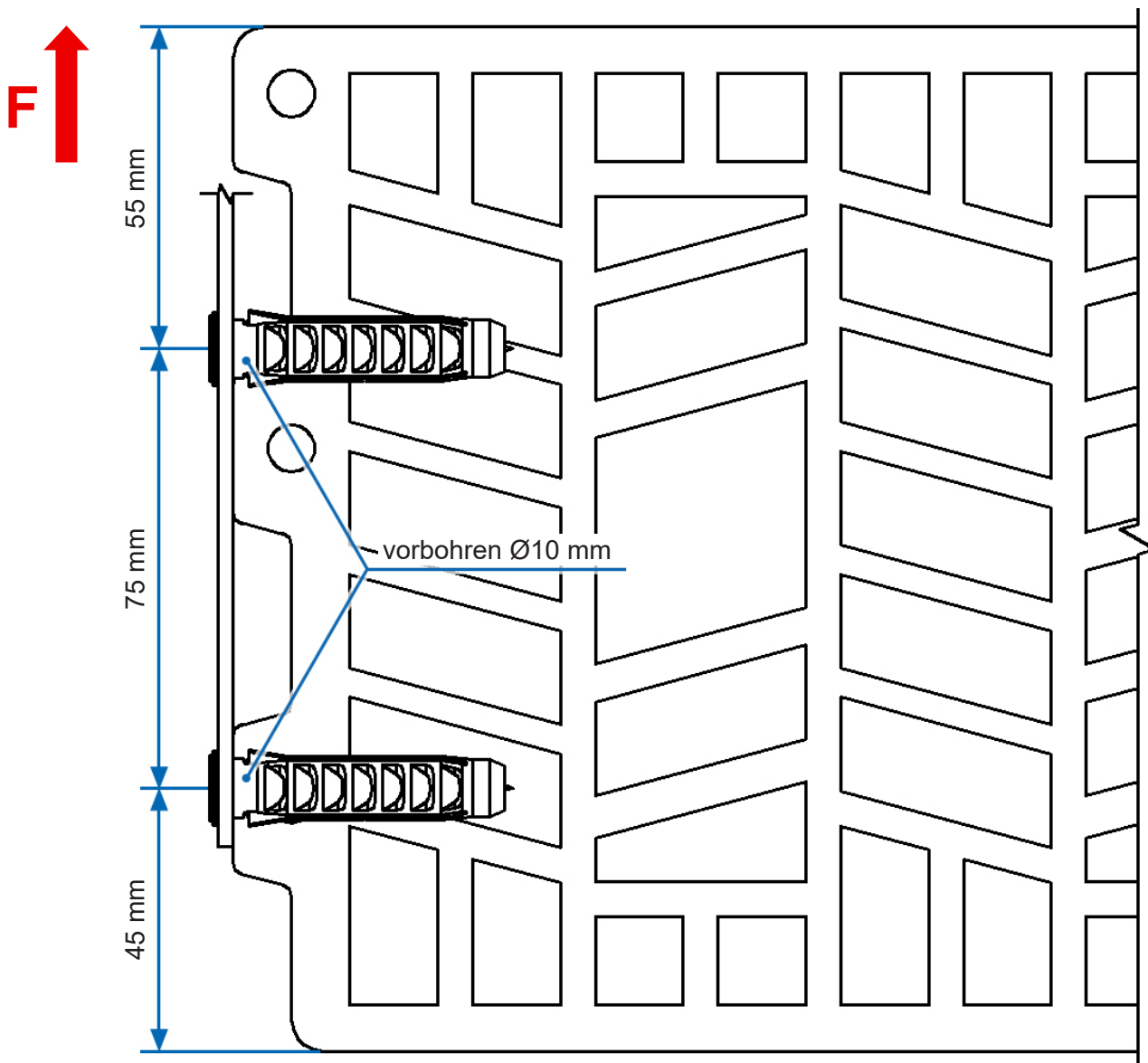
EL-Anker (S. 16)

SFK-Anker (S. 24)

FMS-Anker (S. 26)

**Prüfbericht ift Rosenheim**

21-001960-PR01 PB-K26-09-de-01



\* Die Darstellung ist auf die U-Profil Variante übertragbar.



## 1.7.

### In der Laibung Hochlochziegel T18 - Befestigung unten

#### Geprüftes Mauerwerk

Planhochlochziegel - T18

Abmessung: 373 x 175 x 249 mm

Druckfestigkeitsklasse: 8

#### Mögliche Befestigungssysteme\*

EL-Anker (S. 16)

SFK-Anker (S. 24)

FMS-Anker (S. 26)

FMW-Flachstahl - unten (S. 22)

Flach-U-Profil-FMW (S. 23)

#### Verbindung

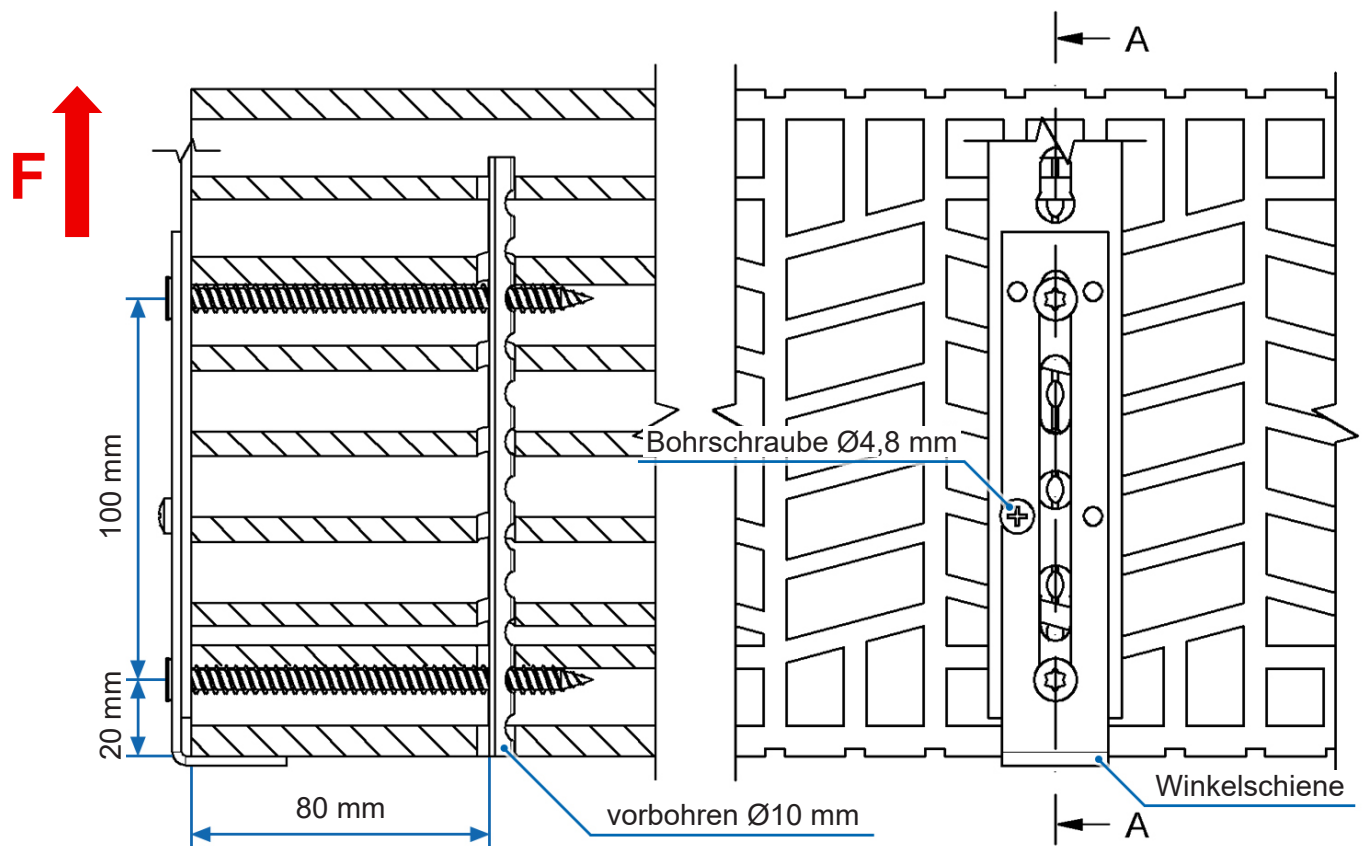
2x Fenstermontageschraube  $\text{Ø}7,5 \times 112$  mm

1x Winkelschiene + 1x Bohrschraube  $\text{Ø}4,8 \times 13$  mm

1x V-Lochschiene

#### Prüfbericht ift Rosenheim

19-002405-PR04 PB-K26-09-de-01



\* Die Darstellung ist auf die U-Profil Variante übertragbar.



**1.8.**

**In der Laibung  
Porenbetonstein PPW2**

**Gepprüftes Mauerwerk**

Porenbeton PPW2 / 0,4  
Abmessung: 300x250x240 mm  
Druckfestigkeitsklasse: PPW2

**Mögliche Befestigungssysteme\***

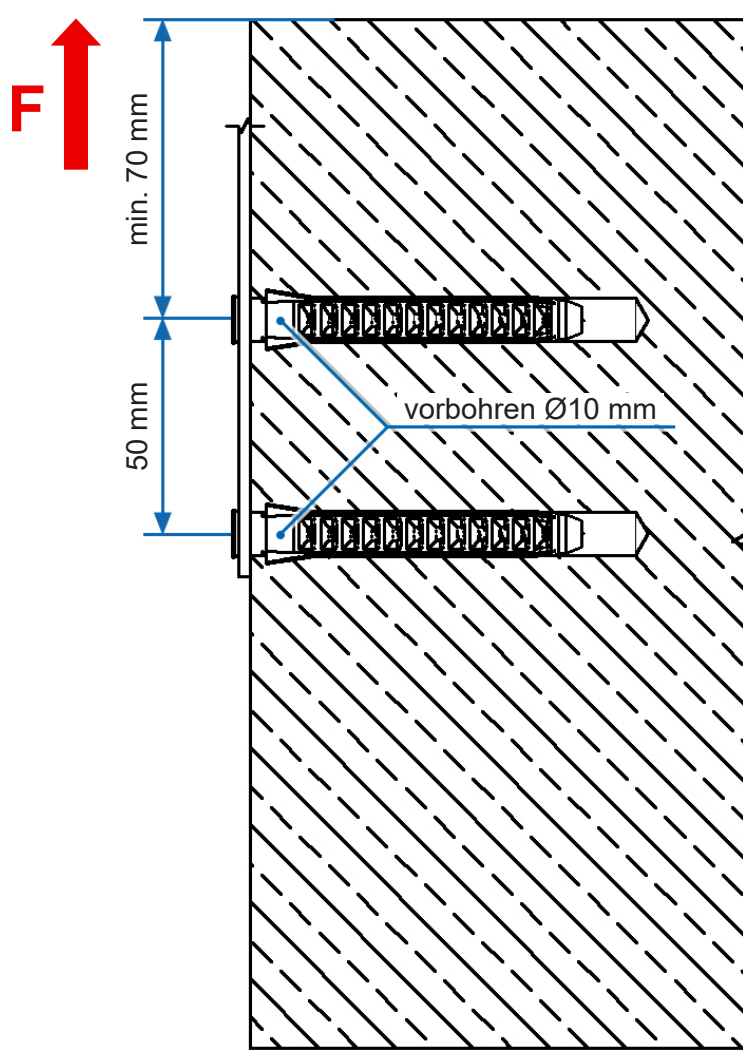
EL-Anker (S. 16)  
SFK-Anker (S. 24)  
FMS-Anker (S. 26)

**Verbindung**

2x SX-Dübel Ø10x80 mm  
2x Fenstermontageschraube Ø7,5x82 mm

**Prüfbericht ift Rosenheim**

23-001006-PR05 PB-K26-09-de-01



\* Die Darstellung ist auf die U-Profil Variante übertragbar.





## 1.9.

### Vor der Fassade Beton / Kalksandstein - FMW-U-Profil

#### Geprüftes Mauerwerk

Kalksandstein  
KS-R P 20-2,0 5-DF 150  
Abmessung: 248x150x248 mm  
Druckfestigkeitsklasse: 20

#### Befestigungssystem

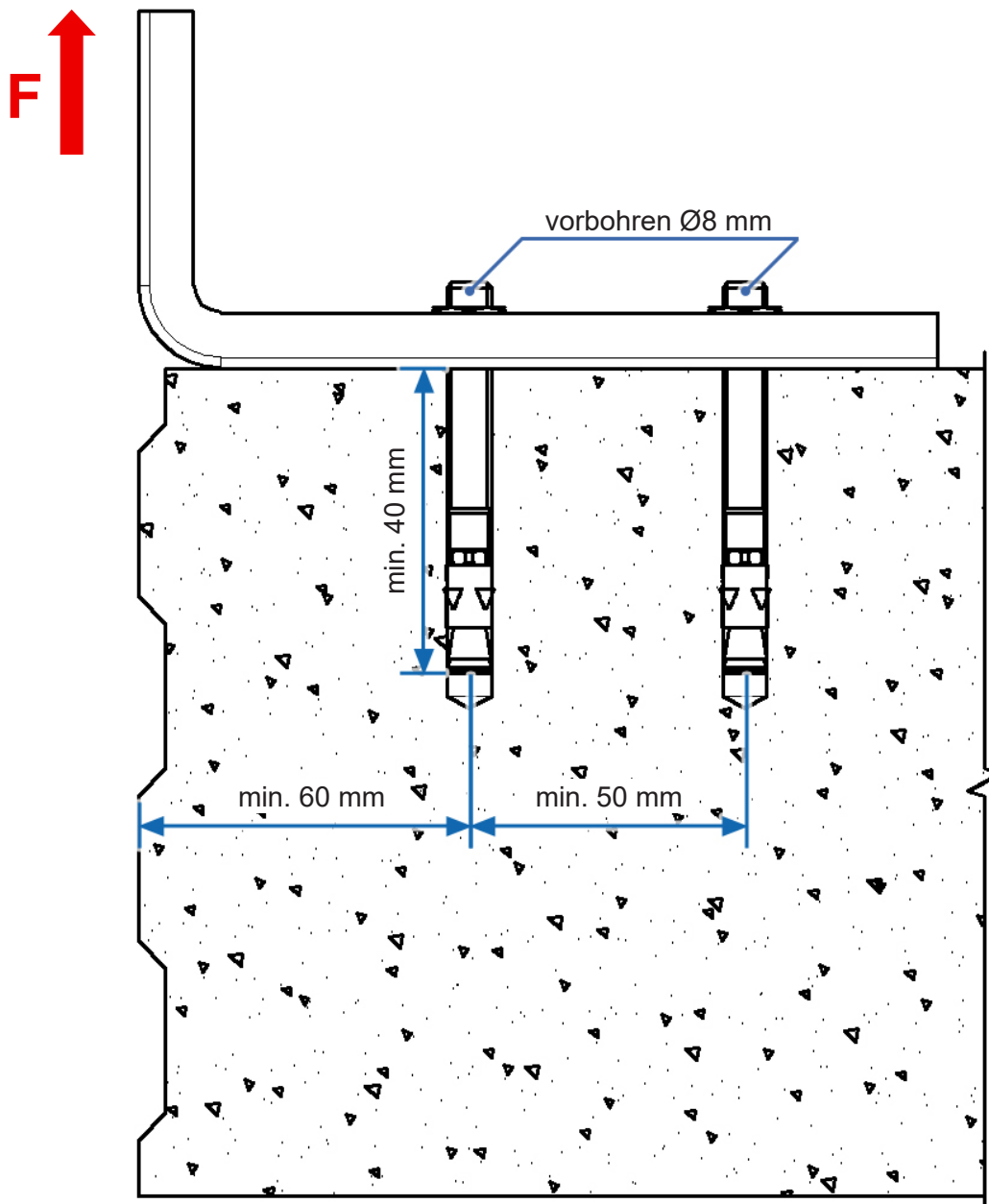
FMW-U-Profil (S. 30)

#### Verbindung

2x Schwerlastdübel  $\text{\O}8 \times 71$  mm  
Art.-Nr.: K-024908

#### Prüfbericht ift Rosenheim

17-000719-PR02 PB-K26-09-de-01





## 2.1.

### EL-Anker Befestigung seitlich - Kunststofffenster mit Stahlarmierung

#### Fenstersystem

Kunststoff mit Stahlarmierung

#### Befestigungssystem

EL-Anker - Flachstahl\*

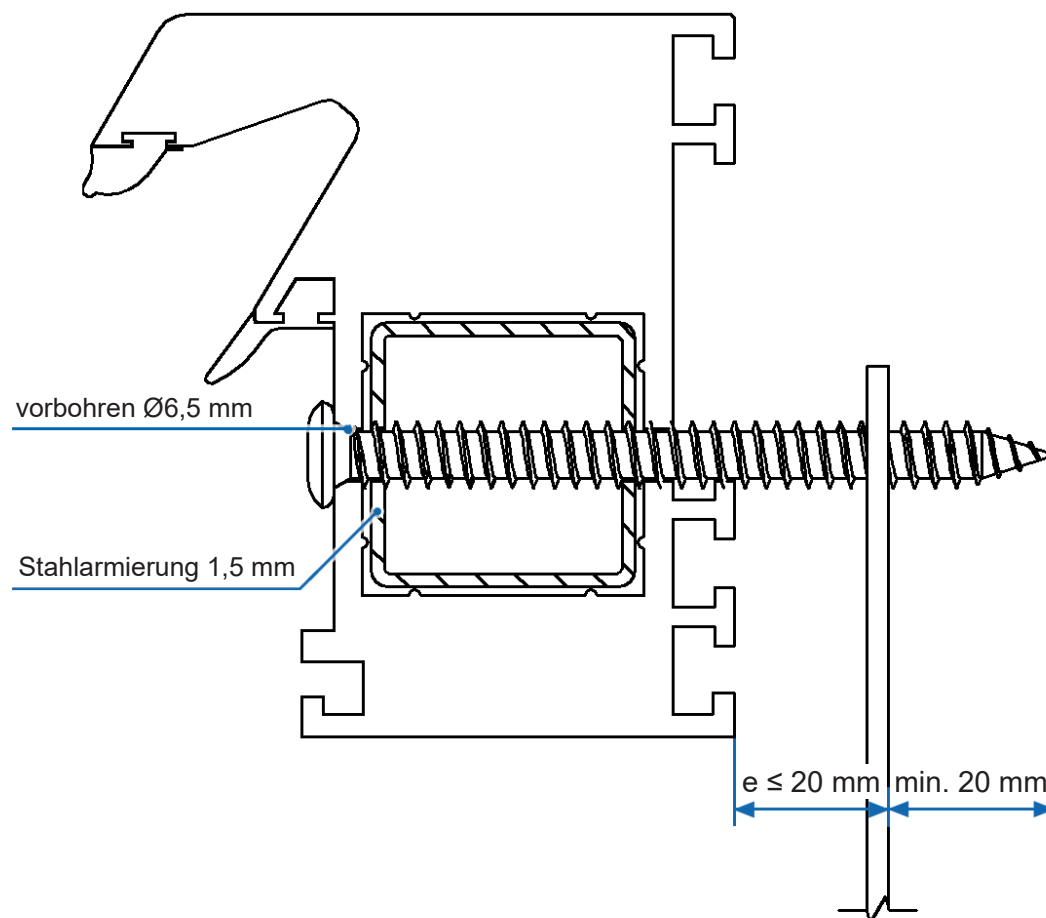
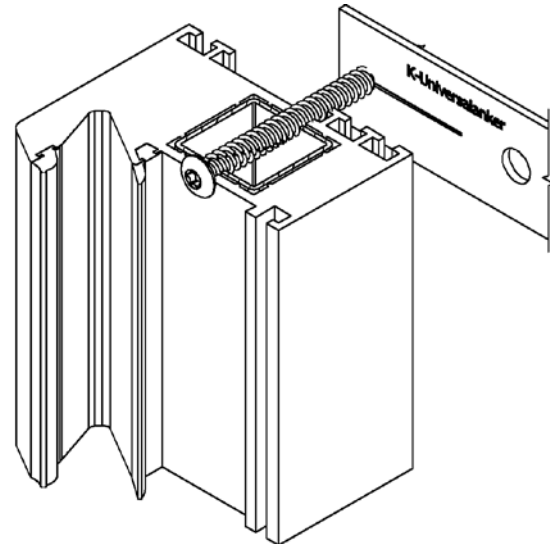
EL-Anker - U-Profil

#### Verbindung

1x Fenstermontageschraube  $\text{Ø}7,5$  mm  
durch die Stahlarmierung

#### Prüfbericht ift Rosenheim

21-004805-PR01 PB 02-K26-09-de-01



\* Diese Darstellung ist auf den EL-Anker als U-Profil übertragbar.



