

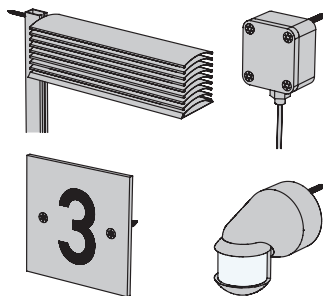
# Montagerondelle

Eco-Fix R (Konstruktionsdetails M 1:10/Bemessungsangaben)

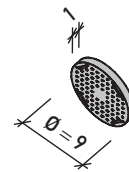
## Wärmebrückenfreie Montage bei der verputzten Aussenwärmendämmung

Anwendungsbereiche z.B.:

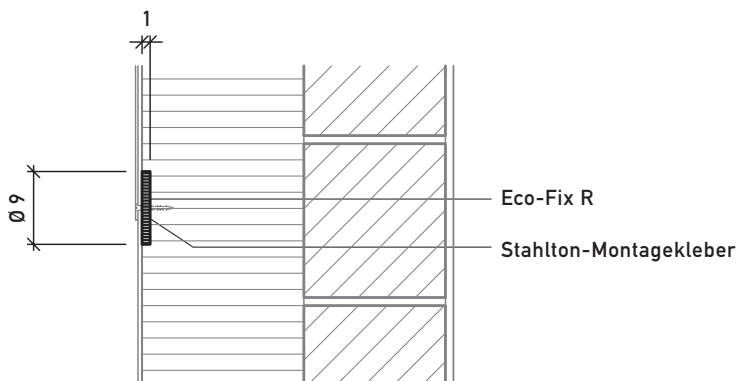
- Bewegungsmelder
- Leichte Schilder
- Storenführungsschienen
- Temperaturfühler



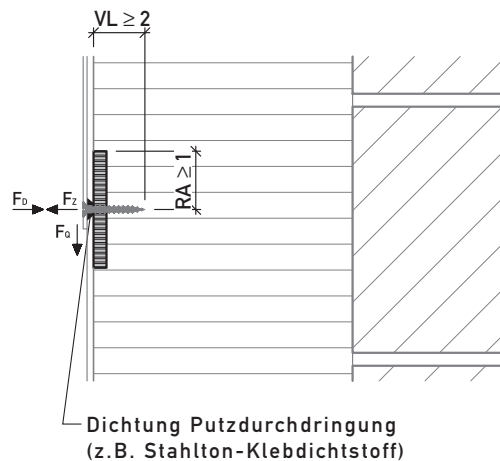
## Perspektive



## Vertikalschnitt (Beispiel: leichtes Schild)



## Montagedetail Fremdmontage 1:5



## Bemessungsangaben:

Voraussetzung:

- Element auf Dämmung verklebt
- Holz- oder Blechschrauben ohne Schaft
- Schraubendurchmesser  $\leq 4$  mm
- Verankerungslänge  $VL \geq 20$  mm
- Randabstand  $RA \geq 10$  mm
- Abstand zwischen Schrauben  $\geq 20$  mm

Zulässige Kräfte/Schraube bzw. Element:

EPS-Fassade:  $F_D = 0.15$  kN (15 kg)  
 $F_Z = 0.15$  kN (15 kg)  
 $F_Q = 0.15$  kN (15 kg)

SW-Fassade:  $F_D = 0.06$  kN ( 6 kg)  
 $F_Z = 0.06$  kN ( 6 kg)  
 $F_Q = 0.15$  kN (15 kg)

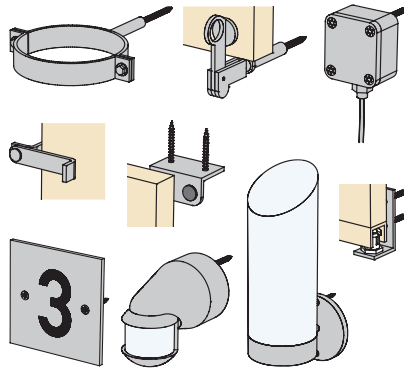
# Montagezylinder

Eco-Fix MZ (Konstruktionsdetails M 1:10 / Bemessungsangaben)

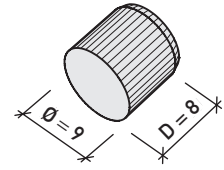
## Wärmebrückenfreie Montage bei der verputzten Außenwärmedämmung aus Polystyrol

Anwendungsbereiche z.B.:

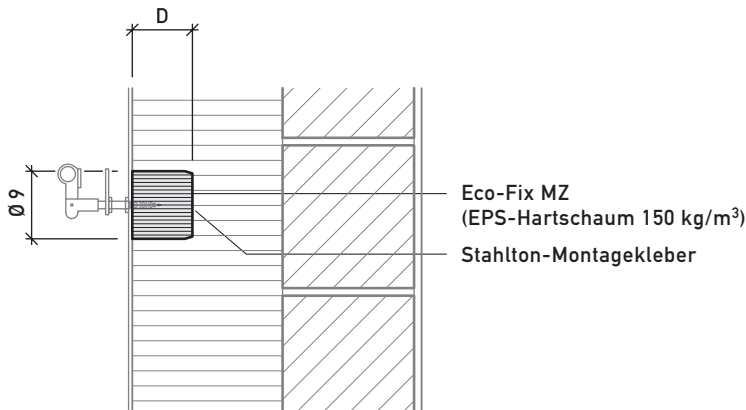
- Bewegungsmelder
- Klappläden (Anschlag oben, Rückhalter/Vorreiber)
- Leichte Lampen / Schilder
- Rohrschellen
- Schiebeläden (Führung unten)
- Temperaturfühler



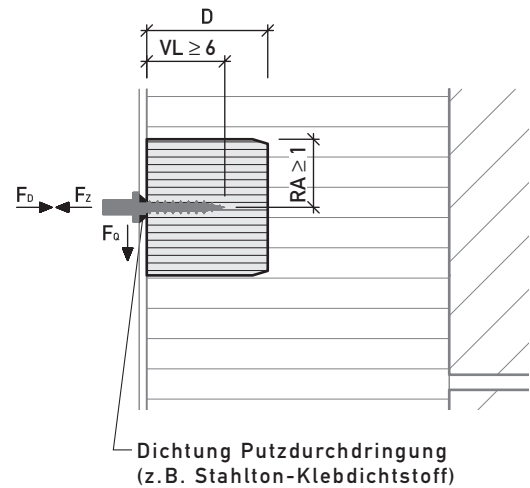
## Perspektive



## Vertikalschnitt (Beispiel: Rückhalter)



## Montagedetail Fremdmontage 1:5



## Bemessungsangaben:

Voraussetzungen:

- Element auf Untergrund verklebt
- Holz- oder Blechschrauben ohne Schaft
- Schraubendurchmesser  $\geq 6$  mm
- Verankerungslänge  $VL \geq 60$  mm
- Randabstand  $RA \geq 10$  mm
- Abstand zwischen Schrauben  $\geq 40$  mm

Zulässige Kräfte / Schraube bzw. Element:

$F_D = 0.30$  kN (30 kg)

$F_Z = 0.30$  kN (30 kg)

$F_Q = 0.15$  kN (15 kg)

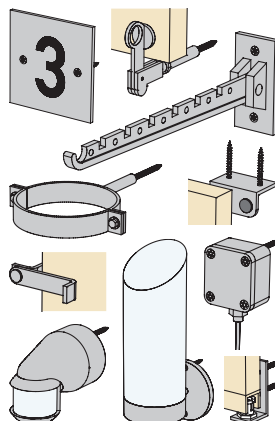
# Montagegestange

Eco-Fix MST (Konstruktionsdetails M 1:10 / Bemessungsangaben)

## Wärmebrückenfreie Montage bei der verputzten Aussenwärmendämmung

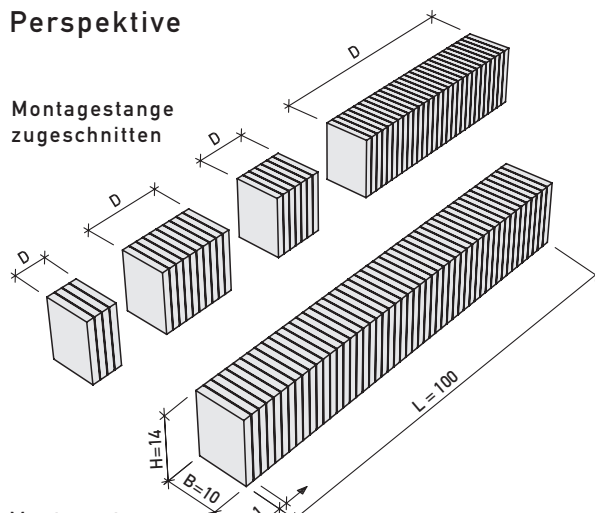
Anwendungsbereiche z.B.:

- Bewegungsmelder
- Klapppläden (Anschlag oben, Rückhalter/Vorreiber)
- Kleiderbügelträger
- Leichte Lampen/Schilder
- Rohrschellen
- Schiebeläden (Führung unten)
- Temperaturfühler



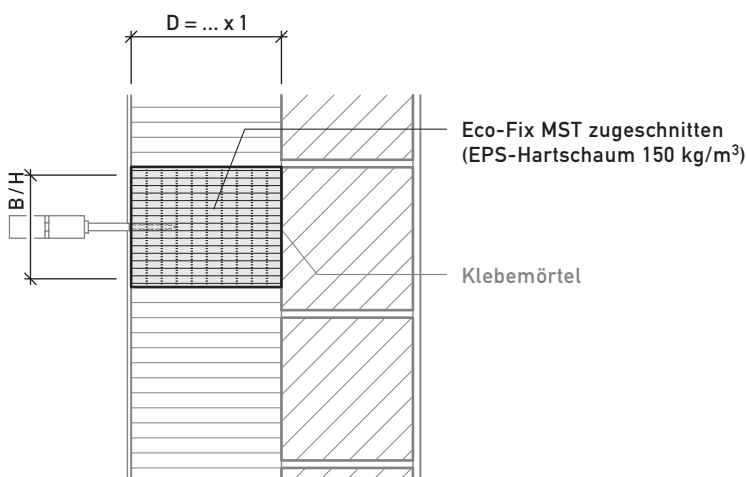
## Perspektive

Montagegestange zugeschnitten

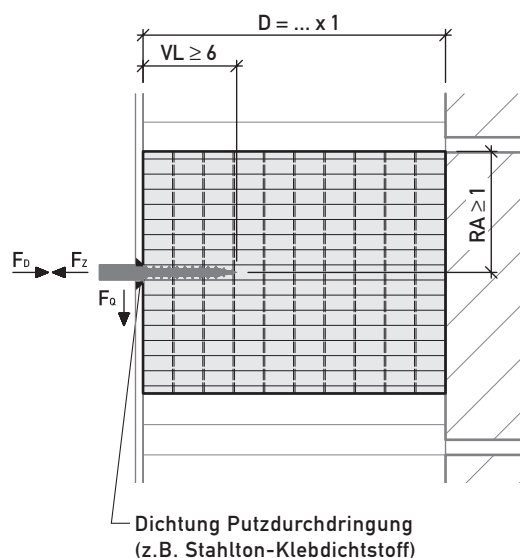


Montagegestange (Lagerlänge)