## 2.2.

### EL-Anker

### Befestigung seitlich - Kunststofffenster mit Schraubkanal

#### Fenstersystem

Kunststoff ohne Stahl mit Schraubkanal

#### Befestigungssystem

EL-Anker - Flachstahl\*

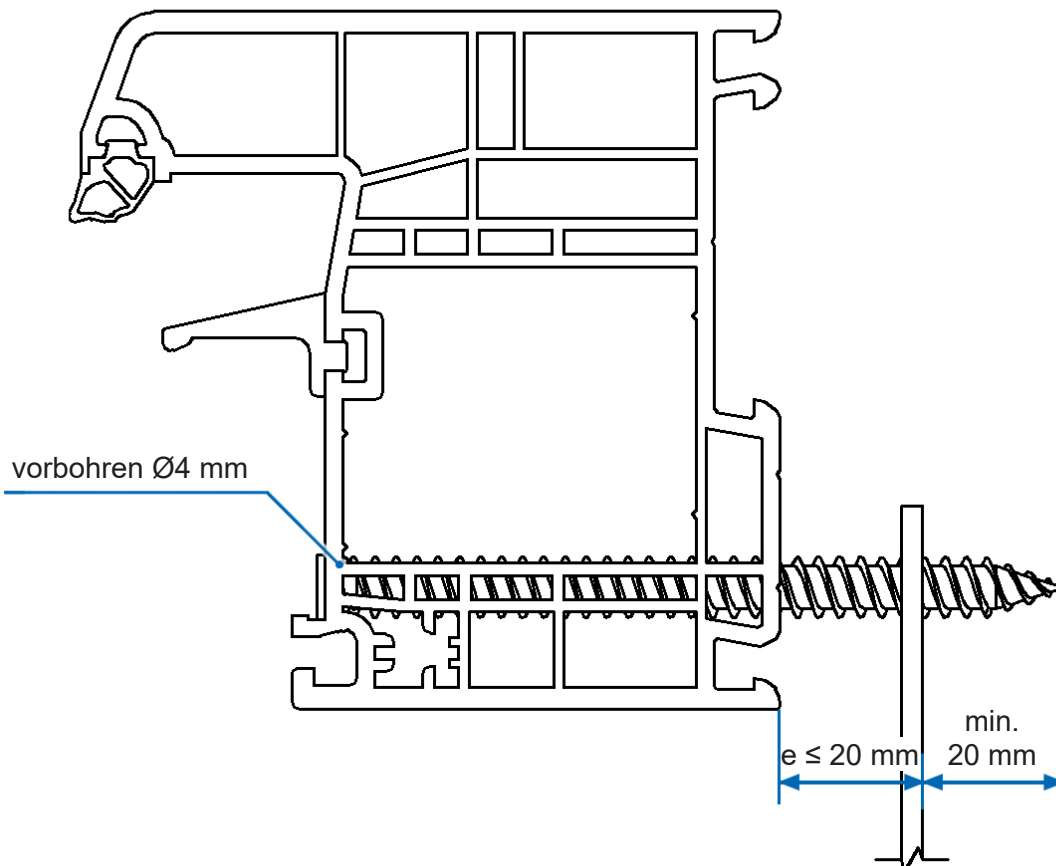
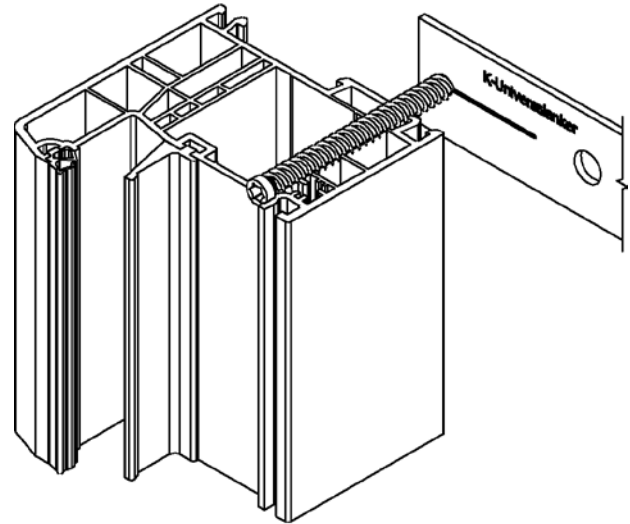
EL-Anker - U-Profil

#### Verbindung

1x Fenstermontageschraube  $\varnothing 7,5$  mm  
durch den Schraubkanal

#### Prüfbericht ift Rosenheim

21-001960-PR02 PB 01-K26-09-de-02



\* Diese Darstellung ist auf den EL-Anker als U-Profil übertragbar.



**2.3.**

**EL-Anker**  
Befestigung seitlich - Kunststofffenster mit PET-Kern

**Fenstersystem**

Kunststoff mit PET-Kern

**Befestigungssystem**

EL-Anker - Flachstahl\*

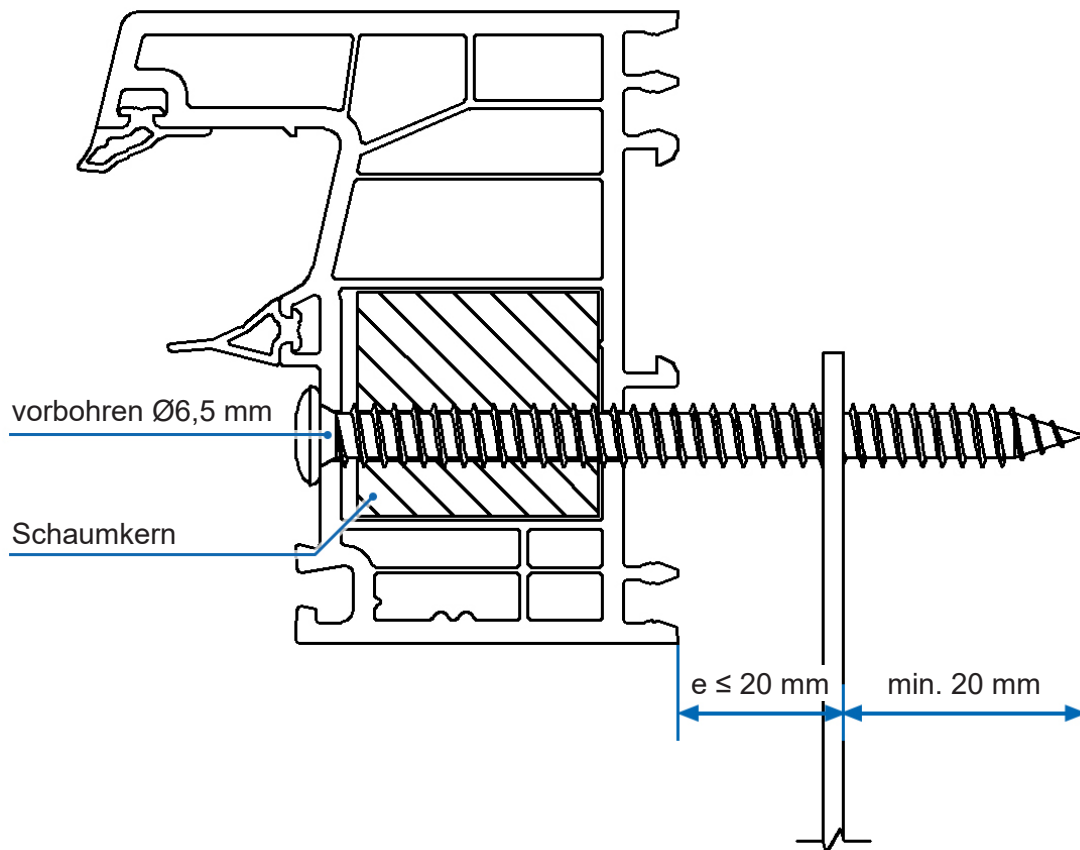
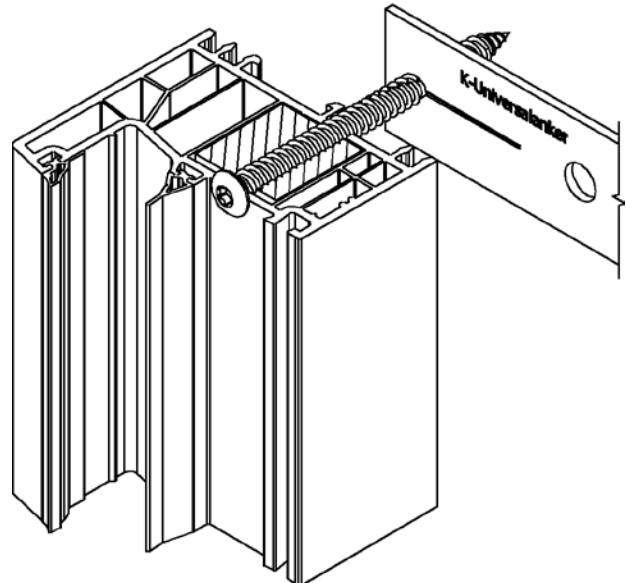
EL-Anker - U-Profil

**Verbindung**

1x Fenstermontageschraube  $\text{\O}7,5$  mm  
durch den PET-Kern

**Prüfbericht ift Rosenheim**

21-004805-PR01 PB 02-K26-09-de-01



\* Diese Darstellung ist auf den EL-Anker als U-Profil übertragbar.



## 2.4.

### EL-Anker

### Befestigung seitlich - Kunststofffenster mit Verbreiterungsprofil

#### Fenstersystem

Kunststoff mit Stahlarmierung,  
Verbreiterungsprofil ohne Stahlarmierung

#### Befestigungssystem

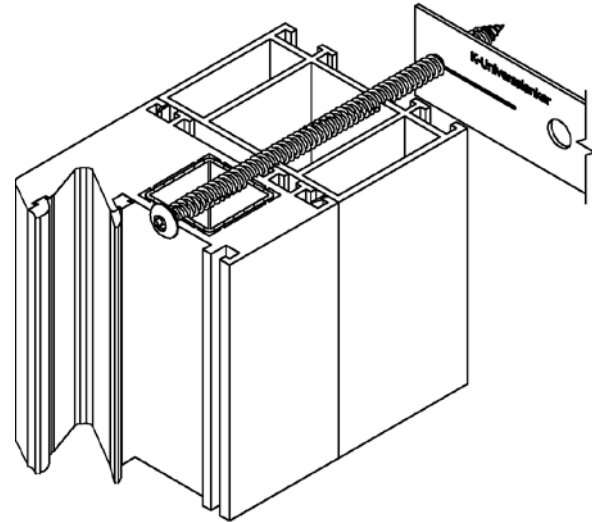
EL-Anker - Flachstahl\*  
EL-Anker - U-Profil

#### Verbindung

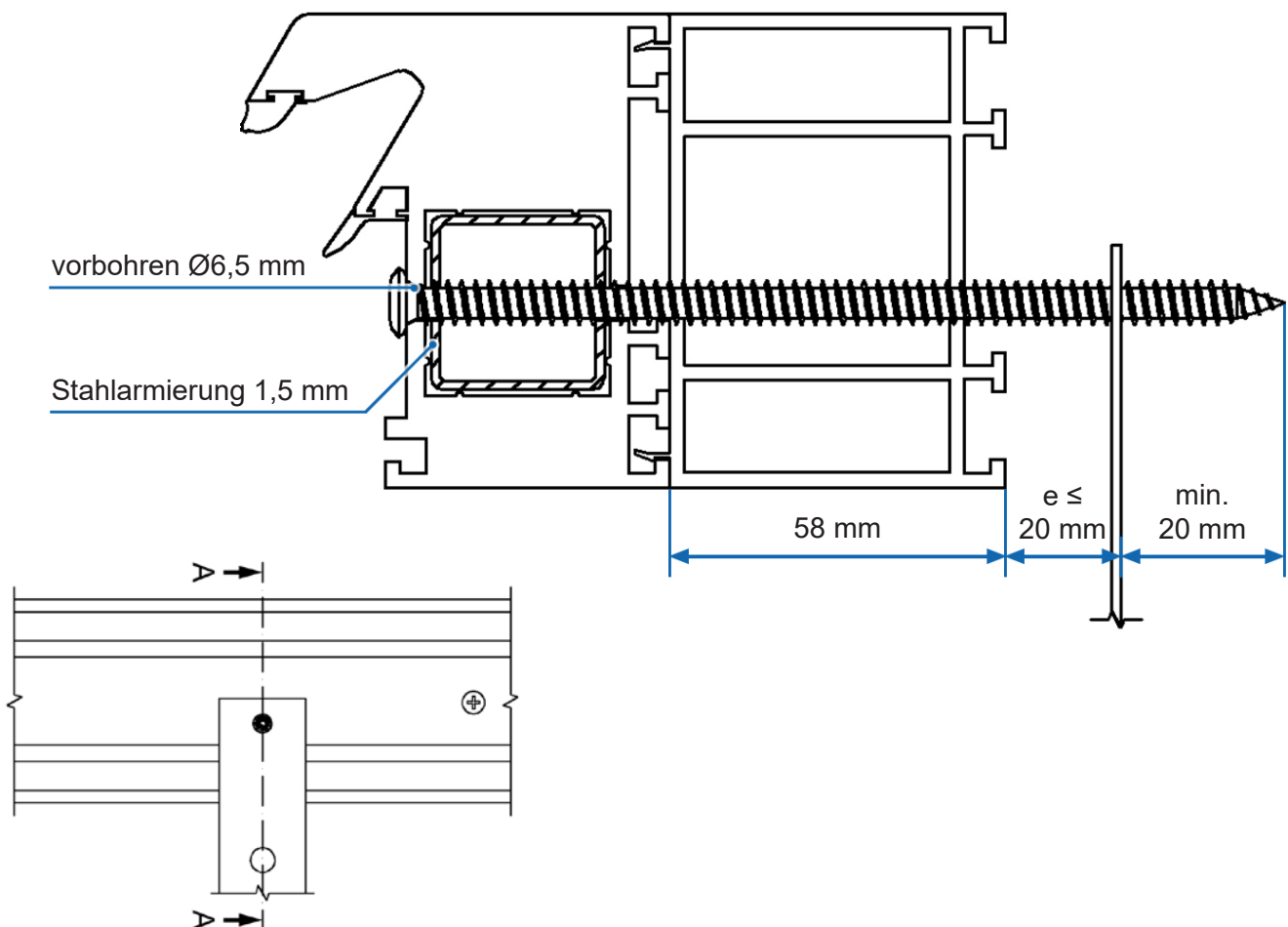
1x Fenstermontageschraube  $\varnothing 7,5$  mm  
durch die Stahlarmierung

#### Prüfbericht ift Rosenheim

23-001006-PR03 PB-K26-09-de-01



A-A



\* Diese Darstellung ist auf den EL-Anker als U-Profil übertragbar.

Prüfnachweise:



**2.5.**

**EL-Anker**  
**Befestigung seitlich - Aluminiumfenster**

**Fenstersystem**

Alu-Fenster

**Befestigungssystem**

EL-Anker - Flachstahl\*

EL-Anker - U-Profil

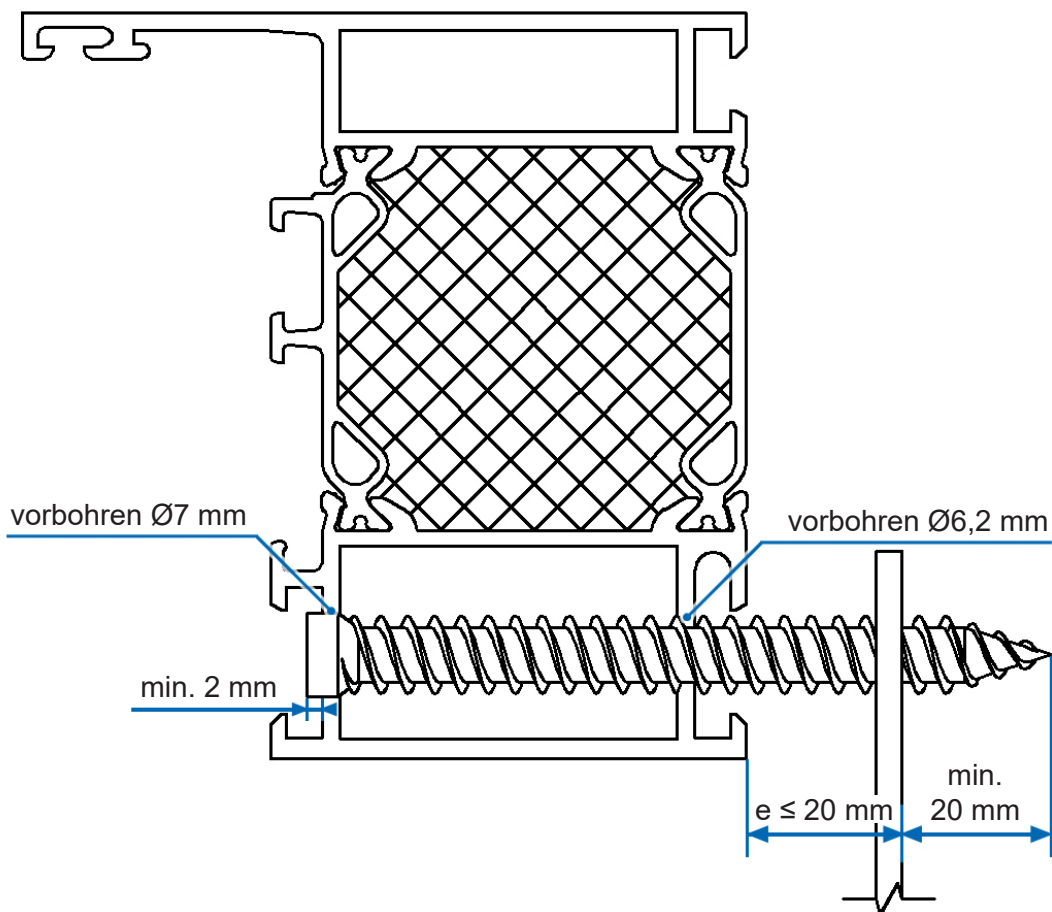
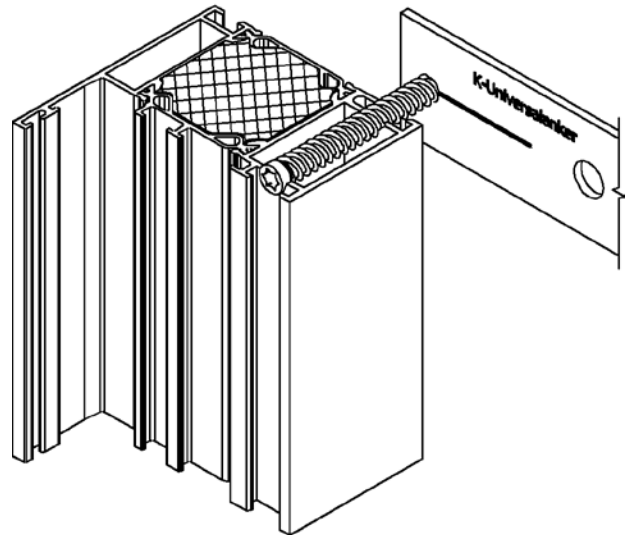
**Verbindung**

1x Fenstermontageschraube  $\varnothing 7,5$  mm  
durch das Alu-Profil

**Prüfbericht ift Rosenheim**

21-001960-PR02 PB 02-K26-09-de-02

21-004805-PR01 PB 02-K26-09-de-01\*\*



\* Diese Darstellung ist auf den EL-Anker als U-Profil übertragbar.  
\*\* Das e-Maß von 20 mm wurde aus diesem Prüfbericht übertragen.





## 2.6.

### EL-Anker mit VBW Befestigung unten - Kunststofffenster mit Fensterbankanschlussprofil

#### Fenstersystem

Kunststoff mit Stahlarmierung,  
Fensterbankanschlussprofil mit Stahlarmierung

#### Befestigungssystem

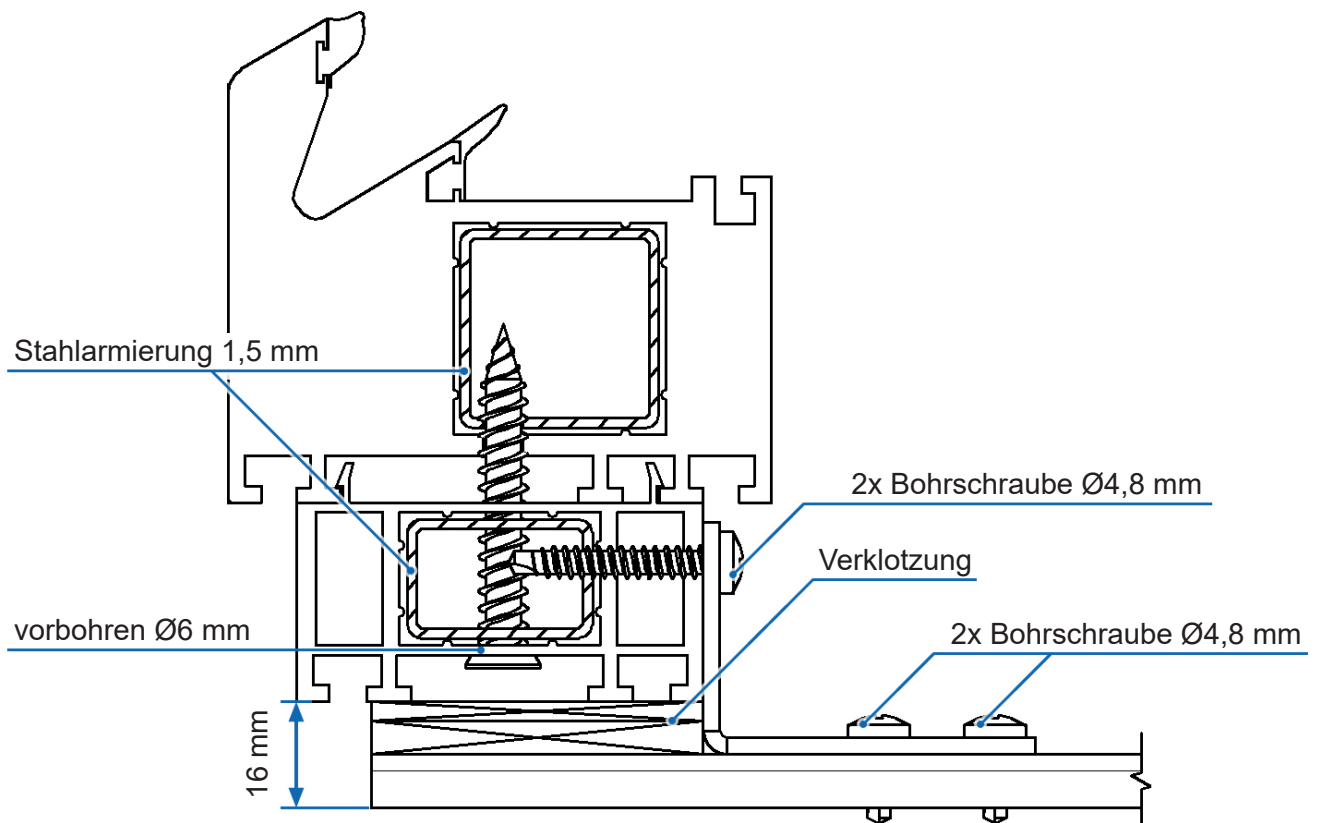
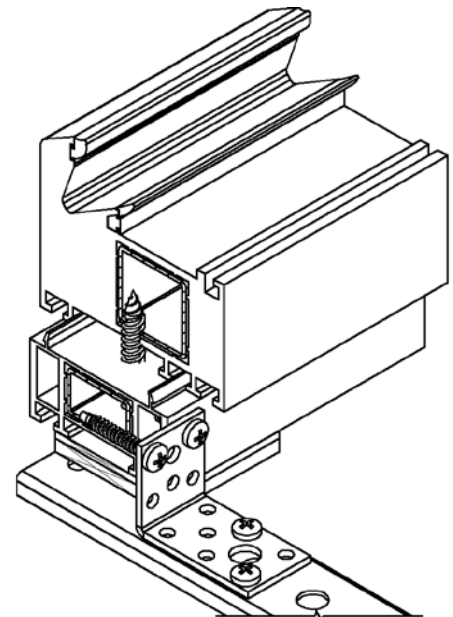
EL-Anker - U-Profil + Verbindungswinkel

#### Verbindung

- 1x Fenstermontageschraube SK Ø7,5 mm  
durch das Anschlussprofil in den Fensterrahmen
- 2x Bohrschraube Ø4,8 mm in das  
Fensterbankanschlussprofil
- 2x Bohrschraube Ø4,8 mm vom Verbindungswinkel  
in den EL-Anker

#### Prüfbericht ift Rosenheim

18-003796-PR06 PB-K26-09-de-01





**2.7.**

**FMW-Flachstahl - unten**  
**Befestigung unten - Kunststofffenster mit Fensterbankanschlussprofil**

**Fenstersystem**

Kunststoff mit Stahlarmierung,  
Fensterbankanschlussprofil mit Stahlarmierung

**Befestigungssystem**

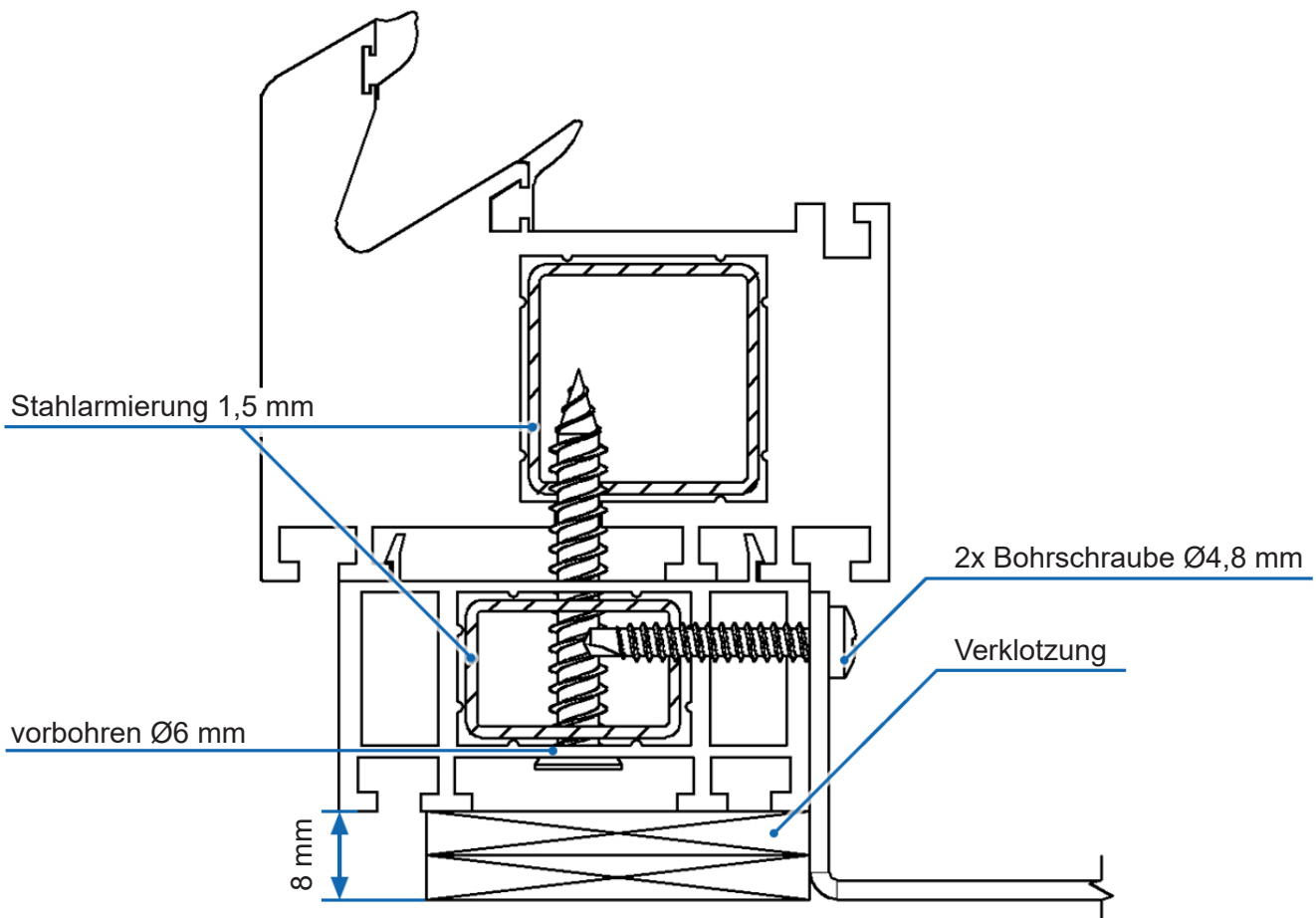
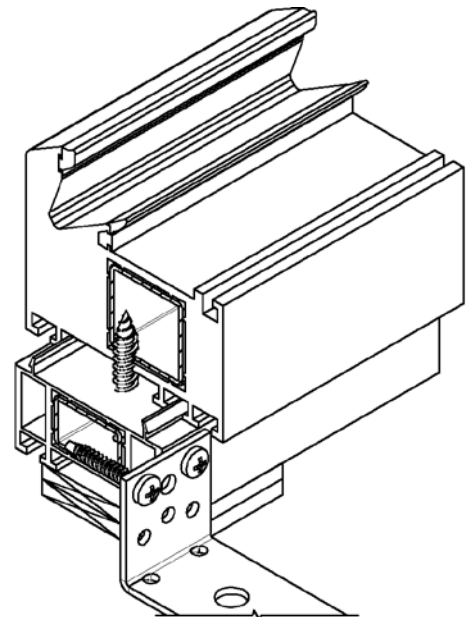
FMW-Flachstahl - unten

**Verbindung**

1x Fenstermontageschraube SK Ø7,5 mm  
durch das Anschlussprofil in den Fensterrahmen  
2x Bohrschraube Ø4,8 mm in das  
Fensterbankanschlussprofil

**Prüfbericht ift Rosenheim**

18-003796-PR06 PB-K26-09-de-01





## 2.8.

### Flach-U-Profil-FMW Befestigung unten - Kunststofffenster mit Fensterbankanschlussprofil

#### Fenstersystem

Kunststoff mit Stahlarmierung,  
Fensterbankanschlussprofil mit Stahlarmierung

#### Befestigungssystem

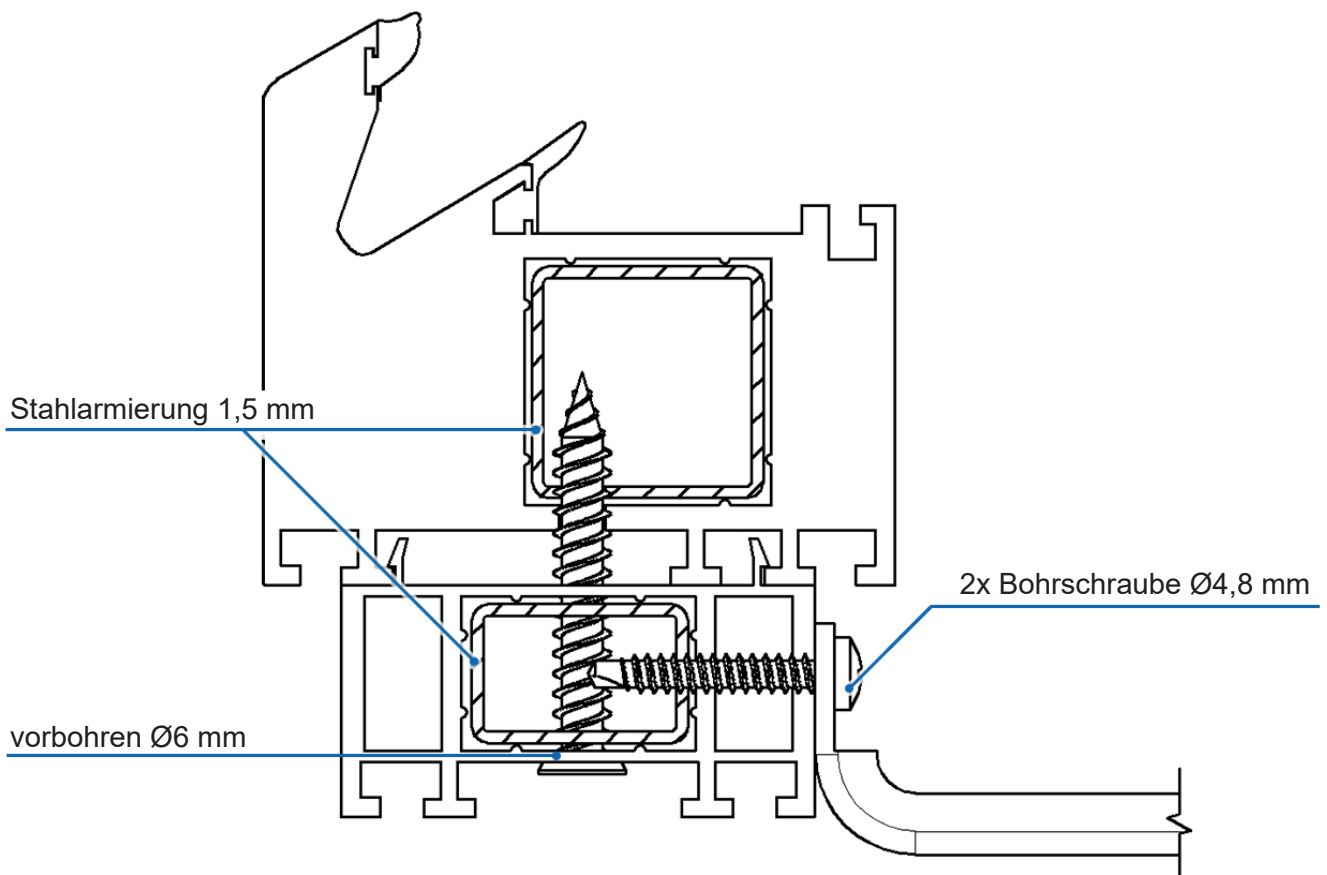
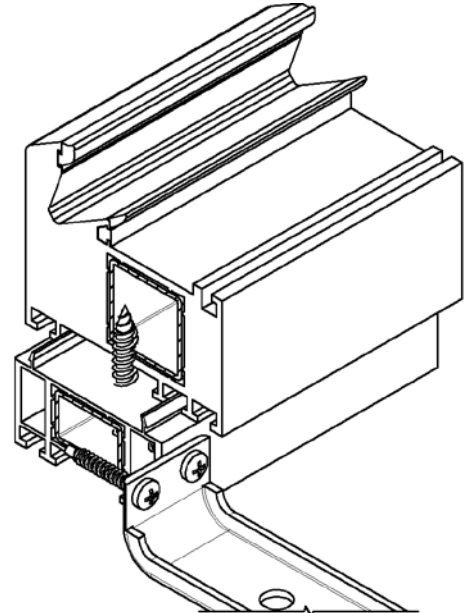
Flach-U-Profil-FMW