## Vertikalschnitt (Beispiel: Rohrschelle)



## Montagedetail Fremdmontage 1:5



## Bemessungsangaben:

Voraussetzungen:

- Element auf Untergrund verklebt (Haftzugfestigkeit  $\geq 0.25 \text{ N/mm}^2$ )
- Schraubendurchmesser  $\geq 6 \text{ mm}$
- Holz- oder Blechschrauben ohne Schaft
- Verankerungslänge  $VL \geq 60 \text{ mm}$
- Randabstand  $RA \geq 10 \text{ mm}$
- Abstand zwischen Schrauben  $\geq 40 \text{ mm}$

Zulässige Kräfte/Schraube bzw. Element:

$F_D = 0.30 \text{ kN}$  (30 kg)

$F_Z = 0.30 \text{ kN}$  (30 kg)

$F_0 = 0.15 \text{ kN}$  (15 kg)

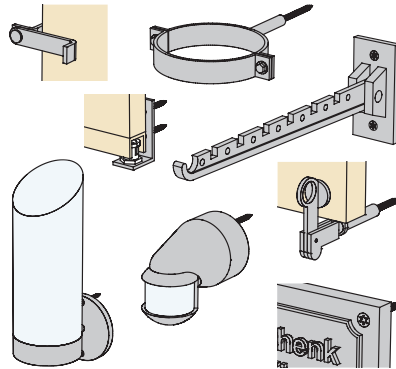
# Montagequader

Eco-Fix M-Q (Konstruktionsdetails M 1:10 / Bemessungsangaben)

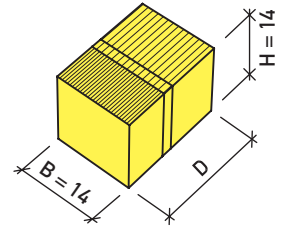
## Wärmebrückenfreie Montage bei der verputzten Außenwärmedämmung

Anwendungsbereiche z.B.:

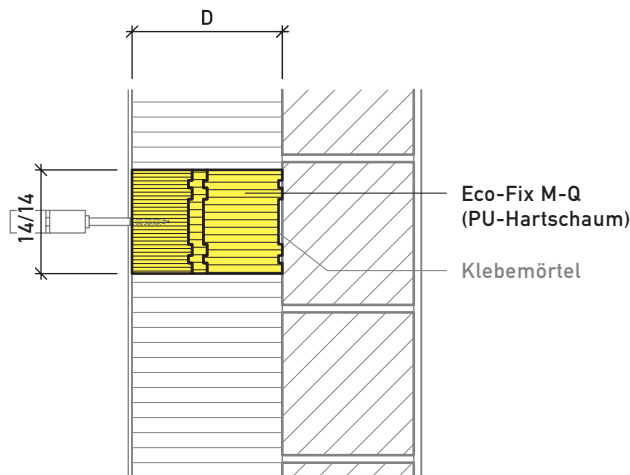
- Bewegungsmelder
- Klappläden (Rückhalter/Vorreiber)
- Kleiderbügelträger
- Leichte Lampen
- Rohrschellen
- Schiebeläden (Führung unten)
- Schwere Schilder



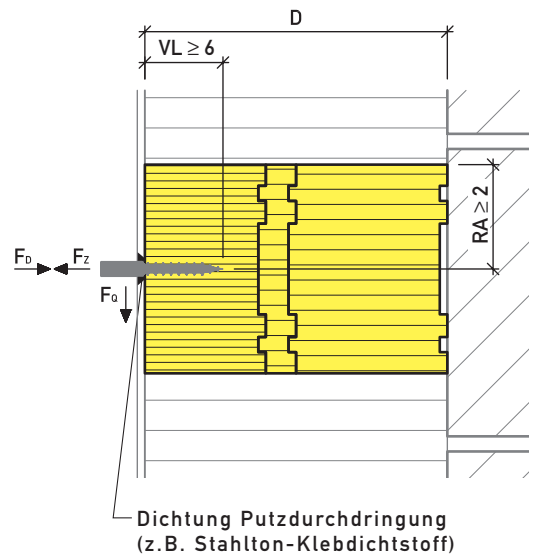
## Perspektive



## Vertikalschnitt (Beispiel: Rohrschelle)



## Montagedetail Fremdmontage 1:5



## Bemessungsangaben:

Voraussetzungen:

- Element auf Untergrund verklebt (Haftzugfestigkeit  $\geq 0.25 \text{ N/mm}^2$ )
- Holz- oder Blechschrauben ohne Schaft
- Schraubendurchmesser  $\geq 6 \text{ mm}$
- Verankerungslänge  $VL \geq 60 \text{ mm}$
- Randabstand  $RA \geq 20 \text{ mm}$
- Abstand zwischen Schrauben  $\geq 40 \text{ mm}$

Zulässige Kräfte / Schraube bzw. Element:

$F_D = 0.60 \text{ kN (60 kg)}$

$F_Z = 0.60 \text{ kN (60 kg)}$

$F_Q = 0.15 \text{ kN (15 kg)}$



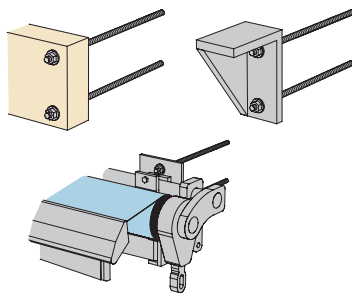
# Druckquader

Eco-Fix D-E (Konstruktionsdetails M 1:10 / Bemessungsangaben)

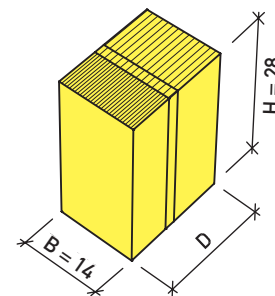
## Wärmebrückenfreie Druckunterlage bei der verputzten Aussenwärmendämmung

Anwendungsbereiche z.B.:

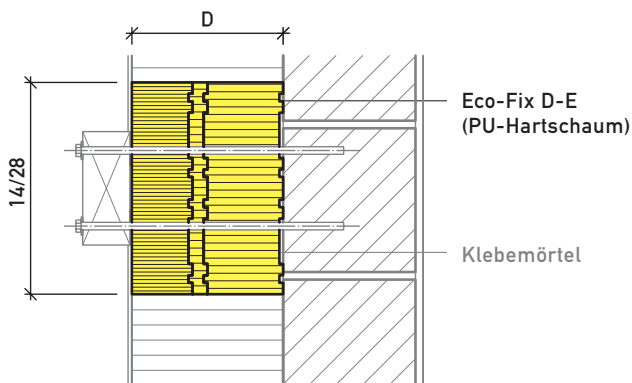
- Auflagepfetten
- Konsolen
- Markisen / Sonnenstoren



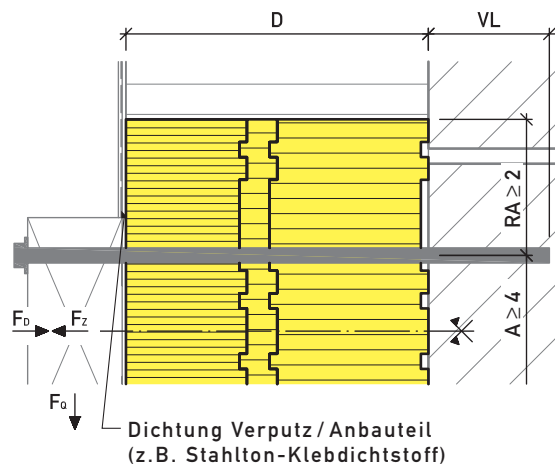
## Perspektive



## Vertikalschnitt (Beispiel: Auflagepfette)



## Montagedetail Fremdmontage 1:5



## Bemessungsangaben:

Voraussetzungen:

- Element auf Untergrund verklebt (Haftzugfestigkeit  $\geq 0.25 \text{ N/mm}^2$ )
- Verankerungslänge VL nach Angabe Dübelhersteller
- Randabstand RA  $\geq 20 \text{ mm}$
- Abstand zwischen Schrauben A  $\geq 40 \text{ mm}$

Zulässige Kräfte / Element:

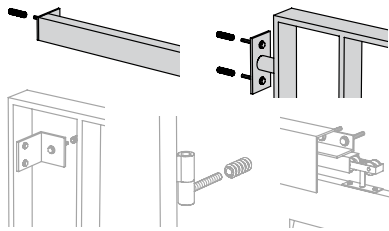
- $F_D = 19.6 \text{ kN}$  (1'960 kg) (zentrischer Druck)
- $F_Z =$  nach Angabe Dübelhersteller
- $F_Q = 2.0 \text{ kN}$  (Voraussetzung: 2 Injektionsgewindestangen Durchmesser  $\geq 16 \text{ mm}$ , kraftschlüssiger Kontakt Anbauteil mit Druckquader, Montage gemäss Versetzanleitung)

# Tragwinkel (Geländerbefestigung in Leibung)

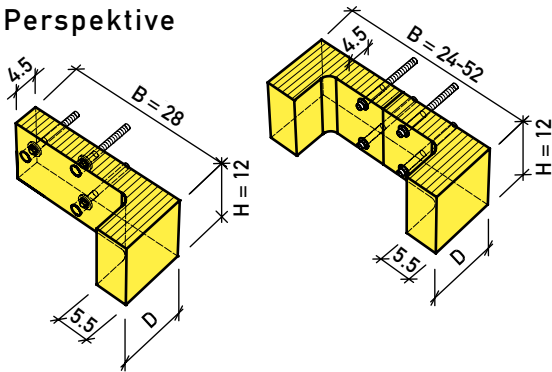
## Eco-Fix G / G Pfeiler (M 1:10 / Bemessungsangaben)