#### Verbindung

1x Fenstermontageschraube SK Ø7,5 mm  
durch das Anschlussprofil in den Fensterrahmen  
2x Bohrschraube Ø4,8 mm in das  
Fensterbankanschlussprofil

#### Prüfbericht ift Rosenheim

18-003796-PR06 PB-K26-09-de-01





**2.9.**

**SFK-Anker**  
**Befestigung seitlich - Kunststofffenster mit Stahlarmierung**

**Fenstersystem**

Kunststoff mit Stahlarmierung

**Befestigungssystem**

SFK-Anker - U-Profil\*

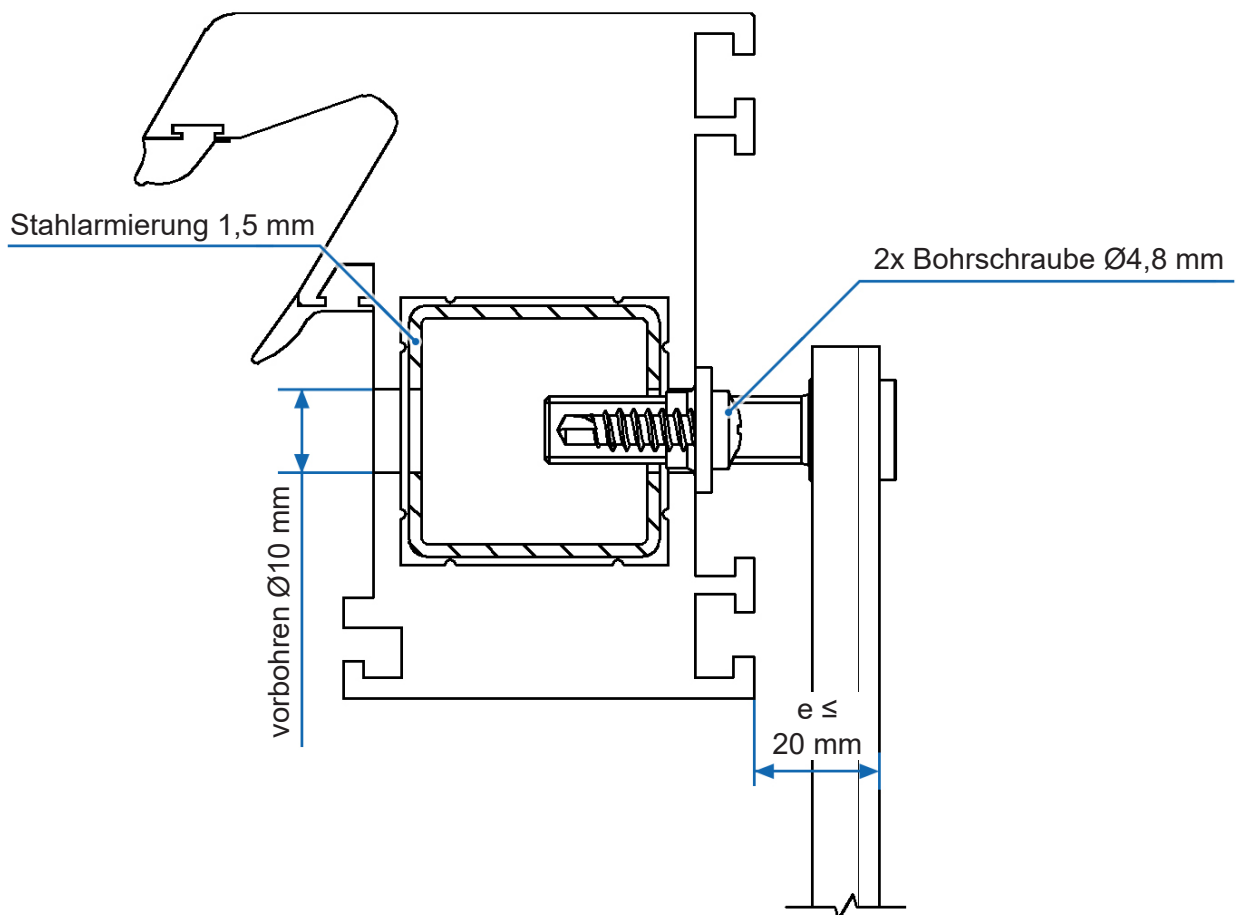
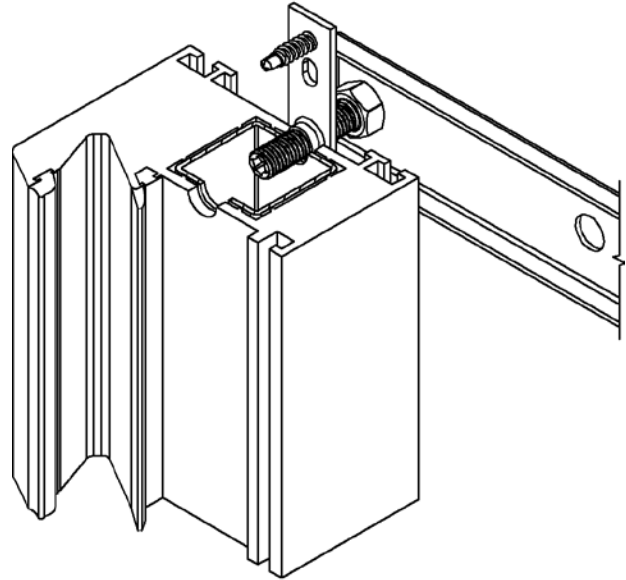
SFK-Anker - Flachstahl

**Verbindung**

2x Bohrschraube Ø4,8 mm in eine Wandung  
der Stahlarmierung

**Prüfbericht ift Rosenheim**

18-003796-PR08 PB-K26-09-de-01



\* Diese Darstellung ist auf den SFK-Anker als Flachstahl übertragbar.

Prüfnachweise:



## 2.10. SFK-Anker Aluminiumfenster

### Fenstersystem

Heral W72

### Befestigungssystem

SFK-Anker - Flachstahl\*

SFK-Anker - U-Profil

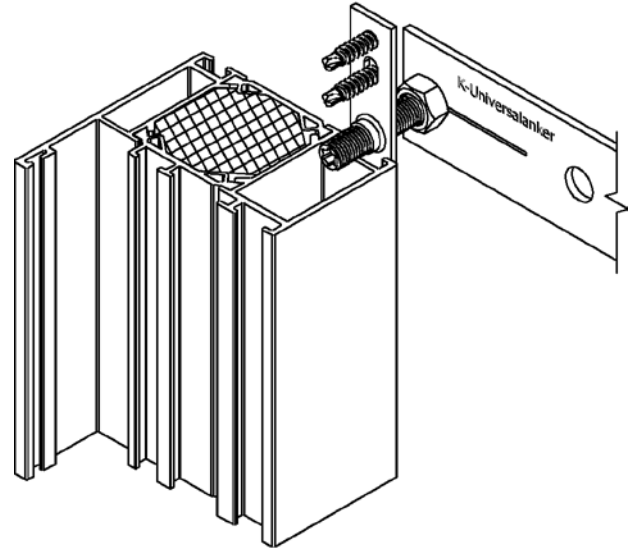
### Verbindung

4x Bohrschraube  $\text{\O}4,8$  mm durch eine  
Wandung im Aluprofil

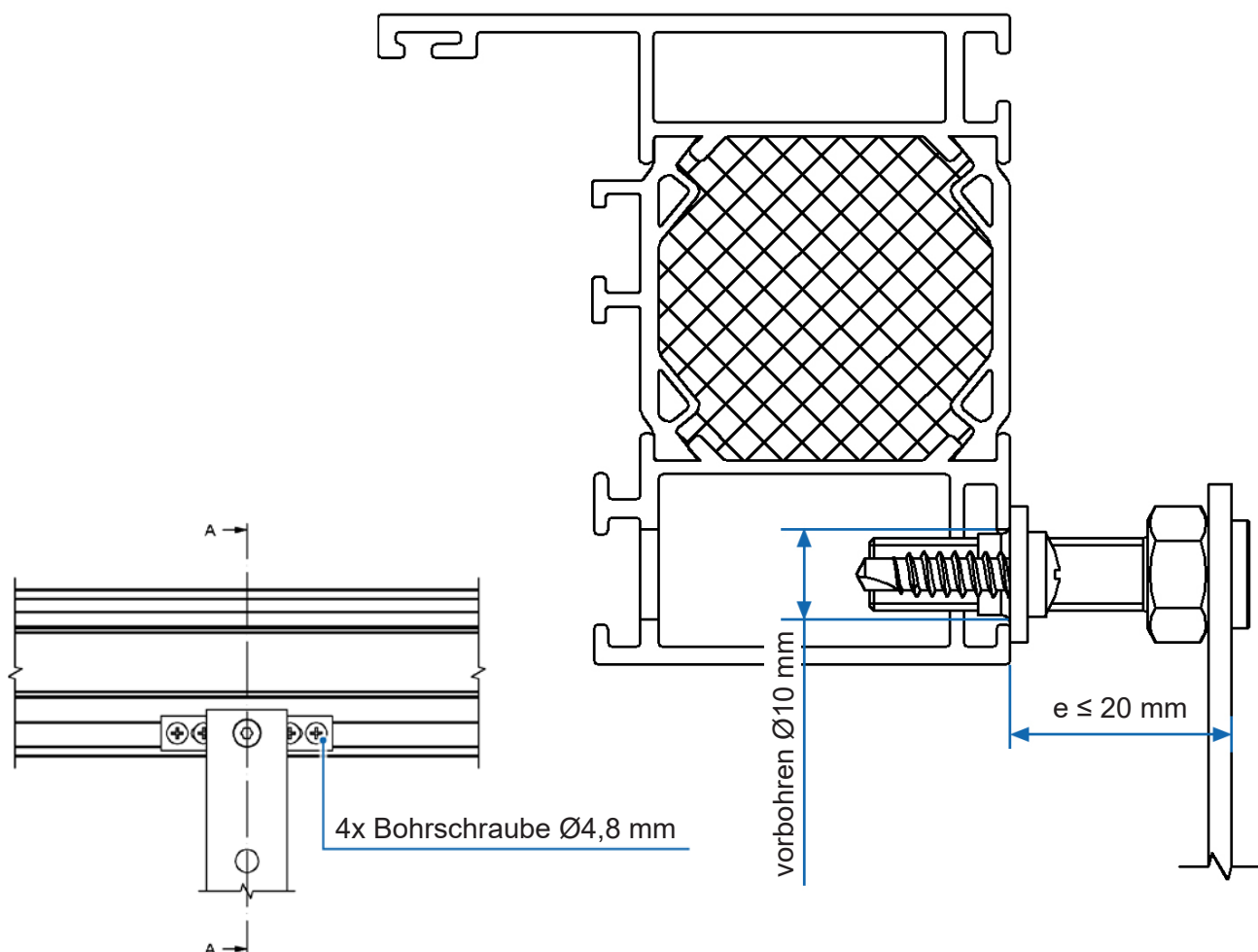
### Prüfbericht ift Rosenheim

18-003796-PR08 PB-K26-09-de-01

21-004805-PR02 PB 01-K25-09-de-01\*\*



A-A



\* Diese Darstellung ist auf den SFK-Anker als U-Profil übertragbar.

\*\* Geprüft ist ein Aluminiumfenster mit FMW-U-Profil. Der Bericht lässt sich auf die obige Darstellung übertragen.



**2.11.** FMS-Anker  
Befestigung seitlich - Kunststofffenster mit Stahlarmierung

**Fenstersystem**

Kunststoff mit Stahlarmierung

**Befestigungssystem**

FMS-Anker - Flachstahl\*

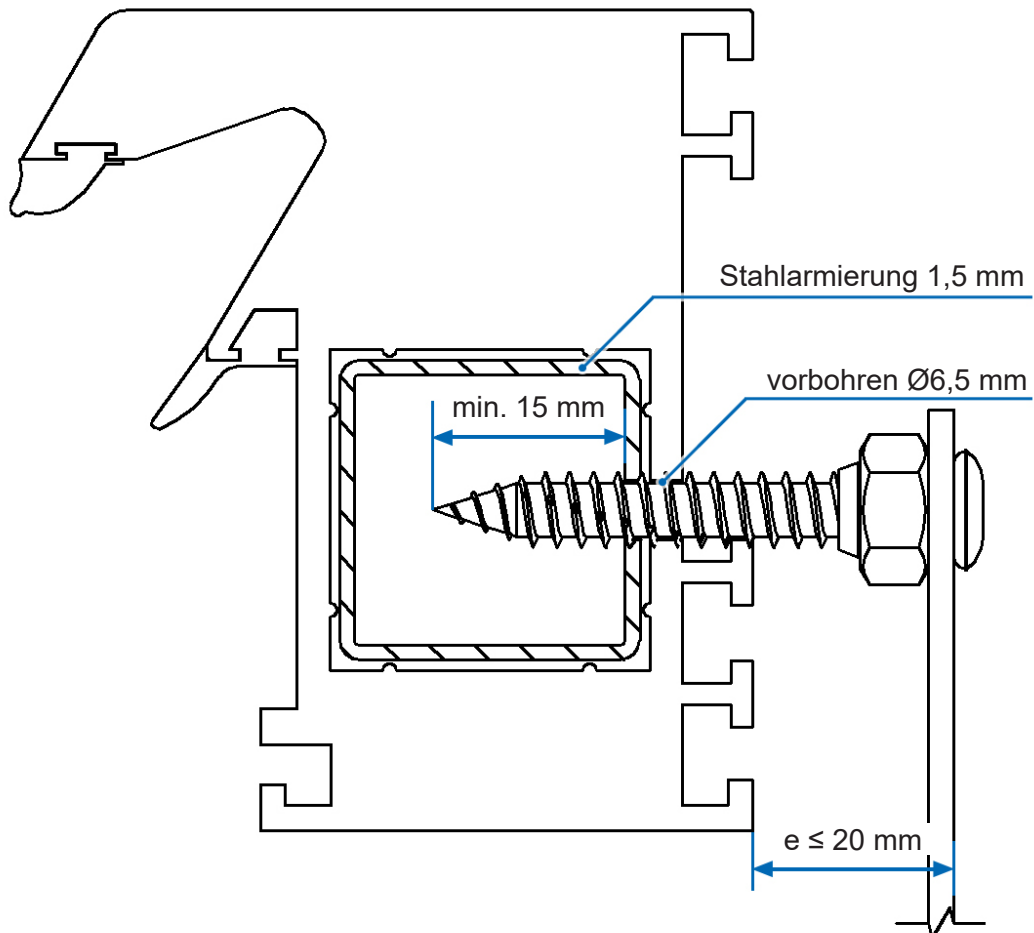
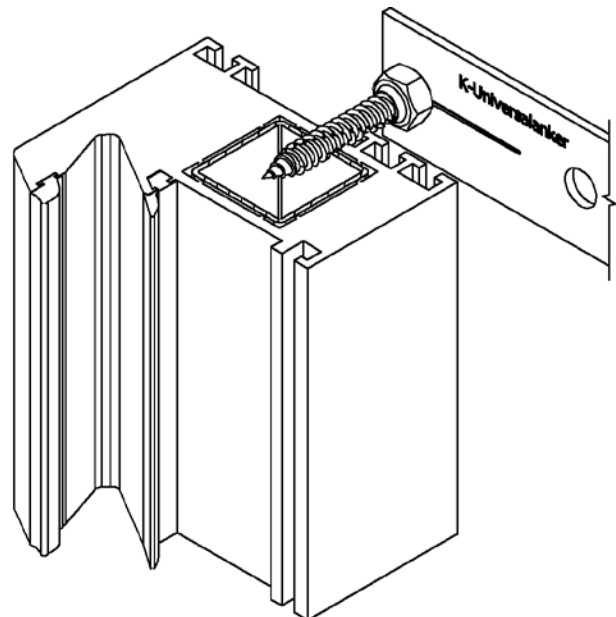
FMS-Anker - U-Profil

**Verbindung**

FMS-Anker-Schraube in eine Wandung der  
Stahlarmierung

**Prüfbericht ift Rosenheim**

21-001960-PR02 PB 03-K26-09-de-01\*\*



\* Diese Darstellung ist auf den FMS-Anker als U-Profil übertragbar.

\*\* Geprüft ist ein Kunststofffenster mit Schraubkanal. Der Bericht lässt sich auf die obige Darstellung übertragen.