### Anwendungsbereiche z.B:

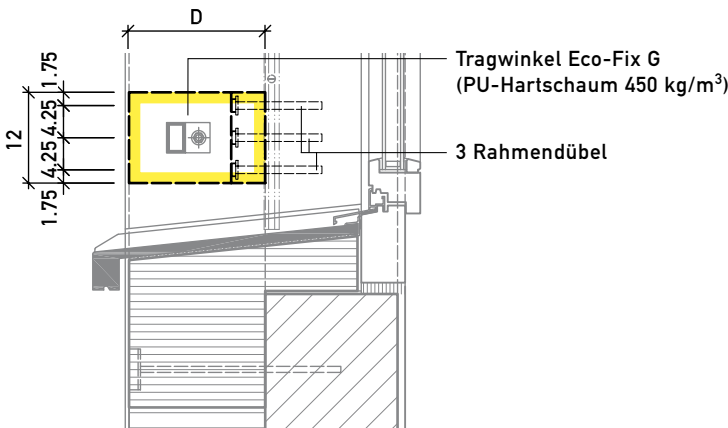
- Geländer / Französische Balkone
- Klapppläden (Kloben)
- Schiebeläden



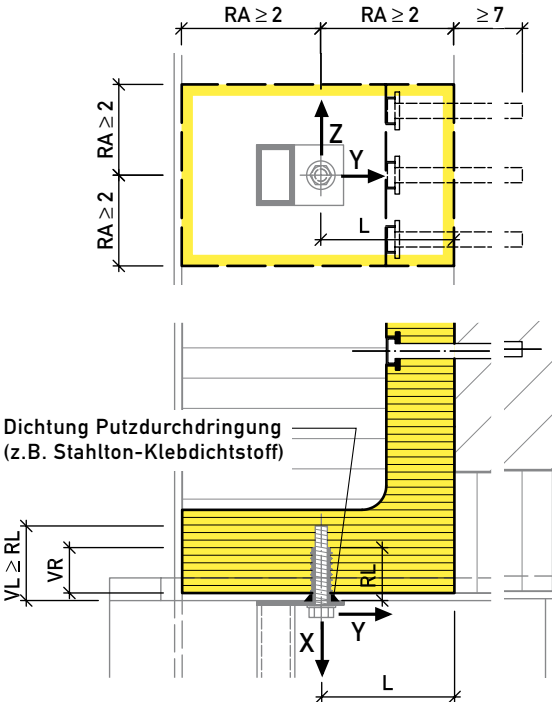
### Perspektive



### Vertikalschnitt

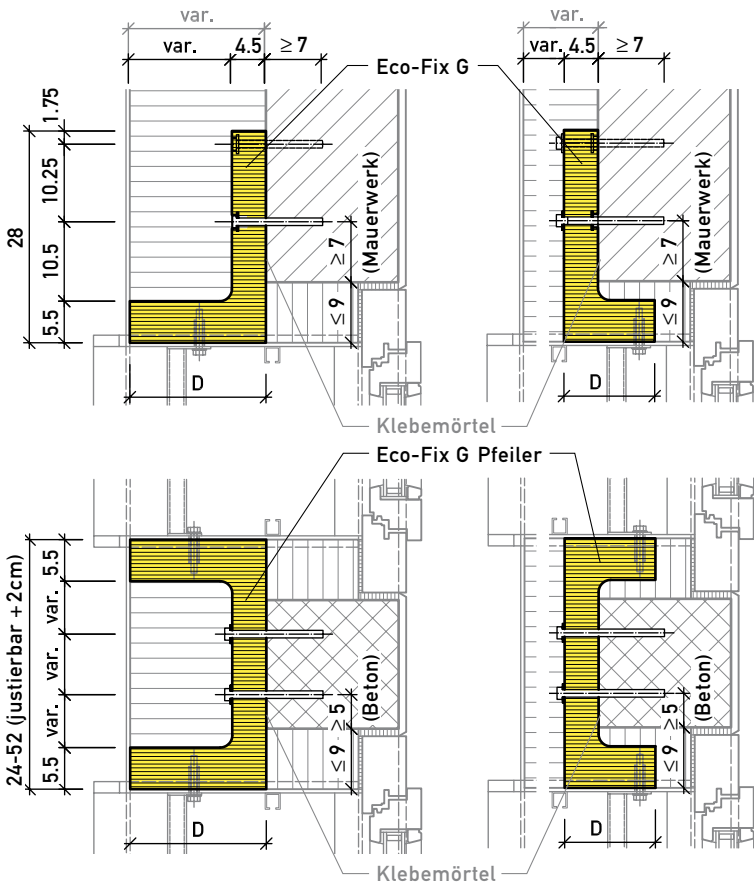


### Montagedetails Fremdmontage 1:5



### Horizontalschnitte

Variante: Geländer zwischen Storen und Fenster



### Bemessungsangaben

- Voraussetzungen:
- Element mit Untergrund verklebt (Haftzugfestigkeit  $\geq 0.25 \text{ N/mm}^2$ )
  - Rahmendübel kraftschlüssig im Mauerwerk / Beton verankert  $\geq 70 \text{ mm}$
  - metrische Fremdmontage-Schrauben ohne Schaft in Rampamuffe: M8 in Rampamuffe  $\varnothing 16 \text{ mm}$  M10 in Rampamuffe  $\varnothing 18.5 \text{ mm}$
  - Verankerungslänge  $VL \geq \text{Rampamuffenlänge } RL$
  - Abstand zwischen Rampamuffen  $\geq 40 \text{ mm}$
  - Randabstand  $RA \geq 20 \text{ mm}$
  - Verankerungslänge Rampamuffe  $VR \geq 24 \text{ mm}$

### Bemessungswerte bei Verankerungen in Leibungsseite

	Bemessungswerte ( $F_{R,d}$ ) in kN		
	$L \leq 10 \text{ cm}$	$10 < L \leq 20 \text{ cm}$	$20 < L \leq 28 \text{ cm}$
$F_{R,d,x}$	1.6	1.0	0.9
$F_{R,d,y}$	1.6	1.6	1.6
$F_{R,d,z}$	0.7	0.7	0.7

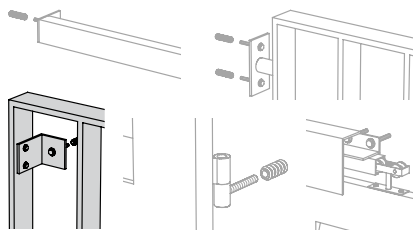
Bemessungswert Lochleibungswiderstand  $F_{R,d} = 1.3 \text{ kN}$   
Die Verankerung des Elementes im Untergrund ist separat zu prüfen.

# Tragwinkel, Distanzplatte (Geländerbefestigung auf Fassadenseite)

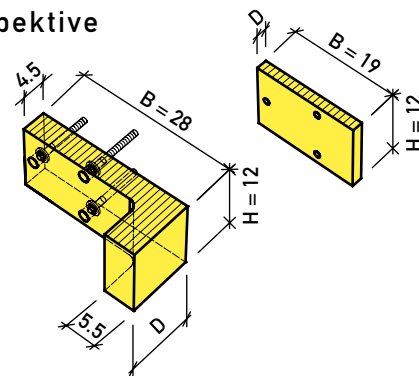
Eco-Fix G, Distanzplatte zu Tragwinkel (M 1:10 / Bemessungsangaben)

## Anwendungsbereiche z.B:

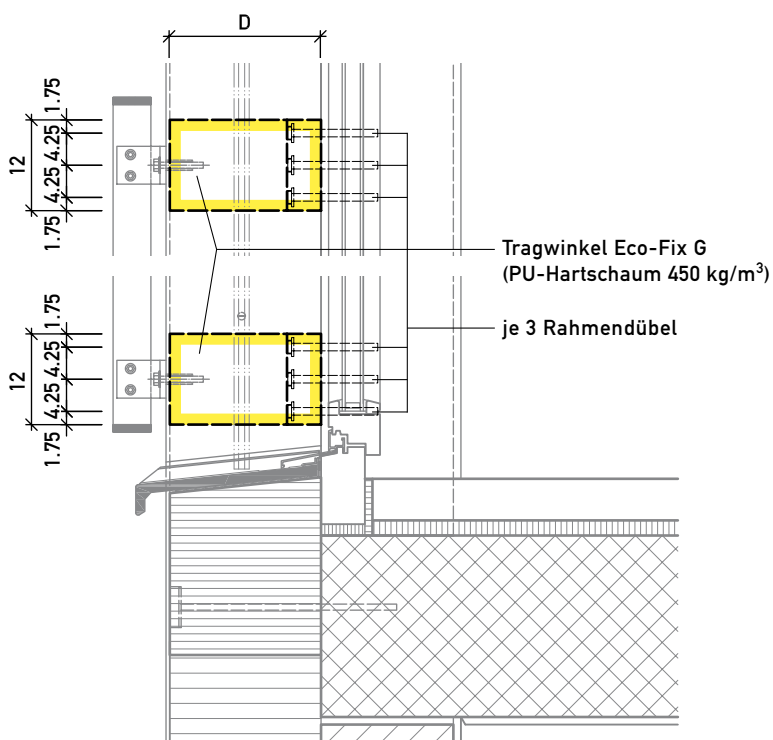
- Geländer / Französische Balkone
- Klappläden (Kloben)
- Schiebeläden