## 2.12.

### FMS-Anker

### Befestigung seitlich - Kunststofffenster mit Schraubkanal

#### Fenstersystem

Kunststoff ohne Stahl mit Schraubkanal

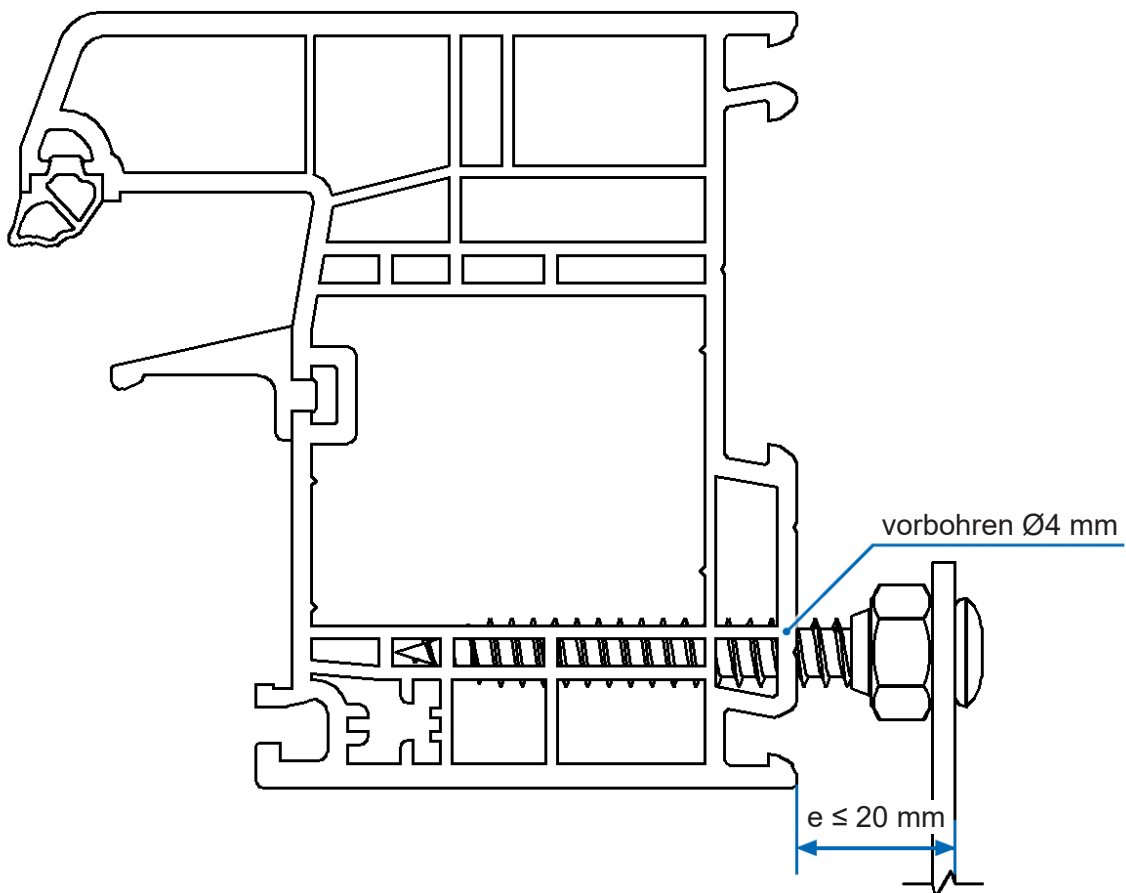
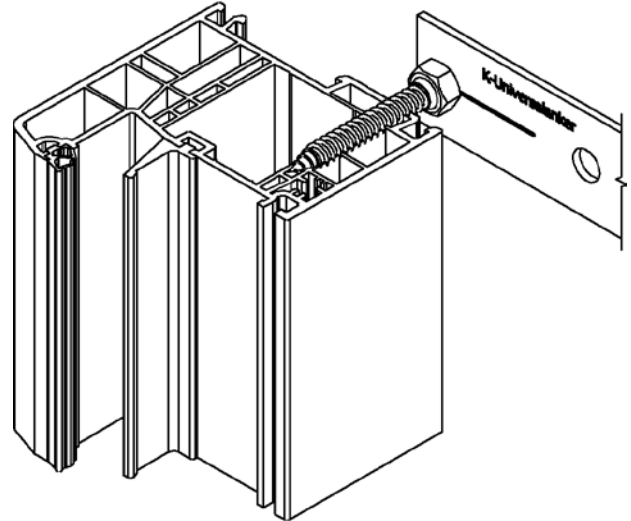
#### Befestigungssystem

FMS-Anker - Flachstahl\*

FMS-Anker - U-Profil

#### Prüfbericht ift Rosenheim

21-001960-PR02 PB 03-K26-09-de-01



\* Diese Darstellung ist auf den FMS-Anker als U-Profil übertragbar.



**2.13. FMS-Anker**  
Befestigung seitlich - Kunststofffenster mit Verbreiterungsprofil

**Fenstersystem**

Kunststoff mit Stahlarmierung,  
Verbreiterungsprofil ohne Stahlarmierung

**Befestigungssystem**

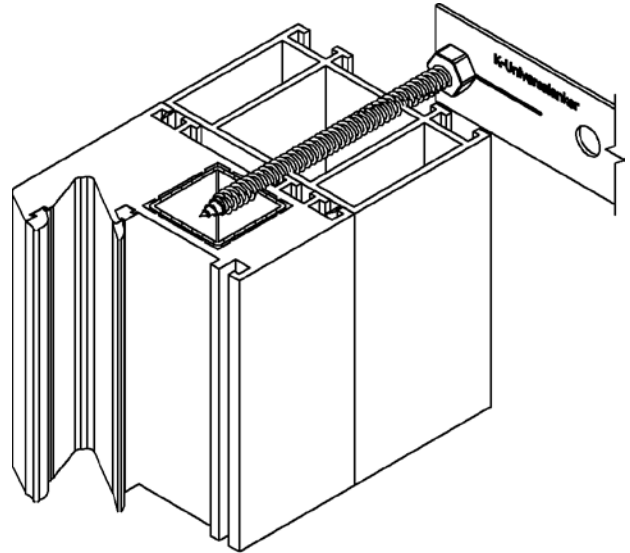
FMS-Anker - Flachstahl\*  
FMS-Anker - U-Profil

**Verbindung**

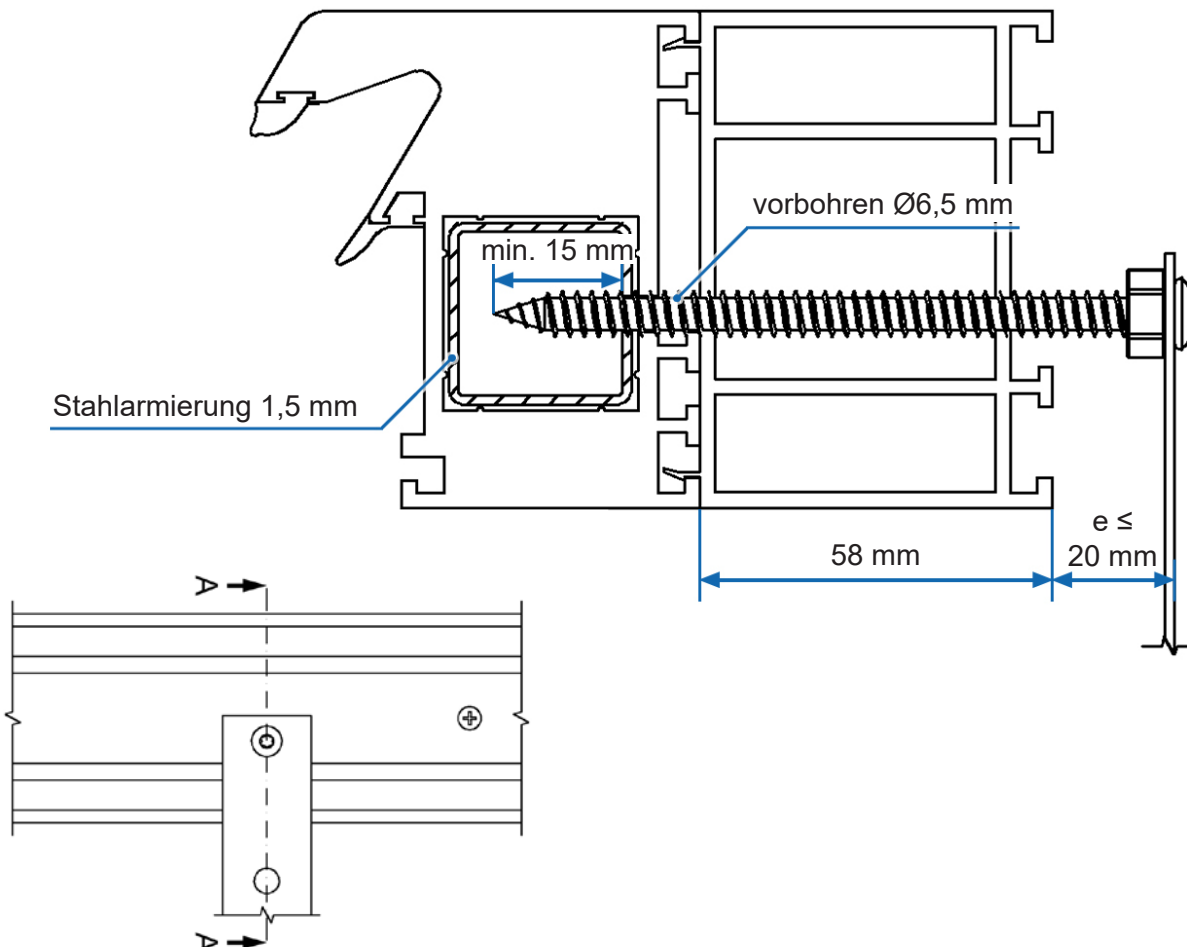
FMS-Anker-Schraube in eine Wandung der  
Stahlarmierung

**Prüfbericht ift Rosenheim**

23-001006-PR04 PB-K26-09-de-01



A-A



\* Diese Darstellung ist auf den FMS-Anker als U-Profil übertragbar.



## 2.14. FMS-Anker Befestigung seitlich - Holzfenster

### Fenstersystem

Holzfenster (Fichtenholz)

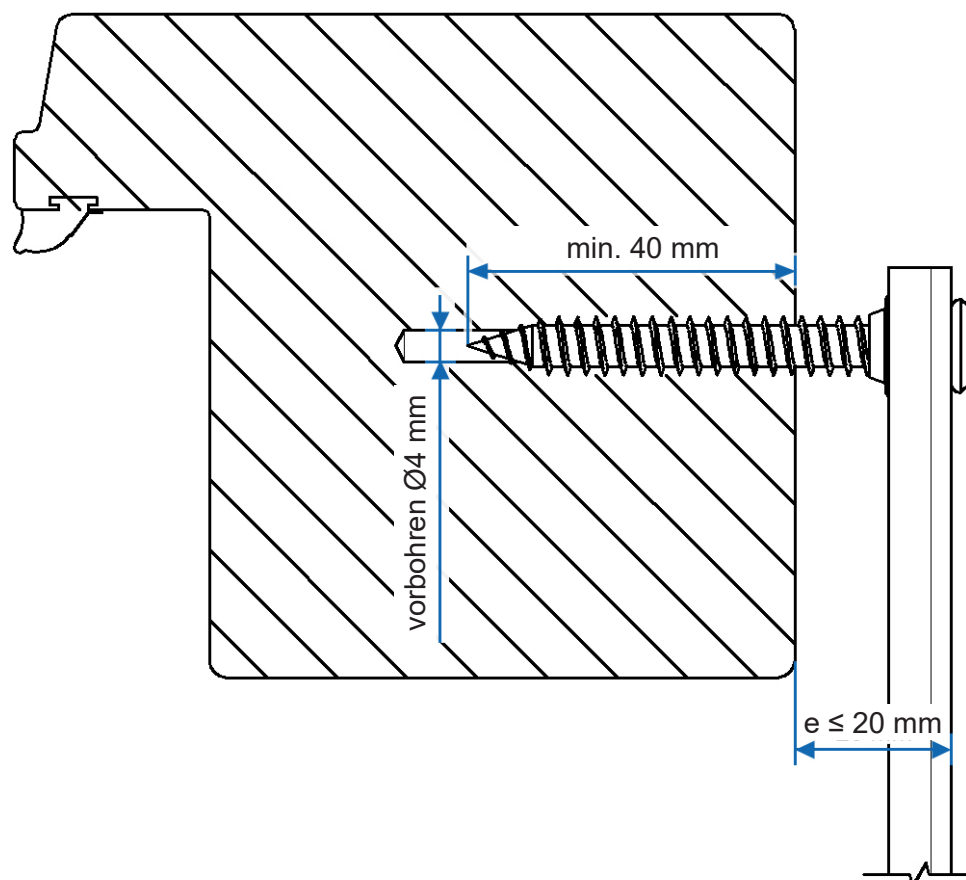
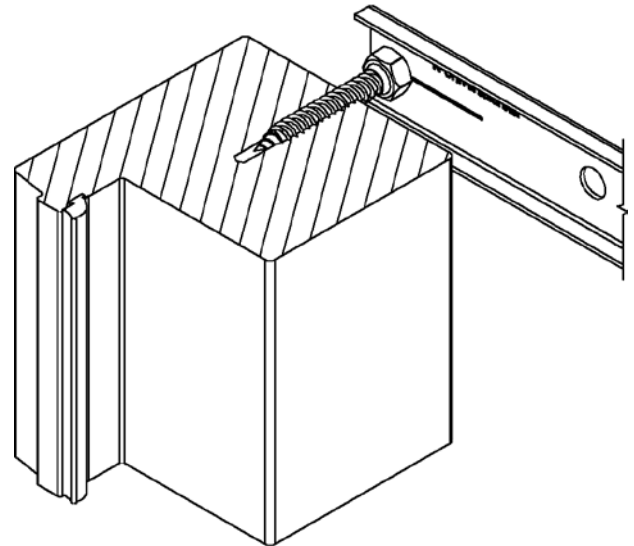
### Befestigungssystem

FMS-Anker - U-Profil\*

FMS-Anker - Flachstahl

### Prüfbericht ift Rosenheim

19-002405-PR02 PB-K26-09-de-01



\* Diese Darstellung ist auf den FMS-Anker als Flachstahl übertragbar.



**2.15.** FMW-U-Profil  
Befestigung seitlich - Kunststofffenster mit Stahlarmierung

**Fenstersystem**

Kunststoff mit Stahlarmierung

**Befestigungssystem**

FMW-U-Profil, Materialstärke 3,0 mm

**Verbindung**

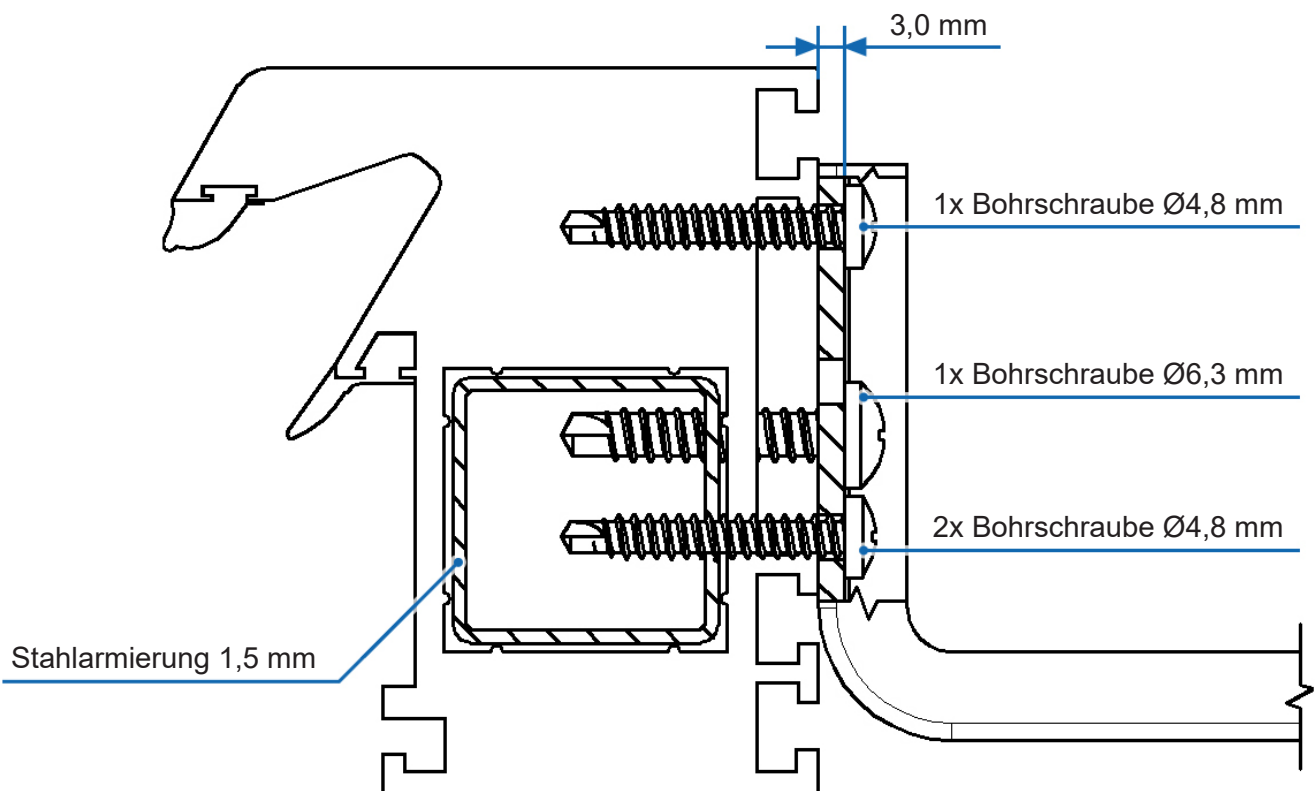
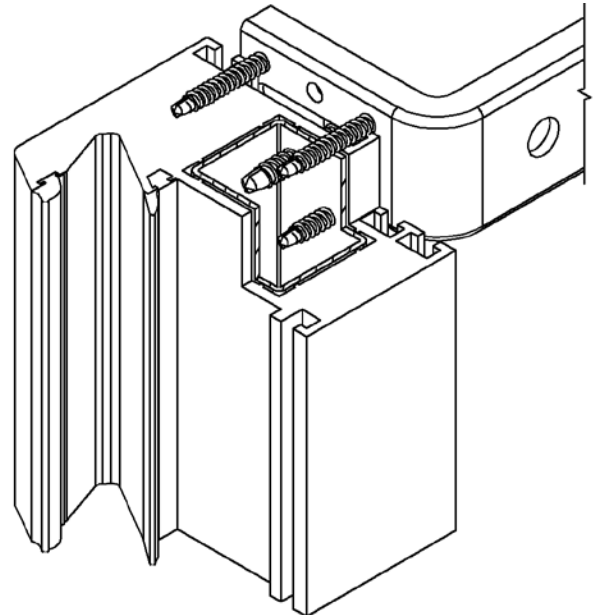
2x Bohrschraube Ø4,8 mm in eine  
Wandung der Stahlarmierung