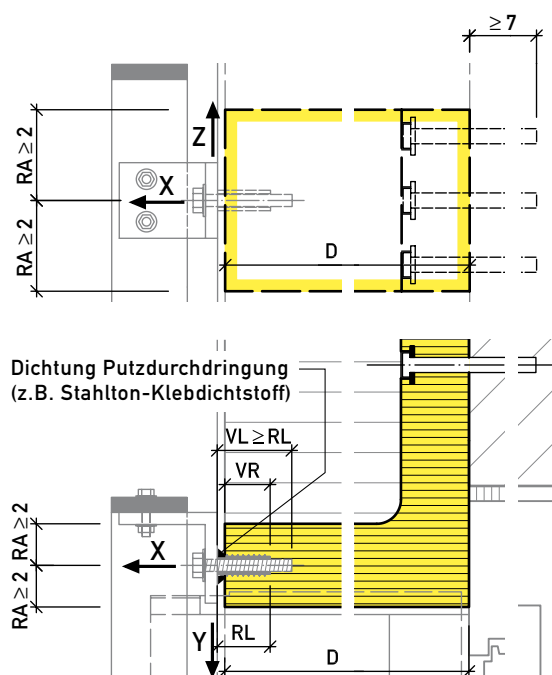
## Perspektive



## Vertikalschnitt

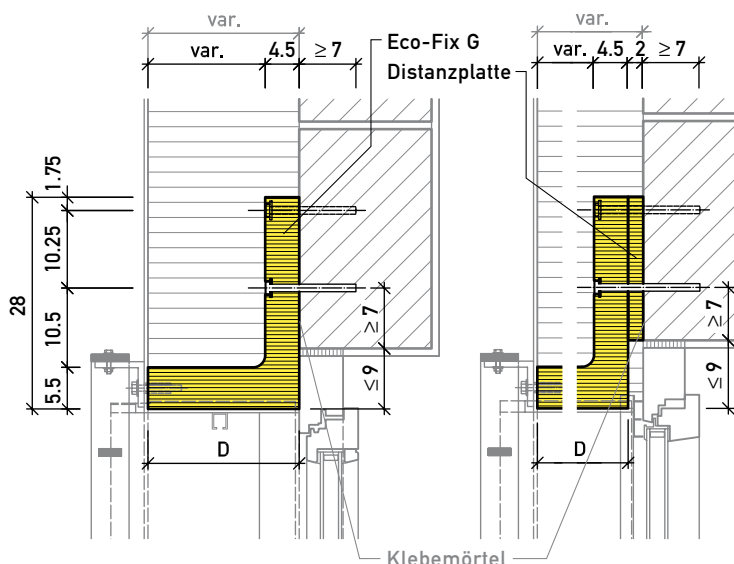


## Montagedetails Fremdmontage 1:5



## Horizontalschnitt

Variante: Fenster vorspringend (mit Distanzplatte)



## Voraussetzungen:

- Element mit Untergrund verklebt (Haftzugfestigkeit  $\geq 0.25 \text{ N/mm}^2$ )
- Rahmendübel kraftschlüssig im Mauerwerk / Beton verankert  $\geq 70 \text{ mm}$
- metrische Fremdmontage-Schrauben ohne Schaft in Rampamuffe: M8 in Rampamuffe  $\varnothing 16 \text{ mm}$  M10 in Rampamuffe  $\varnothing 18.5 \text{ mm}$
- Verankerungslänge  $VL \geq \text{Rampamuffenlänge } RL$
- Abstand zwischen Rampamuffen  $\geq 40 \text{ mm}$
- Randabstand  $RA \geq 20 \text{ mm}$
- Verankerungslänge Rampamuffe  $VR \geq 24 \text{ mm}$

## Bemessungswerte bei Verankerungen in Fassadenseite

	Bemessungswerte ( $F_{R,d}$ ) in kN		
	$D \leq 10 \text{ cm}$	$10 < D \leq 20 \text{ cm}$	$20 < D \leq 30 \text{ cm}$
$F_{R,d,x}$	1.6	1.6	1.6
$F_{R,d,y}$	1.6	1.0	0.9
$F_{R,d,z}$	0.7	0.7	0.7

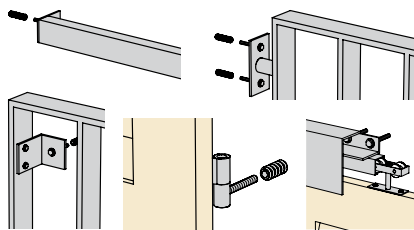
Bemessungswert Lochleibungswiderstand  $F_{R,d} = 1.3 \text{ kN}$

Die Verankerung des Elementes im Untergrund ist separat zu prüfen.

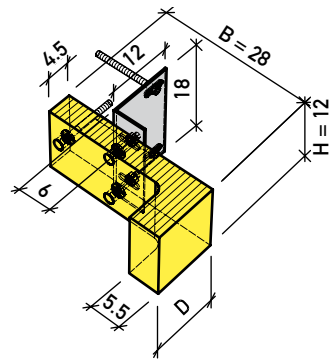
# Tragwinkel (Befestigung bei Aussenecken) Eco-Fix G mit Montagewinkel (M 1:10/Bemessungsangaben)

## Anwendungsbereiche z.B:

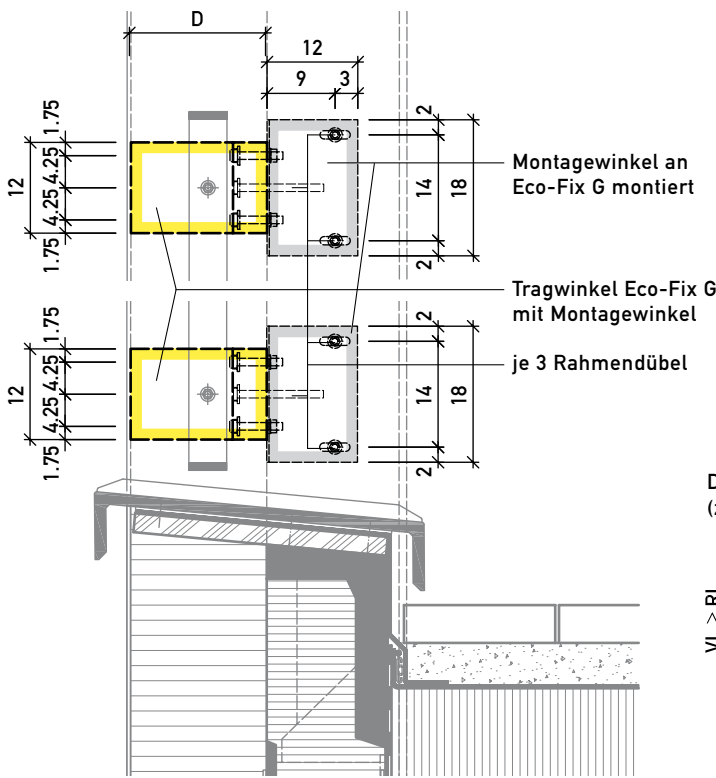
- Geländer/Französische Balkone
- Klappläden (Kloben)
- Schiebeläden



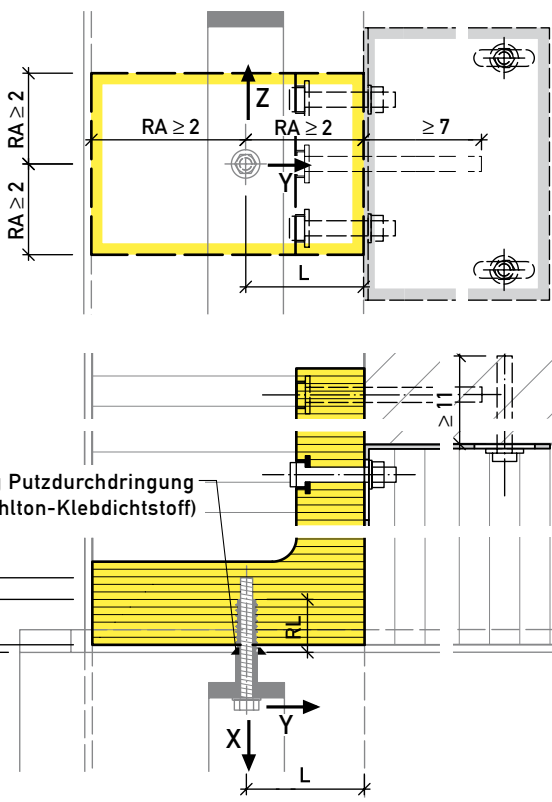
## Perspektive



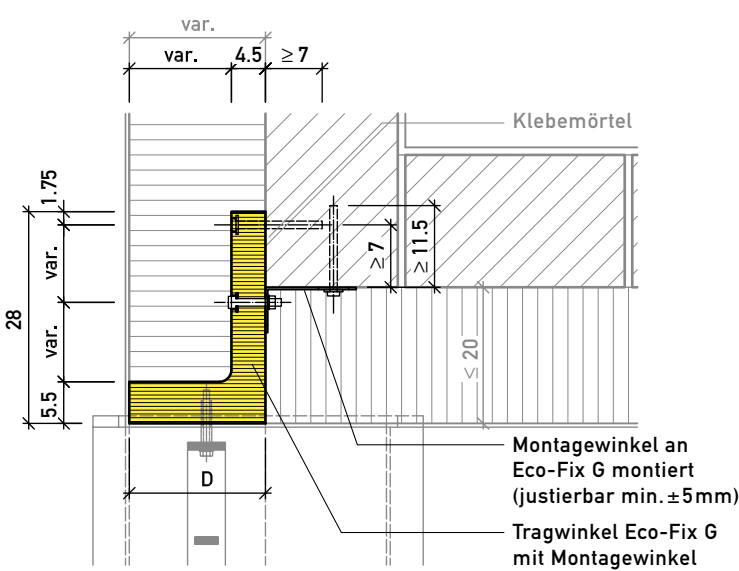
## Vertikalschnitt (Beispiel: Geländer bei Terrassen)



## Montagedetails Fremdmontage 1:5 Bemessungsangaben



## Horizontalschnitt



### Voraussetzungen:

- Element mit Untergrund verklebt (Haftzugfestigkeit  $\geq 0.25 \text{ N/mm}^2$ )
- Rahmendübel kraftschlüssig im Mauerwerk/ Beton verankert  $\geq 70 \text{ mm}$
- metrische Fremdmontage-Schrauben ohne Schaft in Rampamuffe: M8 in Rampamuffe  $\varnothing 16 \text{ mm}$  M10 in Rampamuffe  $\varnothing 18.5 \text{ mm}$
- Verankerungslänge VL  $\geq$  Rampamuffenlänge RL
- Abstand zwischen Rampamuffen  $\geq 40 \text{ mm}$
- Randabstand RA  $\geq 20 \text{ mm}$
- Verankerungslänge Rampamuffe VR  $\geq 24 \text{ mm}$

### Bemessungswerte bei Verankerungen in Leibungsseite

	Bemessungswerte ( $F_{R,d}$ ) in kN		
	$L \leq 10 \text{ cm}$	$10 < L \leq 20 \text{ cm}$	$20 < L \leq 28 \text{ cm}$
$F_{R,d,x}$	1.6	1.0	0.9
$F_{R,d,y}$	1.6	1.6	1.6
$F_{R,d,z}$	0.7	0.7	0.7

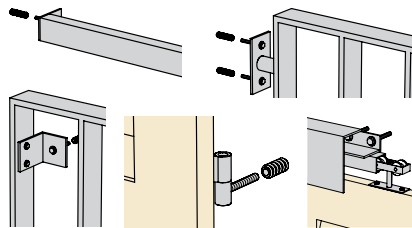
Bemessungswert Lochleibungswiderstand  $F_{R,d} = 1.3 \text{ kN}$   
Die Verankerung des Elementes im Untergrund ist separat zu prüfen.

# Tragwinkel (Befestigung bei grossen Auskragungen)

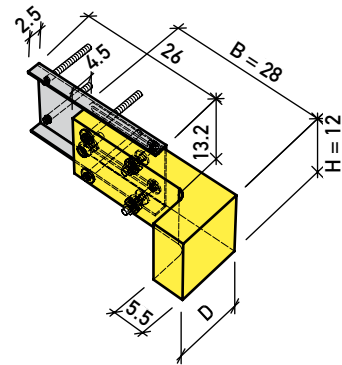
Eco-Fix G mit Kragprofil (M 1:10/Bemessungsangaben)

## Anwendungsbereiche z.B:

- Geländer/Französische Balkone
- Klappläden (Kloben)
- Schiebeläden

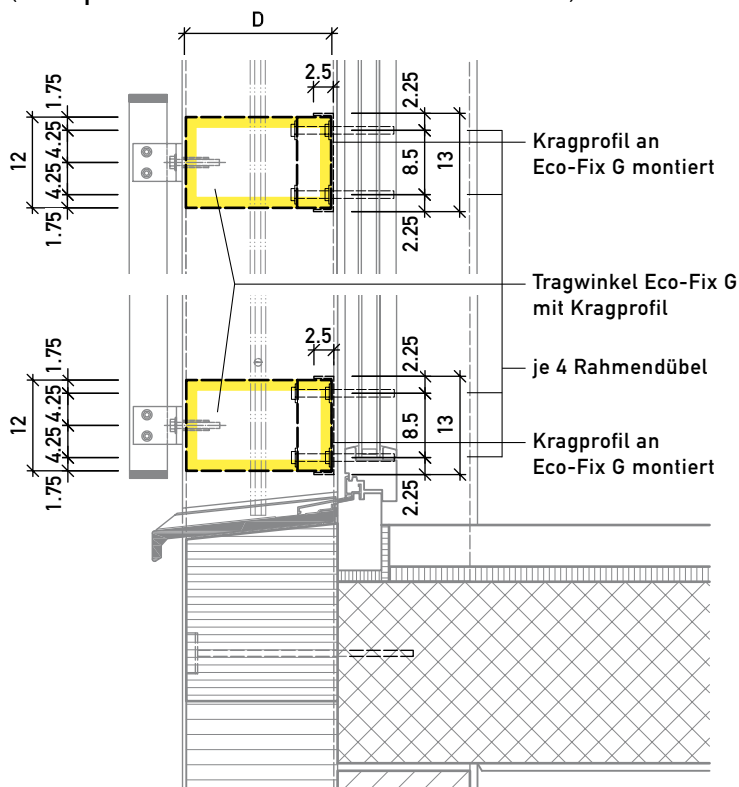


## Perspektive

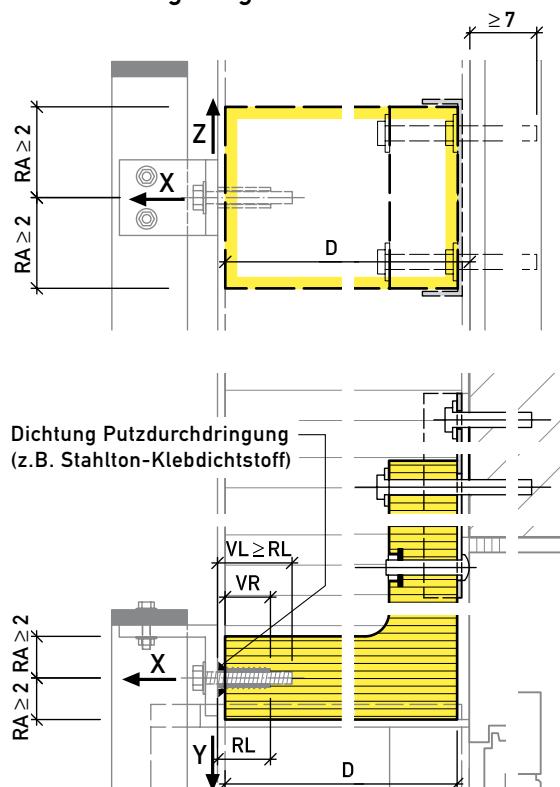


## Vertikalschnitt

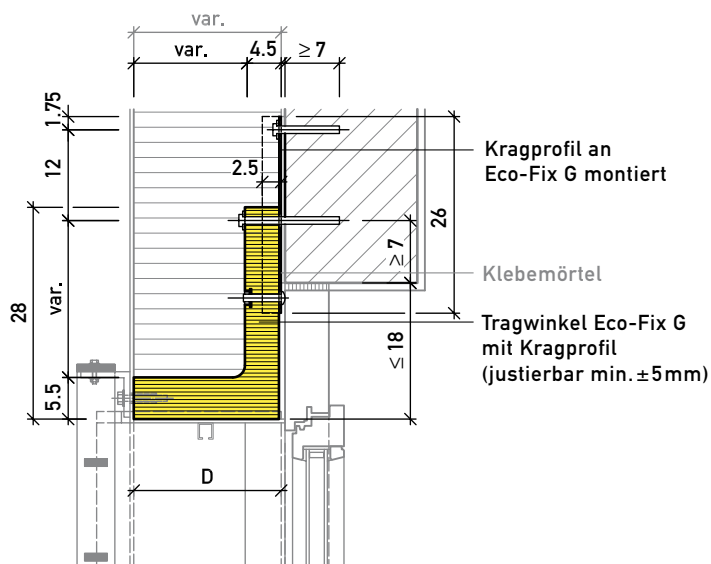
(Beispiel: Geländer auf Fassadenseite)



## Montagedetails Fremdmontage 1:5



## Horizontalschnitt



### Voraussetzungen:

- Element mit Untergrund verklebt (Haftzugfestigkeit  $\geq 0.25 \text{ N/mm}^2$ )
- Rahmendübel kraftschlüssig im Mauerwerk / Beton verankert  $\geq 70 \text{ mm}$
- metrische Fremdmontage-Schrauben ohne Schaft in Rampamuffe: M8 in Rampamuffe  $\varnothing 16 \text{ mm}$  M10 in Rampamuffe  $\varnothing 18.5 \text{ mm}$
- Verankerungslänge  $VL \geq \text{Rampamuffenlänge } RL$
- Abstand zwischen Rampamuffen  $\geq 40 \text{ mm}$
- Randabstand  $RA \geq 20 \text{ mm}$
- Verankerungslänge Rampamuffe  $VR \geq 24 \text{ mm}$

### Bemessungswerte bei Verankerungen in Fassadenseite

	Bemessungswerte ( $F_{R,d}$ ) in kN		
	$D \leq 10 \text{ cm}$	$10 < D \leq 20 \text{ cm}$	$20 < D \leq 30 \text{ cm}$
$F_{R,d,x}$	1.0	1.0	1.0
$F_{R,d,y}$	1.0	0.6	0.6
$F_{R,d,z}$	0.5	0.5	0.5

Bemessungswert Lochleibungswiderstand  $F_{R,d} = 1.3 \text{ kN}$

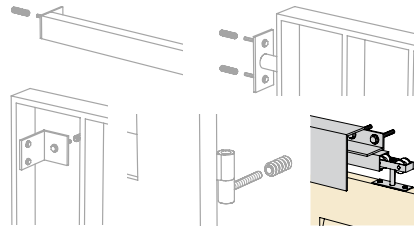
Die Verankerung des Elementes im Untergrund ist separat zu prüfen.

# Tragwinkel, Montagezylinder (Schiebeladenbefestigung)

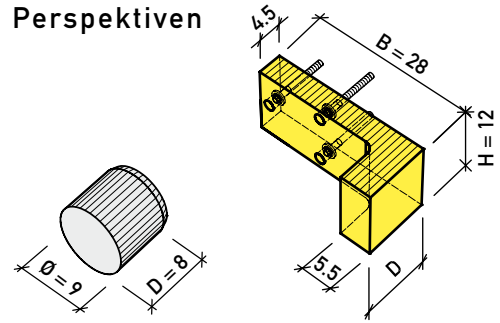
Eco-Fix G, Eco-Fix MZ (M 1:10 / Bemessungsangaben)

## Anwendungsbereiche z.B:

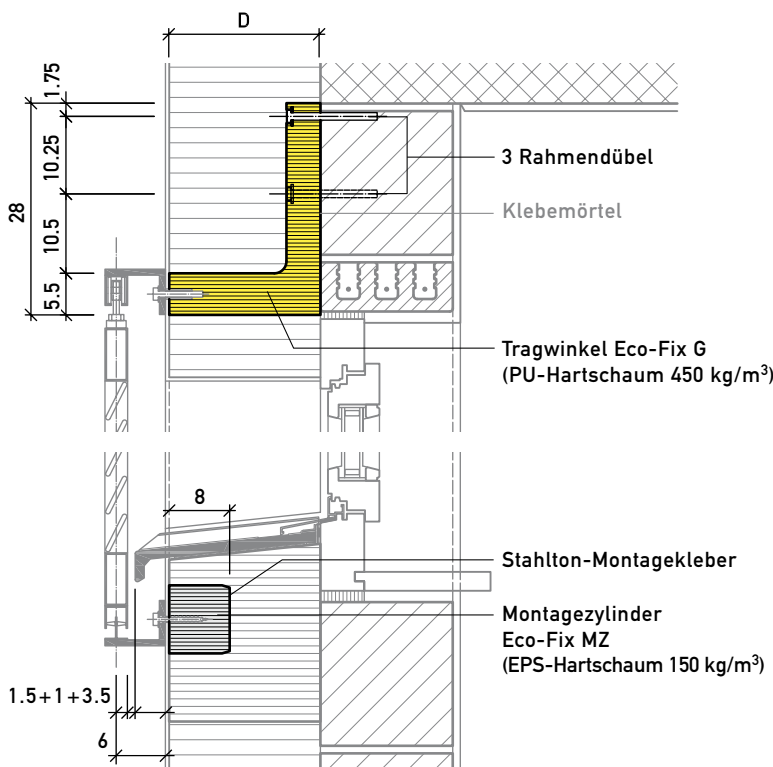
- Geländer / Französische Balkone
- Klappläden (Kloben)
- Schiebeläden