1x Bohrschraube Ø6,3 mm in eine  
Wandung der Stahlarmierung

1x Bohrschraube Ø4,8 mm in das  
Kunststoffprofil

**Prüfbericht ift Rosenheim**

17-000719-PR02 PB-K26-09-de-01





## 2.16. FMW-U-Profil Kunststofffenster mit Verbreiterungsprofil

### Fenstersystem

Kunststoff mit Stahlarmierung,  
Verbreiterungsprofil ohne Stahlarmierung

### Befestigungssystem

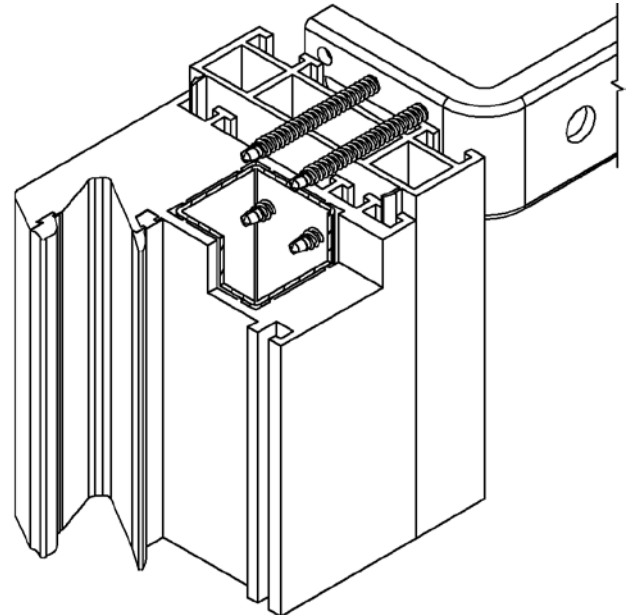
FMW-U-Profil, Materialstärke 3,0 mm

### Verbindung

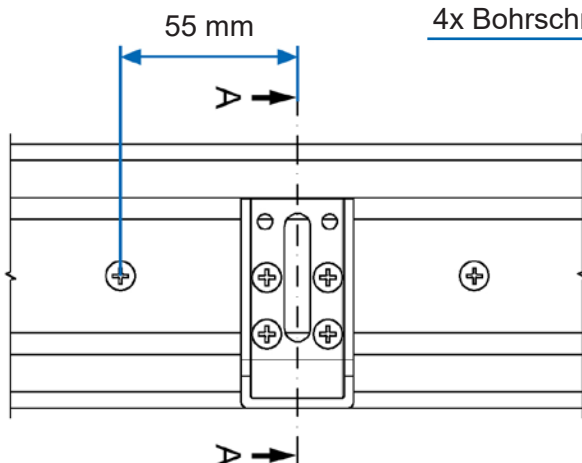
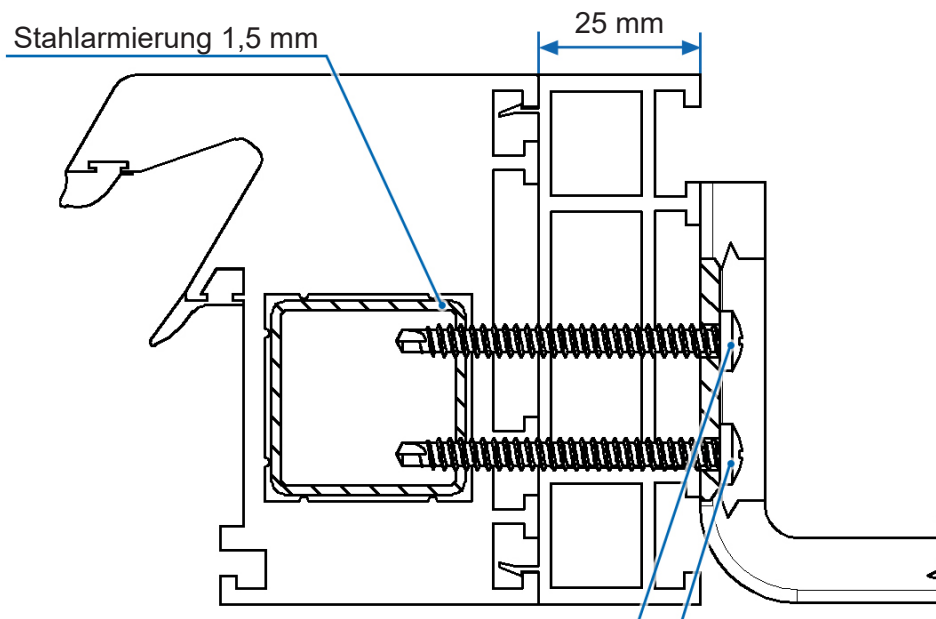
4x Bohrschraube Ø4,8 mm in eine  
Wandung der Stahlarmierung

### Prüfbericht ift Rosenheim

18-000732-PR01 PB-K26-09-de-01



A-A





**2.17.** FMW-U-Profil  
Aluminiumfenster

**Fenstersystem**

Heroal W72

**Befestigungssystem**

FMW-U-Profil ab 3,0 mm Materialstärke

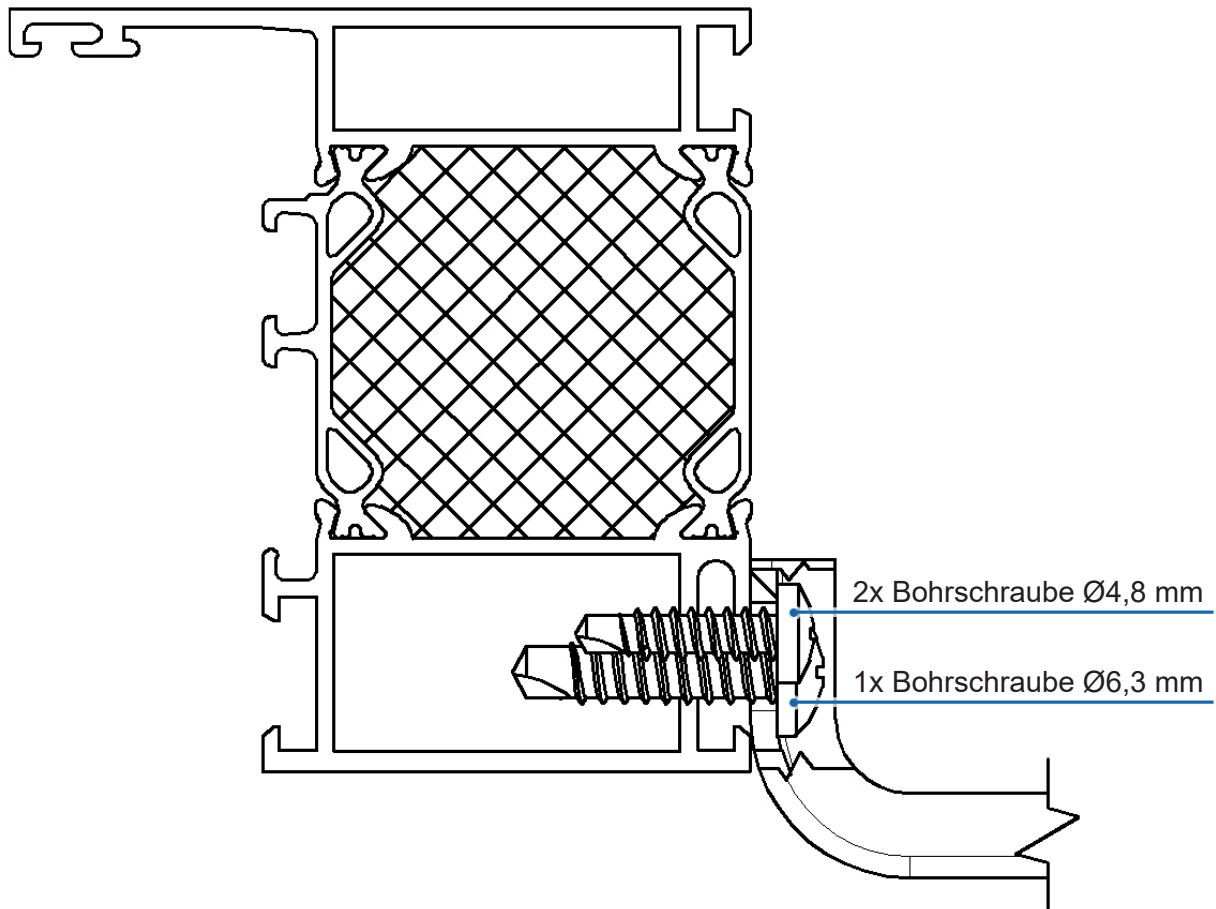
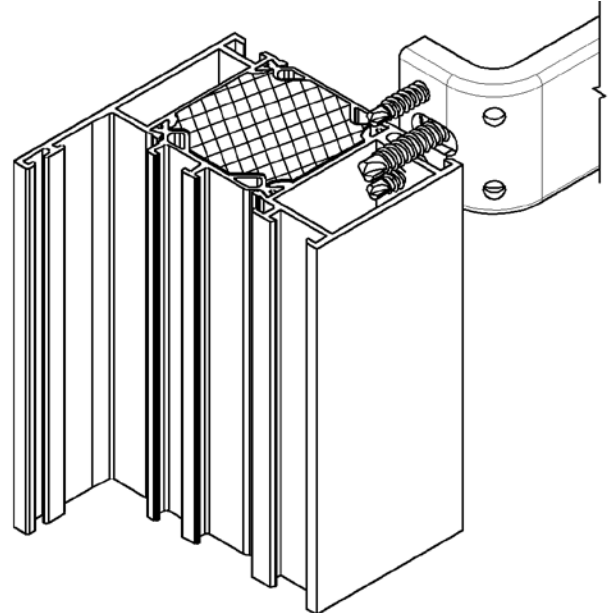
**Verbindung**

2x Bohrschraube Ø4,8 mm durch eine  
Wandung im Aluprofil

1x Bohrschraube Ø6,3 mm durch eine  
Wandung im Aluprofil

**Prüfbericht ift Rosenheim**

21-004805-PR02 PB 01-K25-09-de-01







## 2.18. FMW - U-Profil Holzfenster

### Fenstersystem

Holz (Fichtenholz)

### Befestigungssystem

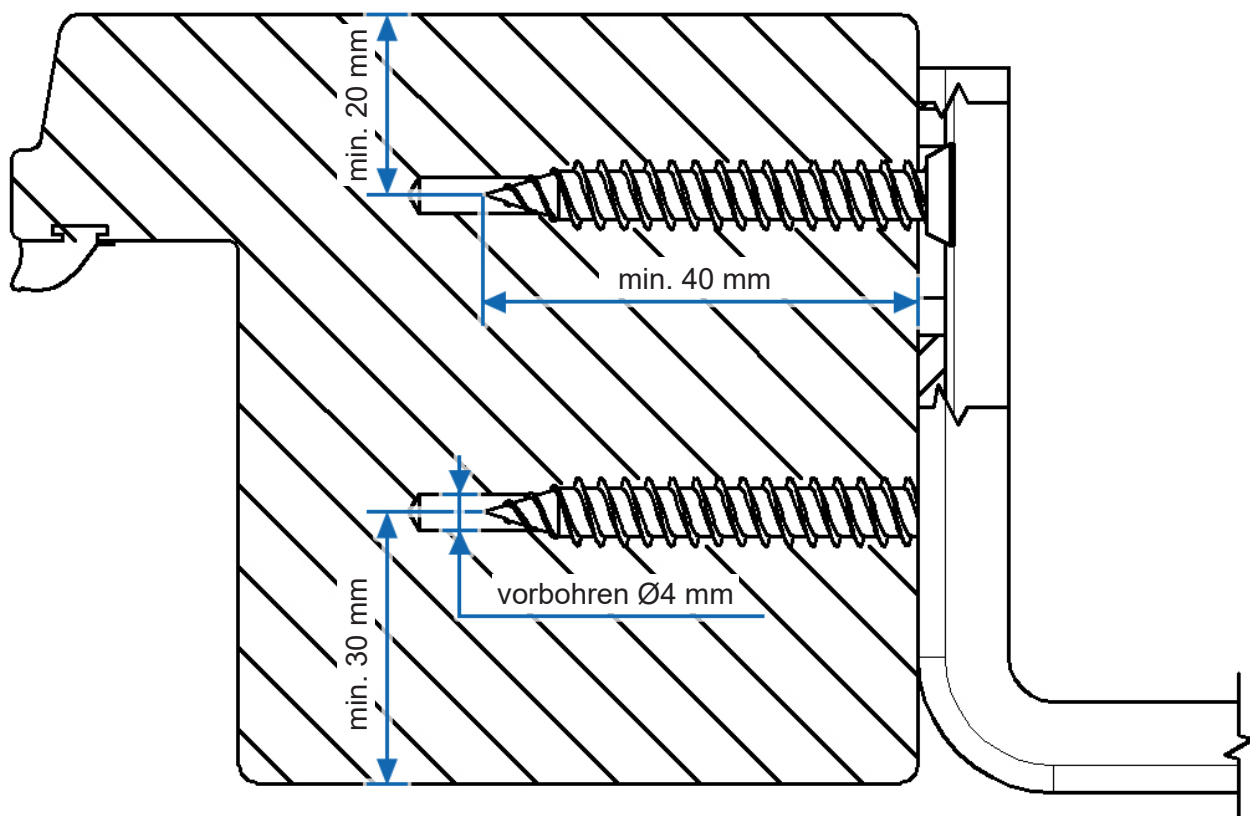
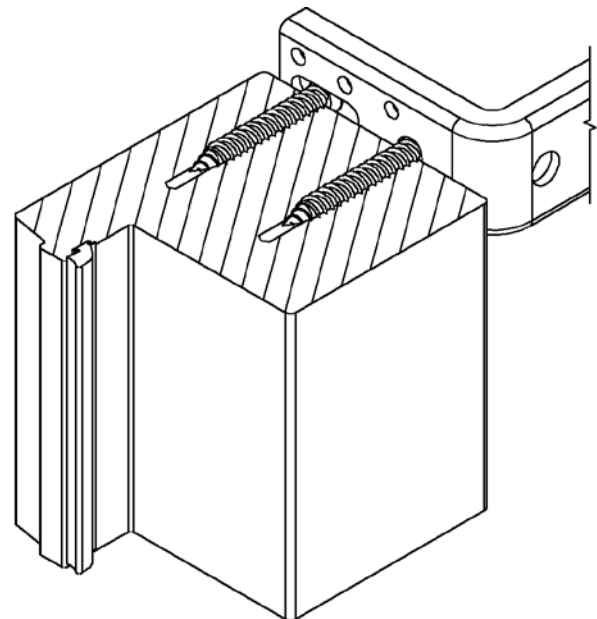
FMW – U-Profil

### Verbindung

2x Fenstermontageschraube  $\varnothing 7,5$  mm

### Prüfbericht ift Rosenheim

18-000732-PR02 PB-K26-09-de-01





**3.1.**

**VBW**  
**Anschlussprofil - Kunststoff mit Stahlarmierung**

**Fenstersystem**

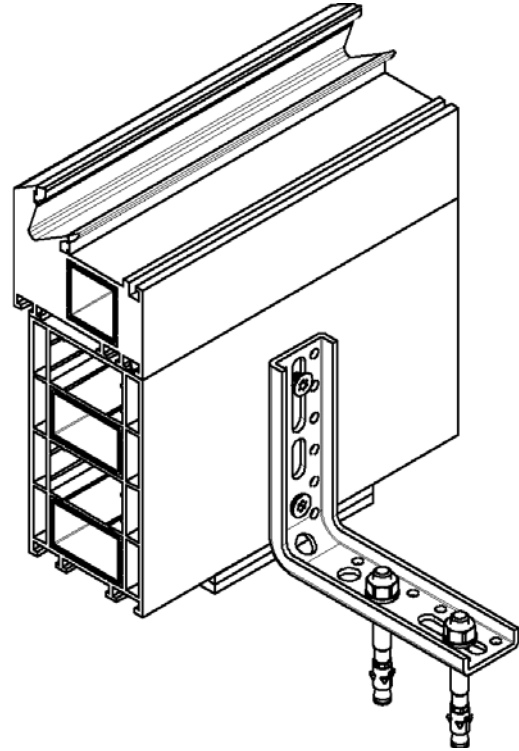
Kunststoff mit Stahlarmierung

**Anschlussprofil**

K-Un / AnPro  
(PVC-Schaumkern,  
Druckfestigkeit 20 kN)

**Prüfbericht ift Rosenheim**

18-003796-PR05 PB-K26-09-de-02\*



\* Geprüft wurde in Kombination mit dem EL-Anker 200x2,5 (K-405104). Die Prüfergebnisse sind auf den VBW 110x150x3,0 (K-405118-2) ohne EL-Anker übertragbar.