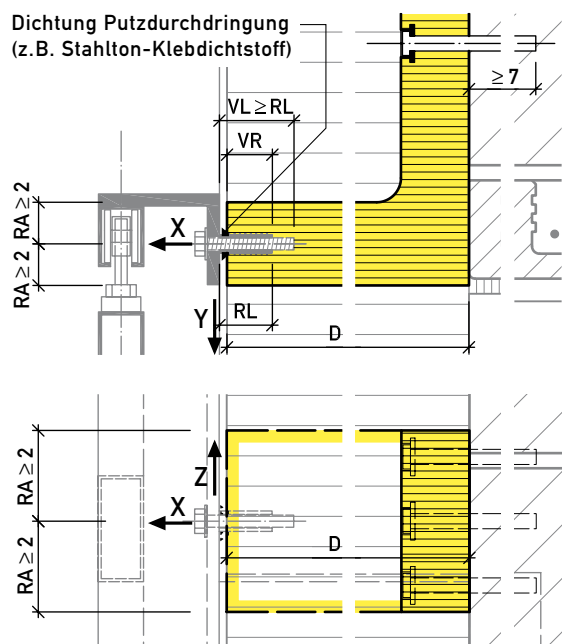
## Perspektiven



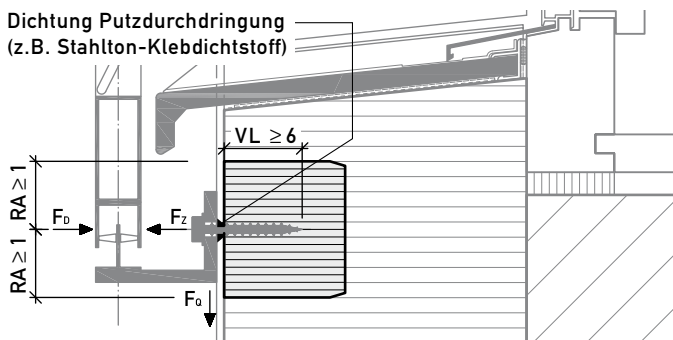
## Vertikalschnitt



## Montagedetails Fremdmontage 1:5, Bemessungsangaben Eco-Fix G



## Montagedetails Fremdmontage 1:5, Bemessungsangaben Eco-Fix MZ



### Voraussetzungen:

- Element mit Untergrund verklebt (Haftzugfestigkeit ≥ 0.25 N/mm²)
- Rahmendübel kraftschlüssig im Mauerwerk / Beton verankert ≥ 70 mm
- metrische Fremdmontage-Schrauben ohne Schaft in Rampamuffe: M8 in Rampamuffe Ø16 mm M10 in Rampamuffe Ø18.5 mm
- Verankerungslänge VL ≥ Rampamuffenlänge RL
- Abstand zwischen Rampamuffen ≥ 40 mm
- Randabstand RA ≥ 20 mm
- Verankerungslänge Rampamuffe VR ≥ 24 mm

### Bemessungswerte bei Verankerungen in Fassadenseite

	Bemessungswerte (F <sub>R,d</sub> ) in kN		
	D ≤ 10 cm	10 < D ≤ 20 cm	20 < D ≤ 30 cm
F <sub>R,d,x</sub>	1.6	1.6	1.6
F <sub>R,d,y</sub>	1.6	1.0	0.9
F <sub>R,d,z</sub>	0.7	0.7	0.7

Bemessungswert Lochleibungswiderstand F<sub>R,d</sub> = 1.3 kN

Die Verankerung des Elementes im Untergrund ist separat zu prüfen.

Voraussetzungen s. Seite 98

Zulässige Kräfte / Schraube bzw. Element:

F<sub>D</sub> = 0.30 kN (30 kg)

F<sub>Z</sub> = 0.30 kN (30 kg)

F<sub>Q</sub> = 0.15 kN (15 kg)

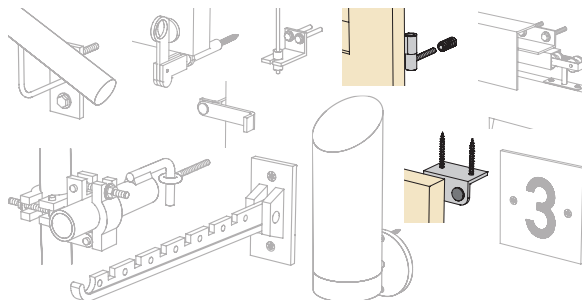
# Tragkonsole (Klappladenbefestigung)

Eco-Fix TK (Konstruktionsdetails M 1:10/ Bemessungsangaben)

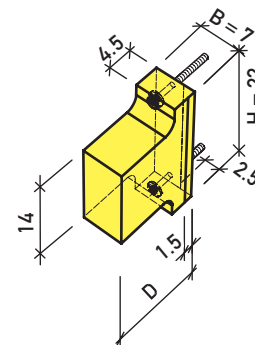
## Wärmebrückenfreie Montage bei der verputzten Aussenwärmendämmung

Anwendungsbereiche z.B:

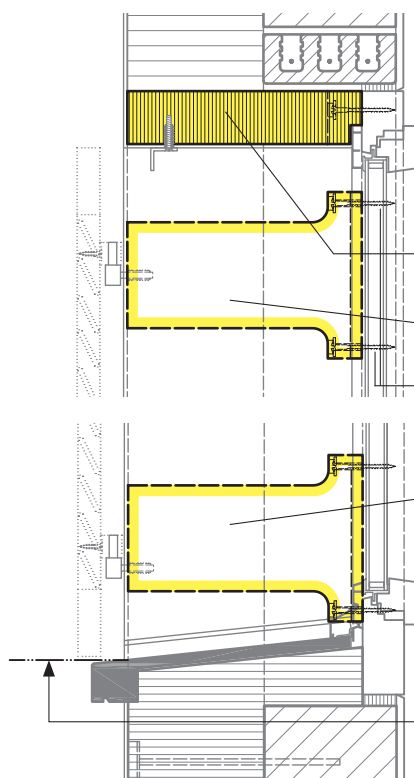
- Geländer/Handläufe
- Gerüstverankerungen
- Klappläden (Anschlag oben, Kloben, Rückhalter/Vorreiber)
- Kleiderbügelträger
- Leichte Lampen und Schilder
- Schiebeläden
- Senkrechtmarkisen



Perspektive



Vertikalschnitt



Graue Masse = Bauteilabmessung  
Schwarze Masse = Achsen Anschlussflächen  
A\* = Anschlussfläche 3/10 cm  
C\* = gem. Hersteller Fensterladen

Fensterlicht fertig verputzt  
Mauerlicht roh

Eco-Fix TK mit Aussparung  
(PU-Hartschaum 450 kg/m³)

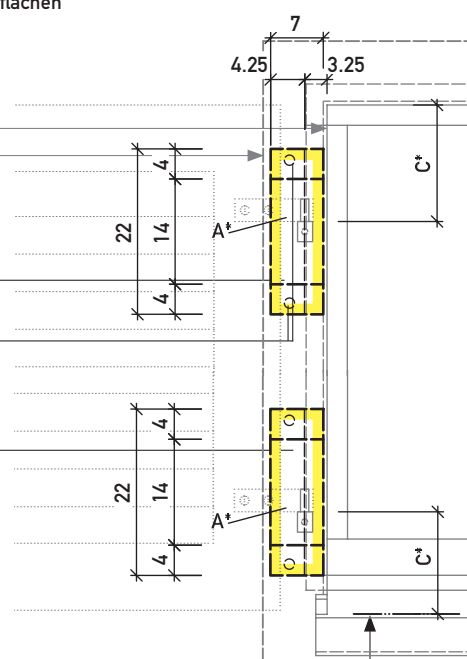
Eco-Fix TK  
mit Aussparung

2 Holzschrauben 6 x 80 mm  
Tellerkopf

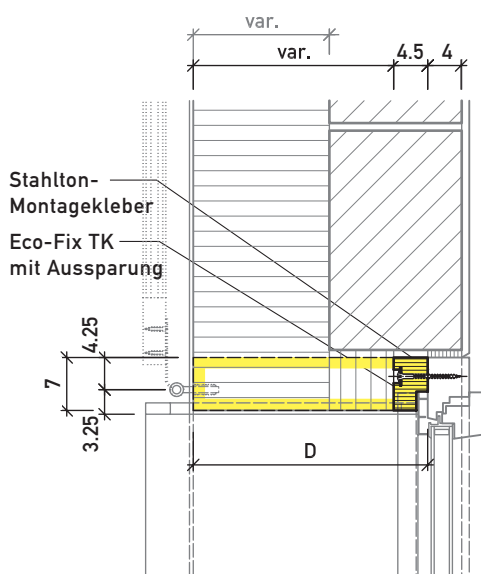
Eco-Fix TK  
mit Aussparung

Niveau Fensterbank  
(auf Ebene Aussenfläche  
Dämmung)

Ansicht von aussen



Horizontalschnitt



## Montagedetails Fremdmontage 1:5 Bemessungsangaben

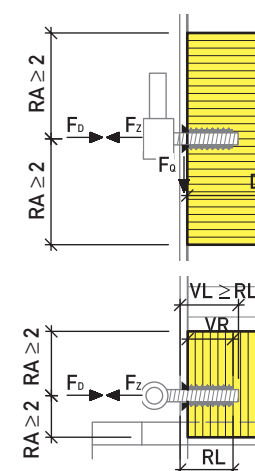
Voraussetzungen:

- Element mit Stahlton-Montagekleber auf Holzrahmen verklebt
- Holzschraube kraftschlüssig in Holzrahmen verankert 40 mm
- metrische Fremdmontage-Schrauben ohne Schaft in Rampamuffe: M6 in Rampamuffe Ø12 mm\*  
M8 in Rampamuffe Ø16 mm  
M10 in Rampamuffe Ø18.5 mm  
oder Schraube Eco-Fix TKG
- Verankerungslänge VL ≥ Rampamuffenlänge RL
- Randabstand RA ≥ 20 mm
- Verankerungslänge Rampamuffe VR: ≥19 mm (Ø12)\*  
≥24 mm (Ø16)  
≥24 mm (Ø18.5)

\* nur für Plattenkloben mit  
2 Fremdmontageschrauben M6

Zulässige Kräfte / Schraube bzw. Element:  $F_D/F_Z = 1.6 \text{ kN (160 kg)}$   
 $F_a = 1.0 \text{ kN (100 kg)}$

Die Verankerung des Elementes im Holzrahmen ist separat zu prüfen.





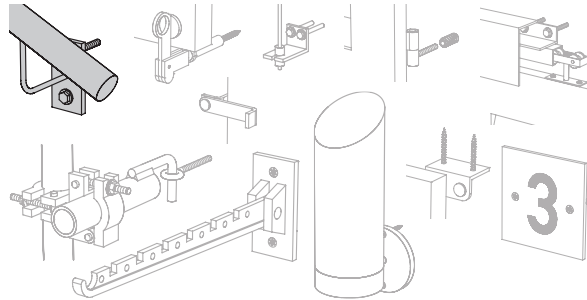
# Tragkonsole (Handlaufbefestigung)

Eco-Fix TK (Konstruktionsdetails M 1:10 / Bemessungsangaben)

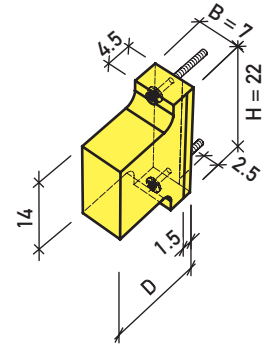
## Wärmebrückenfreie Montage bei der verputzten Außenwärmedämmung

Anwendungsbereiche z.B.:

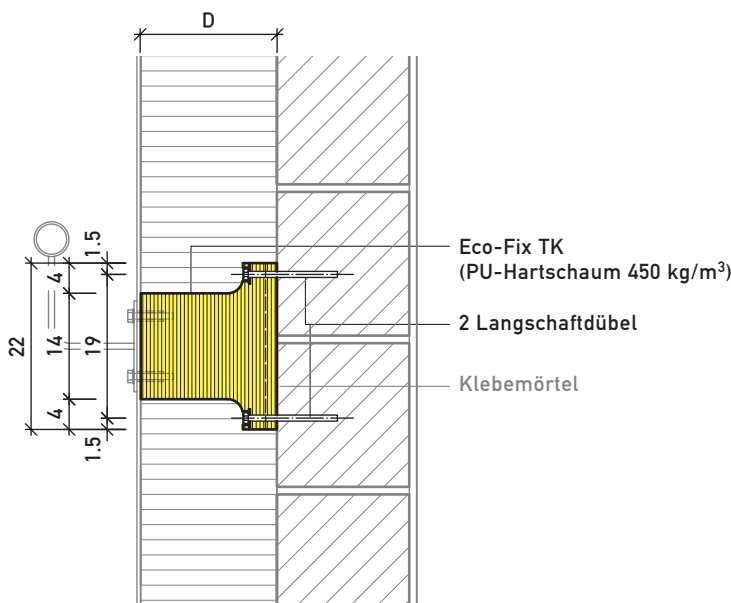
- Handläufe
- Gerüstverankerungen
- Klappläden (Anschlag oben, Kloben, Rückhalter / Vorreiber)
- Kleiderbügelträger
- Leichte Lampen / Schilder
- Schiebeläden
- Senkrechtmarkisen



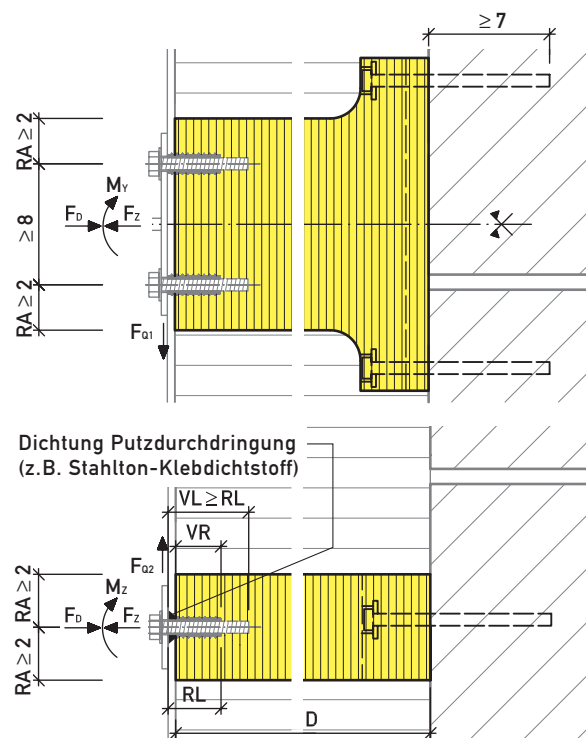
## Perspektive



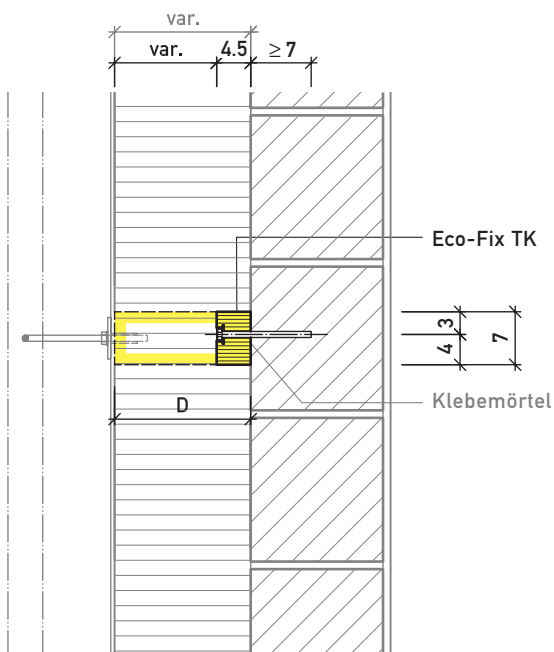
## Vertikalschnitt



## Montagedetails Fremdmontage 1:5



## Horizontalschnitt



## Bemessungsangaben

Voraussetzungen:

- Element mit Untergrund verklebt (Haftzugfestigkeit  $\geq 0.25 \text{ N/mm}^2$ )
- Langschaftdübel kraftschlüssig im Mauerwerk / Beton verankert  $\geq 70 \text{ mm}$
- metrische Fremdmontage-Schrauben ohne Schaft in Rampamuffe: M6 in Rampamuffe  $\varnothing 12 \text{ mm}^*$   
M8 in Rampamuffe  $\varnothing 16 \text{ mm}$   
M10 in Rampamuffe  $\varnothing 18.5 \text{ mm}$
- oder Schraube Eco-Fix TKG
- Verankerungslänge VL  $\geq$  Rampamuffenlänge RL
- Abstand zwischen Rampamuffen bzw. Schrauben Eco-Fix TKG  $\geq 80 \text{ mm}$
- Randabstand RA  $\geq 20 \text{ mm}$
- Verankerungslänge Rampamuffe VR:  $\geq 19 \text{ mm}$  ( $\varnothing 12$ )\*  
 $\geq 24 \text{ mm}$  ( $\varnothing 16+18.5$ )

\* nur für leichte Schilder, Senkrechtmarkisen

Zulässige Kräfte / Schraube bzw. Element:

$F_D / F_Z = 1.6 \text{ kN}$ (160 kg)	} mit Fremdmontage-schrauben M8/M10
$F_{Q1} = 1.0 \text{ kN}$ (100 kg)	
$F_{Q2} = 0.2 \text{ kN}$ (20 kg)	
$M_Y = 0.14 \text{ kNm}$	
$M_Z = 0.05 \text{ kNm}$	

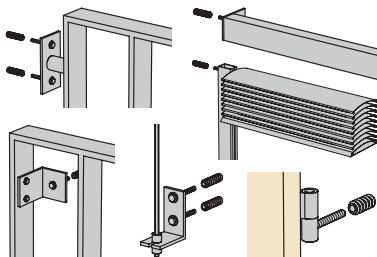
Die Verankerung des Elementes im Untergrund ist separat zu prüfen.



## Eco-Fix MK (Konstruktionsdetails M 1:10 / Bemessungsangaben)

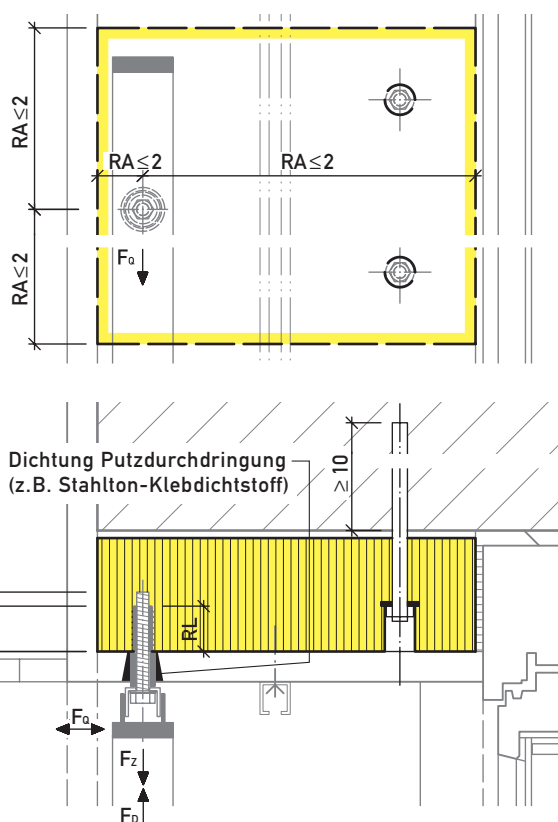
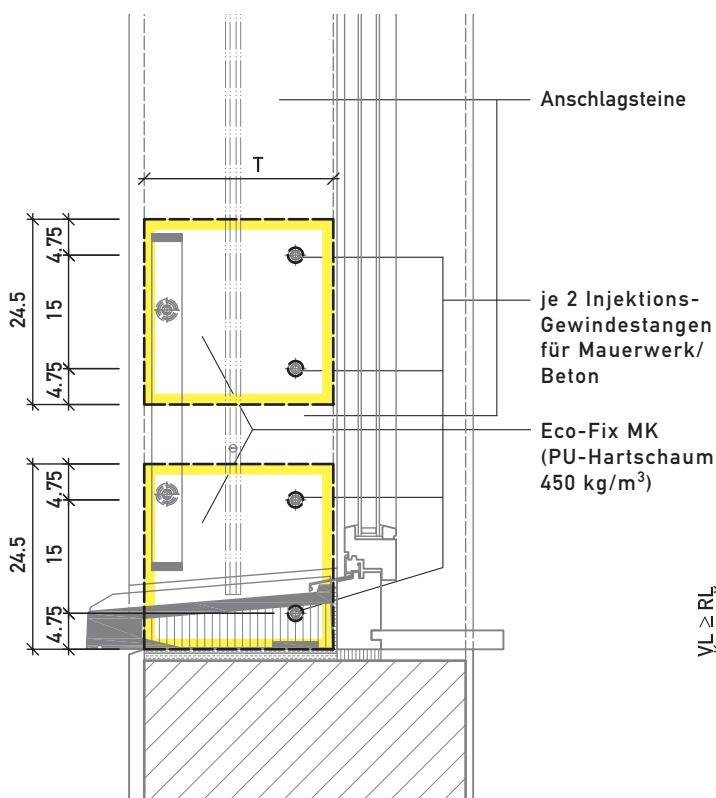
Anwendungsbereiche z.B:

- Geländer/Französische Balkone
- Klappläden (Kloben)
- Senkrechtmarkisen
- Storenführungsschienen



A 3D perspective view of a rectangular block. The height is labeled  $H = 24.5$ . The width of the front face is labeled  $b' = 7.5$ . The depth of the block is labeled  $b$ . Two circular features, labeled  $\phi$ , are shown on the top and bottom surfaces, connected by dashed lines indicating they are aligned.