## 3.1. VBW Anschlussprofil - Kunststoff mit Stahlarmierung

### Fenstersystem

Kunststoff mit Stahlarmierung

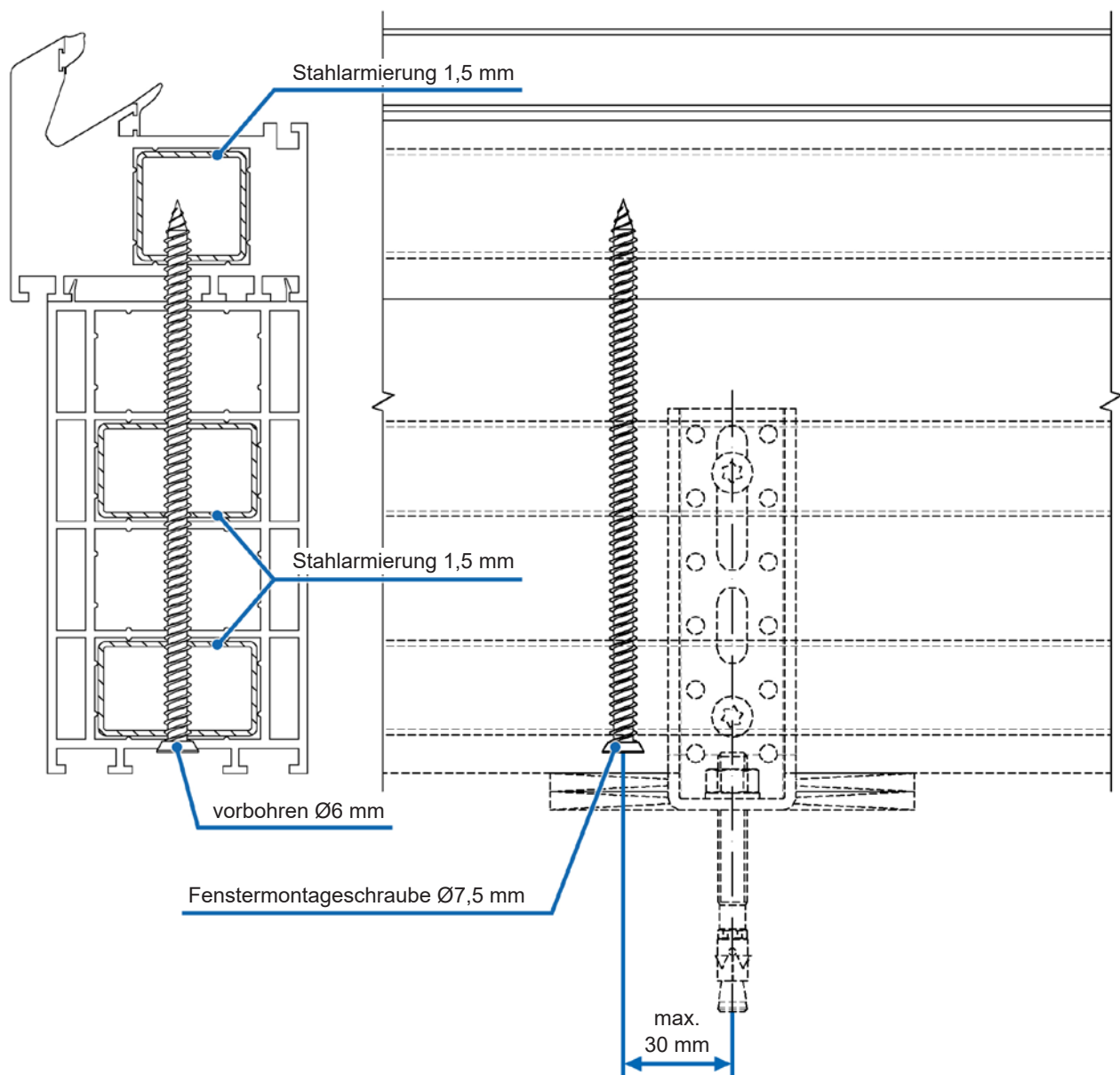
### Anschlussprofil

K-Un / AnPro

(PVC-Schaumkern,  
Druckfestigkeit 20 kN)

### Prüfbericht ift Rosenheim

18-003796-PR05 PB-K26-09-de-02\*



\* Geprüft wurde in Kombination mit dem EL-Anker 200x2,5 (K-405104). Die Prüfergebnisse sind auf den VBW 110x150x3,0 (K-405118-2) ohne EL-Anker übertragbar.

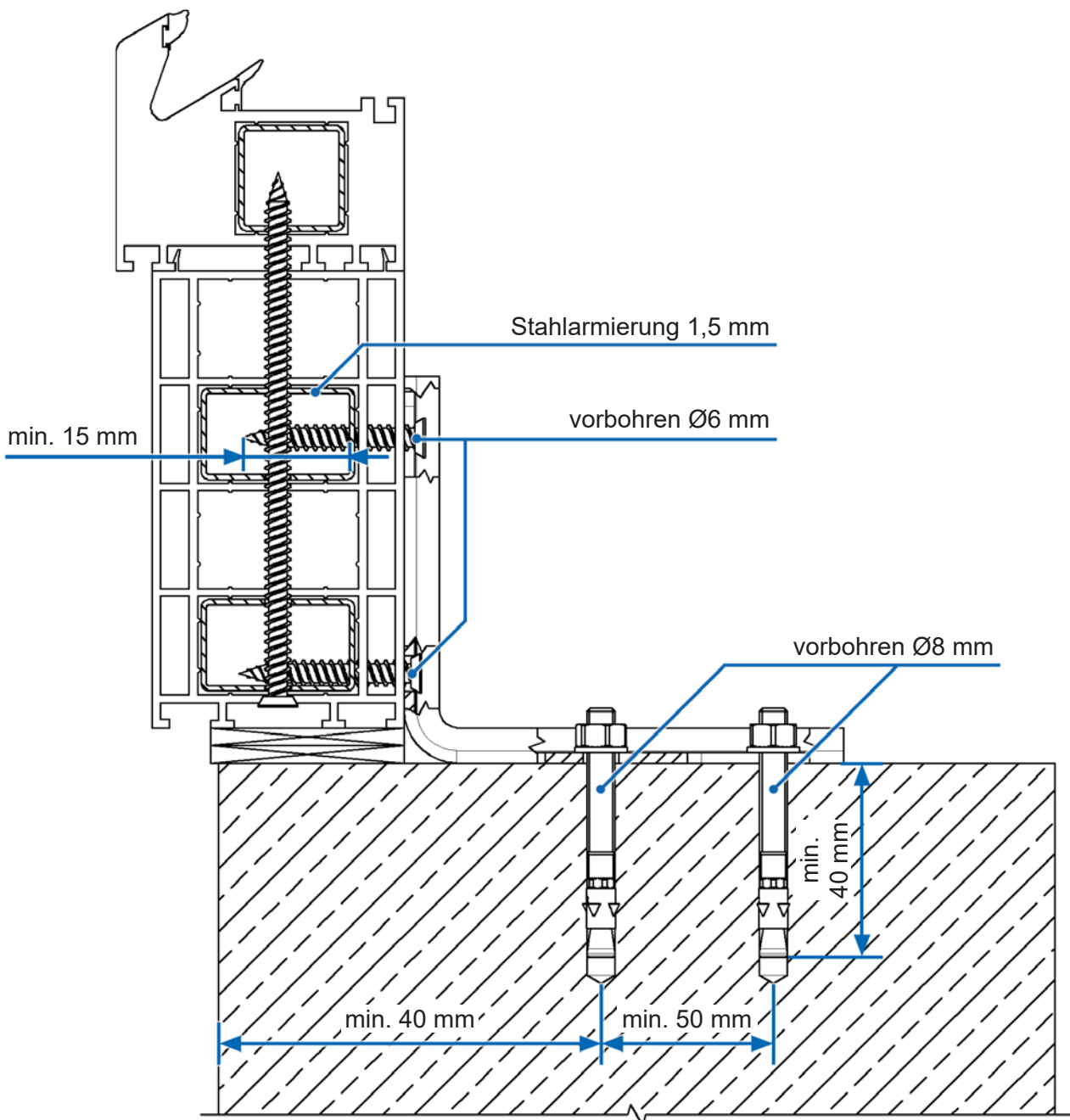
**3.1.**

**VBW**  
Anschlussprofil - Kunststoff mit Stahlarmierung

**Geprüfter Baukörper**  
Beton

**Verbindung**

2x Fenstermontageschraube  $\text{Ø}7,5 \times 52$  mm  
in das Fensteranschlussprofil  
2x Schwerlastdübel  $\text{Ø}8 \times 71$  mm  
Art.-Nr.: K-024908



\* Geprüft wurde in Kombination mit dem EL-Anker 200x2,5 (K-405104). Die Prüfergebnisse sind auf den VBW 110x150x3,0 (K-405118-2) ohne EL-Anker übertragbar.

**3.2.****BAP-SLK**  
**Anschlussprofil - PVC-Schaumkern****Fenstersystem**

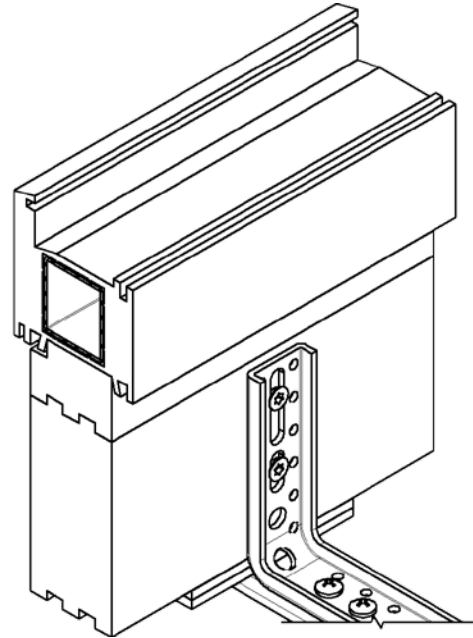
Kunststoff mit Stahlarmierung

**Anschlussprofil**

K-Un / AnPro

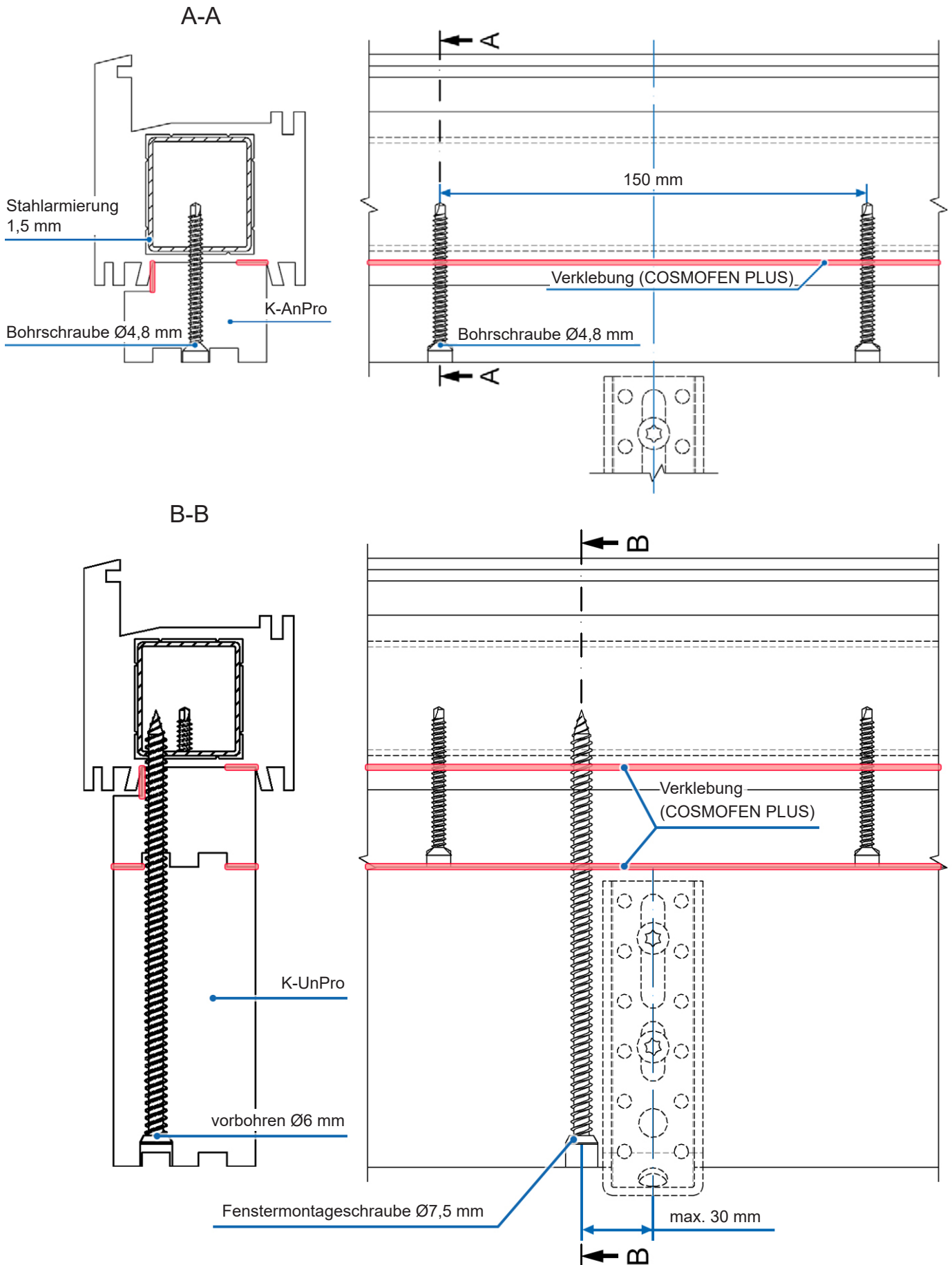
(PVC-Schaumkern,  
Druckfestigkeit 20 kN)**Prüfbericht ift Rosenheim**

18-003796-PR05 PB-K26-09-de-02



3.2.

**BAP-SLK**  
Anschlussprofil - PVC-Schaumkern

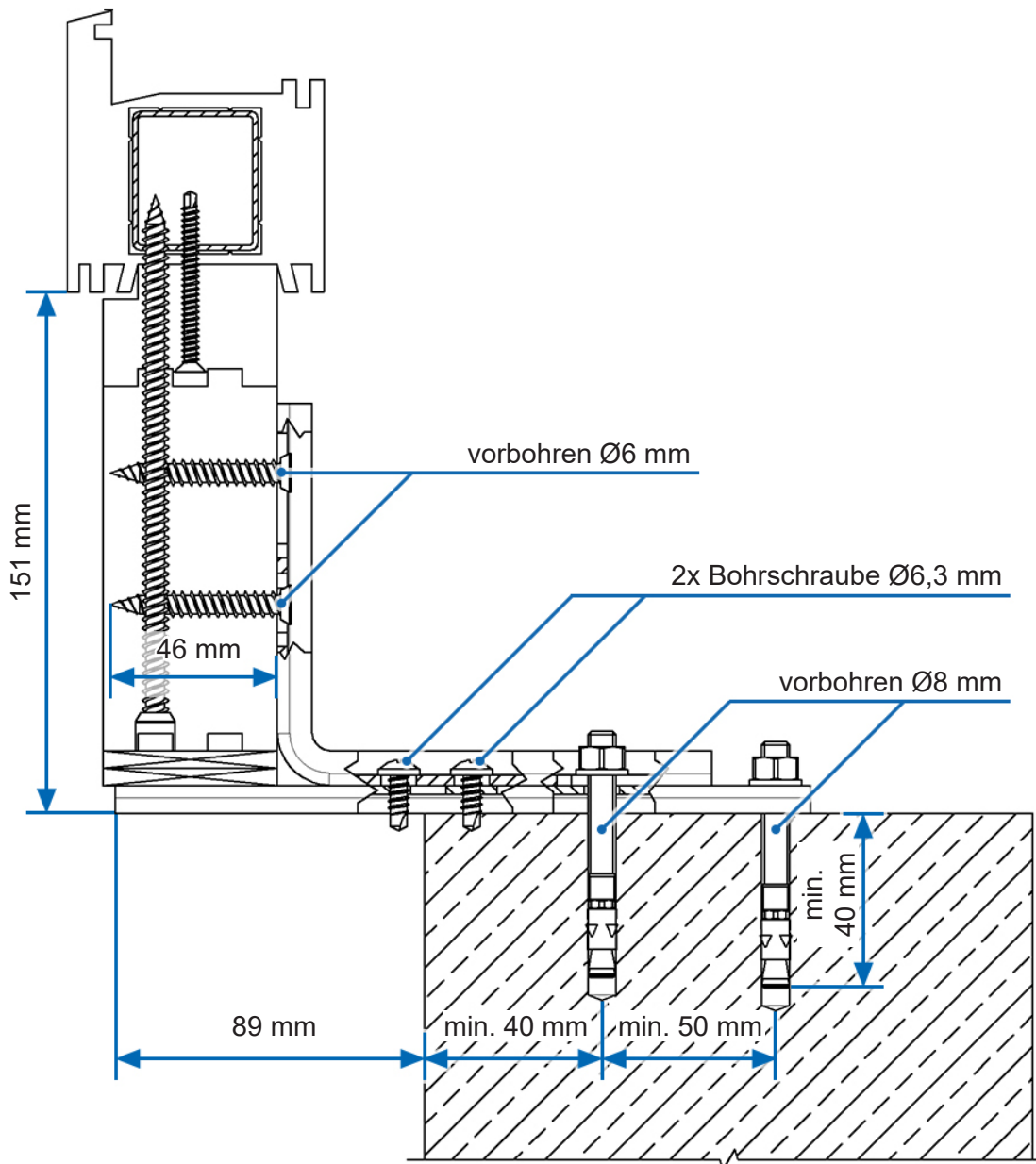


## 3.2. BAP-SLK Anschlussprofil - PVC-Schaumkern

**Geprüfter Baukörper**  
Beton

### Verbindung

2x Fenstermontageschraube  $\text{Ø}7,5 \times 52$  mm  
in das Fensteranschlussprofil  
2x Schwerlastdübel  $\text{Ø}8 \times 71$  mm  
Art.-Nr.: K-024908





**3.3.**

**BAP-SLK**  
Anschlussprofil - Kunststoff mit Stahlarmierung

**Fenstersystem**

Kunststoff mit Stahlarmierung

**Anschlussprofil**

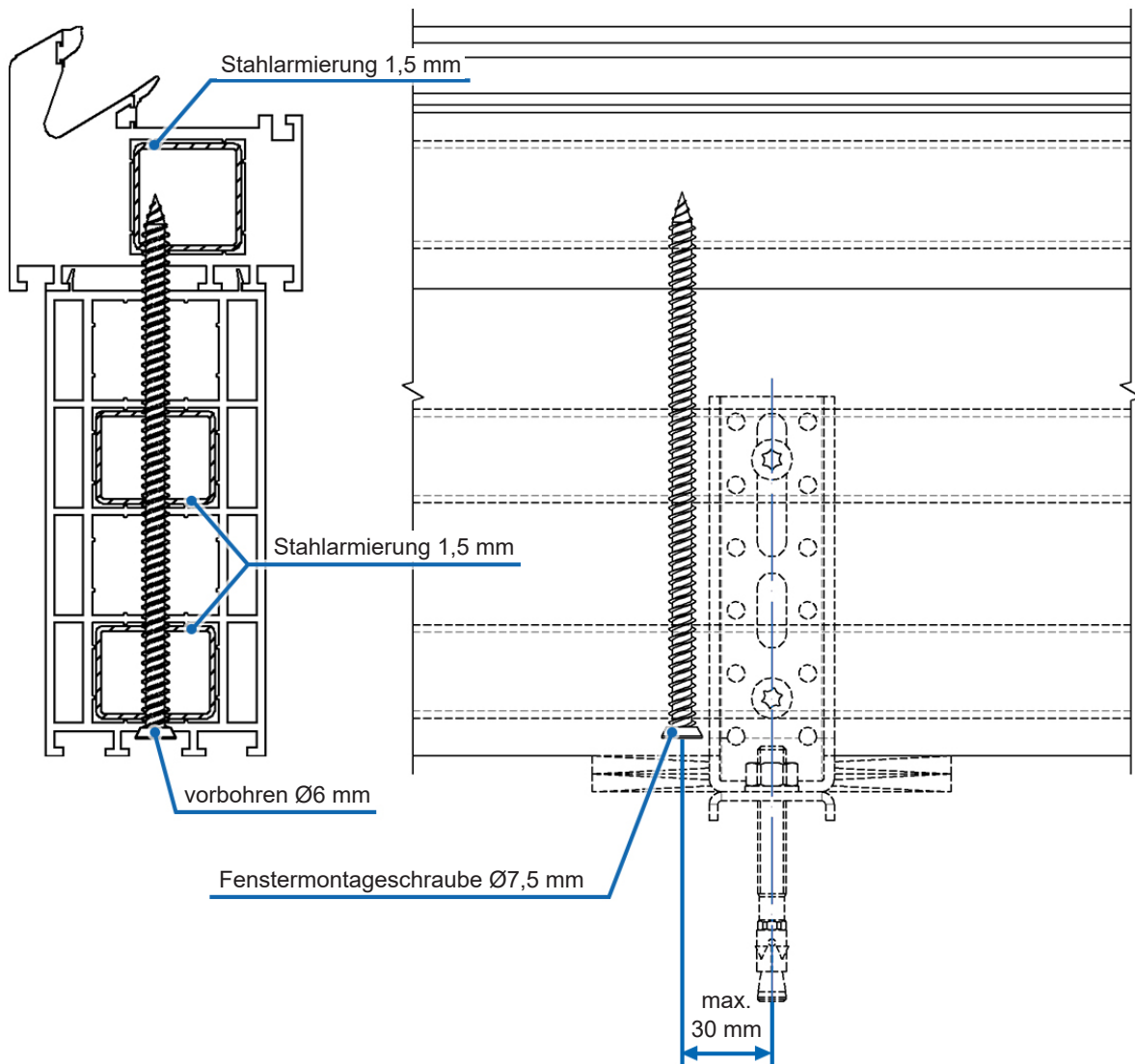
Kunststoff mit Stahlarmierung

**Verbindung**

1x Fenstermontageschraube  $\text{Ø}7,5 \times 152$  mm

**Prüfbericht ift Rosenheim**

18-003796-PR05 PB-K26-09-de-02





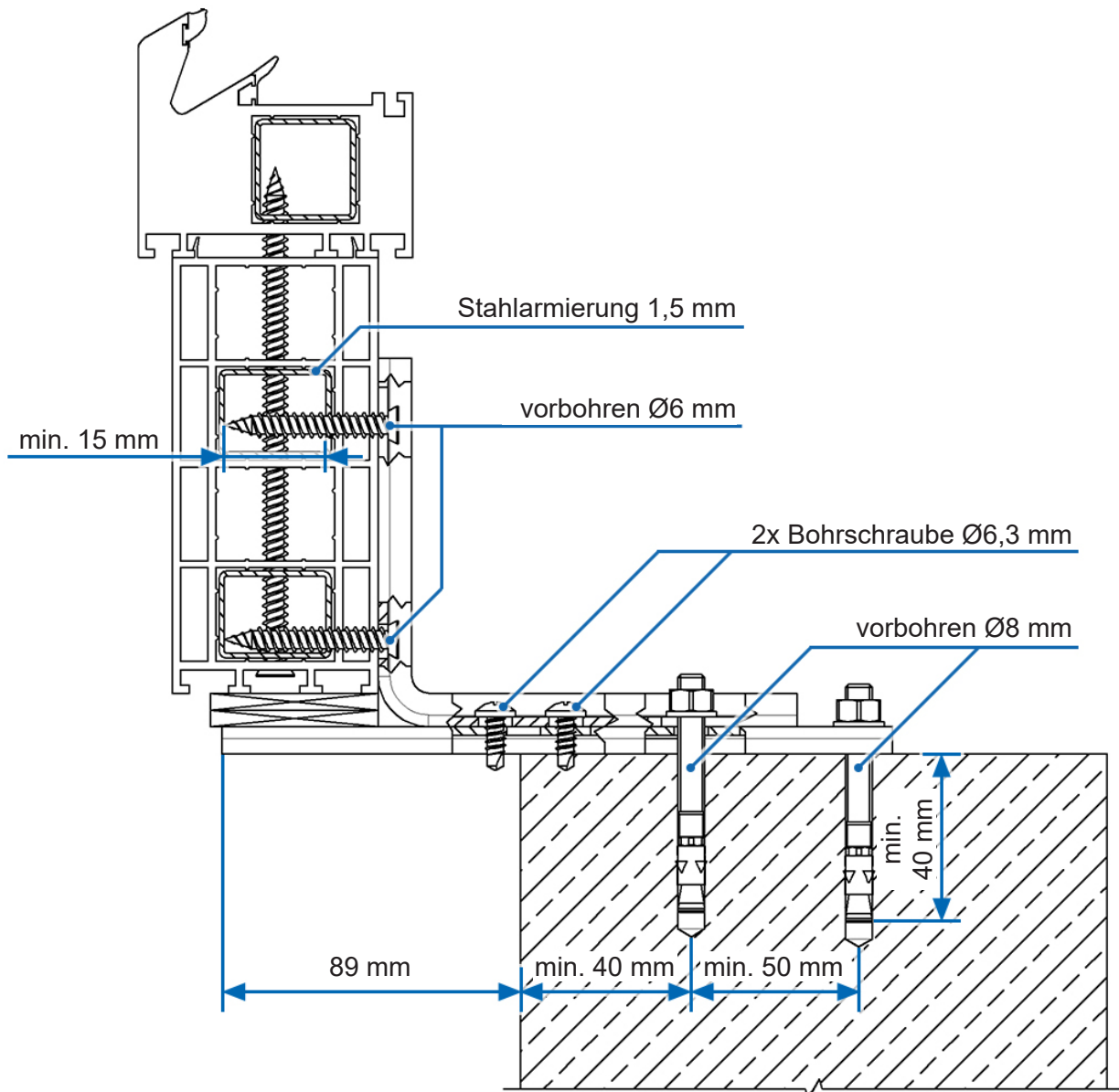
### 3.3.

#### BAP-SLK Anschlussprofil - Kunststoff mit Stahlarmierung

**Geprüfter Baukörper**  
Beton

**Verbindung zum Anschlussprofil**  
2x Fenstermontageschraube  $\text{\O}7,5$  mm  
in die Stahlarmierungen

**Verbindung zum Baukörper**  
2x Schwerlastdübel  $\text{\O}8 \times 71$  mm  
Art.-Nr.: K-024908



## Produktaufistung

Die Befestigungsbeispiele lassen sich auf alle folgenden Produkte adaptieren.

### EL-Anker - U-Profil

Artikel-Nr.	Artikelname [mm]
K-405100	EL-150x1,5 U-Profil
K-405100-1	EL-150x2,5 U-Profil
K-405102	EL-200x1,5 U-Profil
K-405104	EL-200x2,5 U-Profil
K-405104-1	EL-200x3,0 U-Profil
K-405105	EL-250x1,5 U-Profil
K-405106	EL-250x2,5 U-Profil
K-405106-1	EL-250x3,0 U-Profil
K-405107	EL-300x3,0 U-Profil
K-405108	EL-350x3,0 U-Profil

### VBW - Verbindungswinkel

Artikel-Nr.	Artikelname [mm]
K-405112	VBW-35x50x2,5-F-BS13
K-405117-3	VBW-95x140x3,0-U-BS13
K-405118-1	VBW-110x125x3,0-U-BS13
K-405118-2	VBW-110x150x3,0-U-BS13

### EL-Anker - Flachstahl

Artikel-Nr.	Artikelname [mm]
K-405098-F	EL-125x1,5 Flachstahl
K-405099-F	EL-125x2,5 Flachstahl
K-405100-F	EL-150x1,5 Flachstahl
K-405101-F	EL-150x2,5 Flachstahl
K-405102-F	EL-200x1,5 Flachstahl
K-405104-F	EL-200x2,5 Flachstahl
K-405106-F	EL-250x2,5 Flachstahl
K-405107-F	EL-300x2,5 Flachstahl

### FMW-Flachstahl - unten

Artikel-Nr.	Artikelname [mm]
K-405110-05	FMW-30x100x2,5
K-405110	FMW-30x150x2,5
K-405110-1	FMW-40x90x2,5
K-405110-3	FMW-50x105x2,5
K-405111	FMW-50x155x2,5

### Flach-U-Profil-Fenstermontagewinkel

Artikel-Nr.	Artikelname [mm]
K-405240	F-U-P-FMW-30x160x2,5
K-405241	F-U-P-FMW-50x160x2,5
K-405242	F-U-P-FMW-70x165x2,5
K-405243	F-U-P-FMW-30x205x2,5
K-405244	F-U-P-FMW-50x210x2,5
K-405245	F-U-P-FMW-70x215x2,5
K-405246	F-U-P-FMW-30x255x2,5
K-405247	F-U-P-FMW-50x260x2,5
K-405248	F-U-P-FMW-70x265x2,5
K-405249	F-U-P-FMW-30x280x2,5
K-405250	F-U-P-FMW-50x285x2,5
K-405251	F-U-P-FMW-70x290x2,5

### SFK-Anker - U-Profil

Artikel-Nr.	Artikelname [mm]
K-148995	SFK-150x1,5-40
K-149004	SFK-150x1,5-60
K-148996	SFK-150x2,5-40
K-149004-2	SFK-150x2,5-60
K-149000	SFK-200x1,5-40
K-149005	SFK-200x1,5-60
K-149000-2	SFK-200x2,5-40
K-149005-2	SFK-200x2,5-60
K-149001	SFK-250x2,5-40
K-149006	SFK-250x2,5-60
K-149001-3	SFK-250x3,0-40
K-149006-3	SFK-250x3,0-60
K-149002	SFK-300x3,0-40
K-149007	SFK-300x3,0-60
K-149003	SFK-350x3,0-40
K-149008	SFK-350x3,0-60

### SFK-Anker - Flachstahl

Artikel-Nr.	Artikelname [mm]
K-148992-F	SFK-125x2,5-F-40
K-149003-10-F	SFK-125x2,5-F-60
K-148996-F	SFK-150x2,5-F-40
K-149004-2-F	SFK-150x2,5-F-60

### FMS-Anker - U-Profil

Artikel-Nr.	Artikelname [mm]
K-149110	FMS-150x1,5-U-7,5x060
K-149120	FMS-150x2,5-U-7,5x060
K-149130	FMS-200x1,5-U-7,5x060
K-149140	FMS-200x2,5-U-7,5x060
K-149160	FMS-250x2,5-U-7,5x060
K-149170	FMS-300x3,0-U-7,5x060
K-149180	FMS-350x3,0-U-7,5x060

### FMS-Anker - Flachstahl

Artikel-Nr.	Artikelname [mm]
K-14909307	FMS-125x1,5-F-7,5x070
K-14909312	FMS-125x1,5-F-7,5x110
K-14909404	FMS-125x2,5-F-7,5x040
K-149095-F	FMS-125x2,5-F-7,5x060
K-14909505	FMS-125x2,5-F-7,5x070
K-14909550	FMS-150x1,5-F-7,5x070
K-14909570	FMS-150x1,5-F-7,5x110
K-149120-F	FMS-150x2,5-F-7,5x060

### V-Lochschiene

Artikel-Nr.	Artikelname [mm]
K-405179	V-Lochschiene-160
K-405180	V-Lochschiene-200

### Winkelschiene

Artikel-Nr.	Artikelname [mm]
K-405029	W-Sch-140x115
K-405029-1	W-Sch-140x250

### BAP-Schwerlastkonsole

Artikel-Nr.	Artikelname [mm]
K-405210	BAP-SLK-200 U110x125
K-405210-01	BAP-SLK-200 U110x150
K-405211	BAP-SLK-250 U110x150
K-405212	BAP-SLK-300 S110x150
K-405213	BAP-SLK-350 S120x200

### FMW-U-Profil

Artikel-Nr.	Artikelname [mm]
K-405122-3	FMW-65x145x3,0
K-405124-3	FMW-65x170x3,0
K-405123	FMW-95x140x3,0
K-405125	FMW-150x160x3,0
K-405126	FMW-95x150x3,0 Zweistufenkantung
K-405122-8	FMW-65x145x3,0-BS32 - ETB
K-405122-85	FMW-65x145x3,0-BS50 - ETB
K-405138-85	FMW-80x180x3,0 FMS-52 - ETB

### Fenstermontageschrauben Ø7,5x42-302

Artikel-Nr.	Artikelname [mm]
K-7,5X042-SK	Fenstermontageschraube Ø7,5x42-SK
K-7,5X052-SK	Fenstermontageschraube Ø7,5x52-SK
K-7,5X062-SK	Fenstermontageschraube Ø7,5x62-SK
K-7,5X072-SK	Fenstermontageschraube Ø7,5x72-SK
K-7,5X082-SK	Fenstermontageschraube Ø7,5x82-SK
K-7,5X092-SK	Fenstermontageschraube Ø7,5x92-SK
K-7,5X102-SK	Fenstermontageschraube Ø7,5x102-SK
K-7,5X112-SK	Fenstermontageschraube Ø7,5x112-SK
K-7,5X122-SK	Fenstermontageschraube Ø7,5x122-SK
K-7,5X132-SK	Fenstermontageschraube Ø7,5x132-SK
K-7,5X152-SK	Fenstermontageschraube Ø7,5x152-SK
K-7,5X182-SK	Fenstermontageschraube Ø7,5x182-SK
K-7,5X202-SK	Fenstermontageschraube Ø7,5x202-SK
K-7,5X212-SK	Fenstermontageschraube Ø7,5x212-SK
K-7,5X252-SK	Fenstermontageschraube Ø7,5x252-SK
K-7,5X302-SK	Fenstermontageschraube Ø7,5x302-SK
K-7,5X040-LK	Fenstermontageschraube Ø7,5x40-LK
K-7,5X060-LK	Fenstermontageschraube Ø7,5x60-LK
K-7,5X072-LK	Fenstermontageschraube Ø7,5x72-LK
K-7,5X080-LK	Fenstermontageschraube Ø7,5x80-LK
K-7,5X092-LK	Fenstermontageschraube Ø7,5x92-LK
K-7,5X112-LK	Fenstermontageschraube Ø7,5x112-LK
K-7,5X132-LK	Fenstermontageschraube Ø7,5x132-LK
K-7,5X150-LK	Fenstermontageschraube Ø7,5x150-LK
K-7,5X180-LK	Fenstermontageschraube Ø7,5x180-LK

Artikel-Nr.	Artikelname [mm]
K-7,5X210-LK	Fenstermontageschraube Ø7,5x210-LK
K-7,5X072-ZK	Fenstermontageschraube Ø7,5x72-ZK
K-7,5X082-ZK	Fenstermontageschraube Ø7,5x82-ZK
K-7,5X092-ZK	Fenstermontageschraube Ø7,5x92-ZK
K-7,5X102-ZK	Fenstermontageschraube Ø7,5x102-ZK
K-7,5X112-ZK	Fenstermontageschraube Ø7,5x112-ZK
K-7,5X122-ZK	Fenstermontageschraube Ø7,5x122-ZK
K-7,5X132-ZK	Fenstermontageschraube Ø7,5x132-ZK
K-7,5X152-ZK	Fenstermontageschraube Ø7,5x152-ZK
K-7,5X182-ZK	Fenstermontageschraube Ø7,5x182-ZK
K-7,5X202-ZK	Fenstermontageschraube Ø7,5x202-ZK
K-7,5X212-ZK	Fenstermontageschraube Ø7,5x212-ZK
K-7,5X252-ZK	Fenstermontageschraube Ø7,5x252-ZK
K-7,5X302-ZK	Fenstermontageschraube Ø7,5x302-ZK

### fischer Dübel SX

Artikel-Nr.	Artikelname [mm]
K-702528	fischer Dübel SX Ø10x50
K-702530	fischer Dübel SX Ø10x80

### Schwerlastdübel

Artikel-Nr.	Artikelname [mm]
K-024908	Schwerlastdübel Ø8x71

### Bohrschrauben nach DIN 7504 Typ N

Artikel-Nr.	Artikelname [mm]
K-4,8X13-LK	Bohrschraube Ø4,8x13-LK
K-4,8X19-LK	Bohrschraube Ø4,8x19-LK
K-4,8X22-LK	Bohrschraube Ø4,8x22-LK
K-4,8X25-LK	Bohrschraube Ø4,8x25-LK
K-4,8X32-LK	Bohrschraube Ø4,8x32-LK
K-4,8X50-LK	Bohrschraube Ø4,8x50-LK
K-4,8X70-LK	Bohrschraube Ø4,8x70-LK
K-6,3X16-LK	Bohrschraube Ø6,3x16-LK
K-6,3X22-LK	Bohrschraube Ø6,3x22-LK
K-6,3X25-LK	Bohrschraube Ø6,3x25-LK
K-6,3X32-LK	Bohrschraube Ø6,3x32-LK
K-6,3X50-LK	Bohrschraube Ø6,3x50-LK
K-6,3X70-LK	Bohrschraube Ø6,3x70-LK

Dieses Dokument orientiert sich am Leitfaden zur Montage von Fenstern und Türen und soll als Anleitung für die absturzsichere Fensterbefestigung bei verschiedenen Mauerwerken mit K-Universalankern dienen, welche nach der ETB-Richtlinie für „Bauteile, die gegen Absturz sichern“ geprüft wurden.

**Bestellannahme**

Telefon: +49 5258 93766-95  
Fax: +49 5258 93766-97  
E-Mail: [info@knelsen.de](mailto:info@knelsen.de)

**Technische Beratung**

Telefon: +49 5258 93766-96  
E-Mail: [info@knelsen.de](mailto:info@knelsen.de)

Sie erreichen uns von Montag bis Freitag von 7.30 bis 16.00 Uhr.



Instagram



@knelsengmbh

YouTube



Knelsen GmbH

Facebook



@knelsengmbh