## Montagedetails Fremdmontage 1:5



var.

7.5

5

T

2 Injektions-Gewindestangen

Eco-Fix MK

**Voraussetzungen:**

- Element mit Untergrund verklebt (Haftzugfestigkeit  $\geq 0.25 \text{ N/mm}^2$ )
- Gewindestangen M8 mit FIS VL 300T im Mauerwerk verankert (Zulassung ETA-15/0263 beachten)
- metrische Fremdmontage-Schrauben ohne Schaft in Rampamuffe: M6 in Rampamuffe  $\varnothing 12 \text{ mm}^*$   
M8 in Rampamuffe  $\varnothing 16 \text{ mm}$   
M10 in Rampamuffe  $\varnothing 18.5 \text{ mm}$   
oder Schraube Eco-Fix TKG
- Verankerungslänge VL  $\geq$  Rampamuffenlänge RL
- Abstand zwischen Rampamuffen bzw. Schrauben Eco-Fix TKG  $\geq 40 \text{ mm}$
- Randabstand RA  $\geq 20 \text{ mm}$
- Verankerungslänge Rampamuffe VR: 25 mm ( $\varnothing 12$ )\*  
30 mm ( $\varnothing 16+18.5$ )

\* nur für Storenführungsschienen

Zulässige Kräfte / Schraube bzw. Element:

$F_D/F_Z = 1.0 \text{ kN (100 kg)}$   
 $F_0 = 1.6 \text{ kN (160 kg)}$  } mit Fremdmontage-  
 schrauben M8/M10

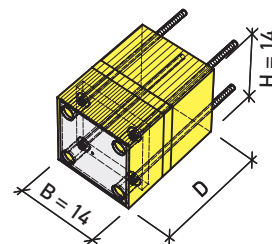
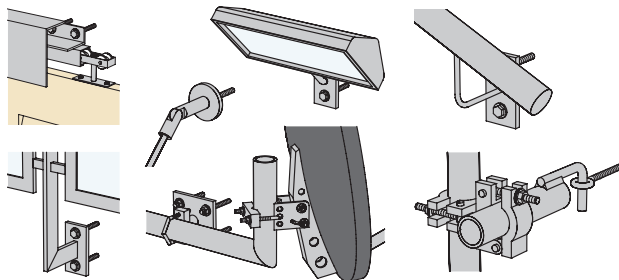
## Lastkonsole

### Eco-Fix L-Q (Konstruktionsdetails M 1:10 / Bemessungsangaben)

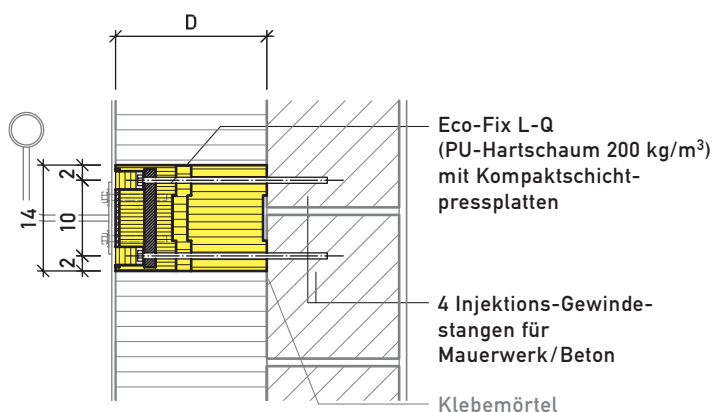
## Wärmebrückenfreie Montage bei der verputzten Aussenwärmedämmung

Anwendungsbereiche z.B:

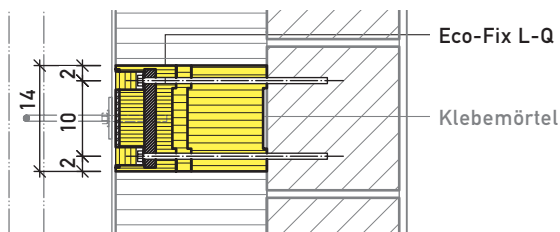
- Geländer und Handläufe
- Gerüstverankerungen
- Konsolen
- Satellitenanlagen
- Schiebeläden
- Schwere Lampen / Schilder
- Vordächer



### Vertikalschnitt (Beispiel: Handlauf)

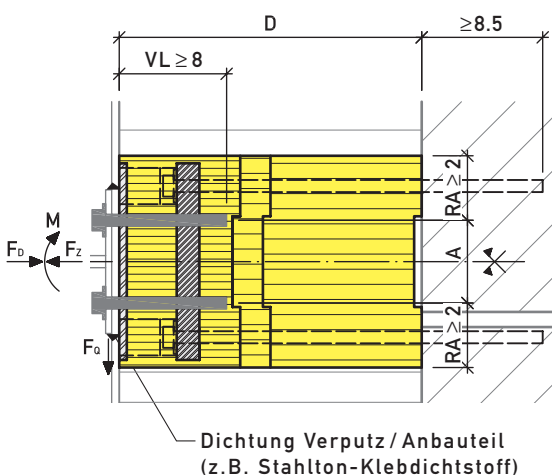


## Horizontalschnitt



## Perspektive

### Montagedetail Fremdmontage 1:5



**Bemessungsangaben:**

**Voraussetzungen:**

- Element auf Untergrund verklebt (Haftzugfestigkeit  $\geq 0.25 \text{ N/mm}^2$ )
- Gewindestangen M8 mit FIS VL 300T im Mauerwerk verankert (Zulassung ETA-15/0263 beachten) bzw. im Beton verankert (Zulassung ETA-10/0352 beachten).
- metrische Fremdmontage-Schrauben ohne Schaft
- Schraubendurchmesser Fremdmontage  $\geq 8 \text{ mm}$
- Verankerungslänge VL  $\geq 80 \text{ mm}$
- Randabstand RA  $\geq 20 \text{ mm}$
- 2 Befestigungsmittel für Fremdmontage

**Zulässige Kräfte / Fremdmontage-Schraube:**

$$F_D / F_Z = 5.5 \text{ kN (550 kg)} / \text{Schraube}$$
$$F_Q = 6.0 \text{ kN (600 kg) / Schraube}$$

**Interaktionsgleichung:**

$$F_{\theta}/\text{zul.}F_{\theta} + F_z/\text{zul.}F_z + M/\text{zul.}M \leq 1.0$$

Die Verankerung des Elementes im Untergrund ist separat zu prüfen.

zulässige Kräfte für Elementdicken 8 bis 30 cm

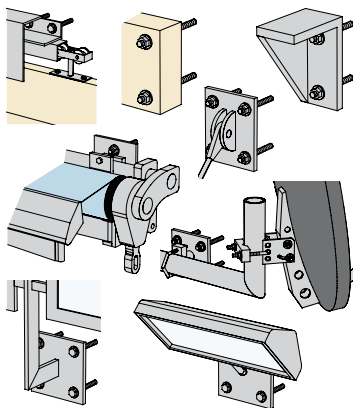
	Achsabstand Fremdmontageschrauben	
	A = 5 cm	A = 10 cm
F <sub>D</sub>	9.8 kN (980 kg)	
F <sub>Q</sub>	8.0 kN (800 kg)	
Lochsteinmauerwerk		
F <sub>Z</sub>	4.0 kN (400 kg)	
M	0.20 kNm	0.20 kNm
Vollsteinmauerwerk		
F <sub>Z</sub>	6.8 kN (680 kg)	
M	0.28 kNm	0.34 kNm
Beton		
F <sub>Z</sub>	22.0 kN (2'200 kg)	
M	0.28 kNm	0.55 kNm

# Schwerlastkonsolen

## Eco-Fix A-E (M 1:10 / Bemessungsangaben)

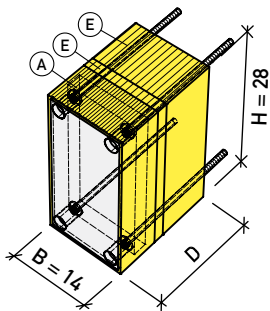
### Anwendungsbereiche z.B:

- Auflagepfetten
- Geländer
- Konsolen
- Markisen / Sonnenstoren
- Satellitenanlagen
- Schiebeläden (Aufhängung oben)
- Schwere Lampen / Schilder
- Vordächer

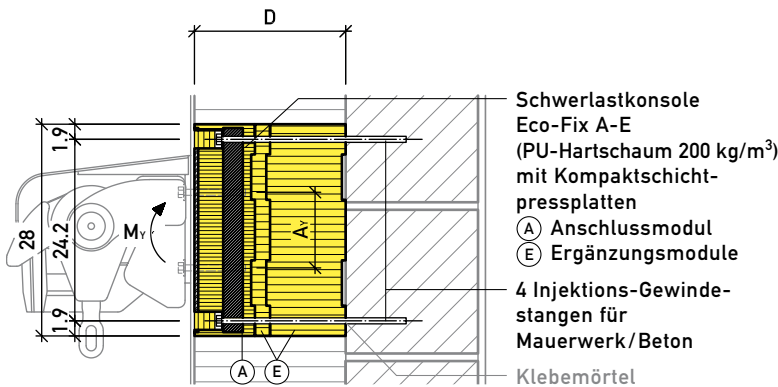


### Perspektive

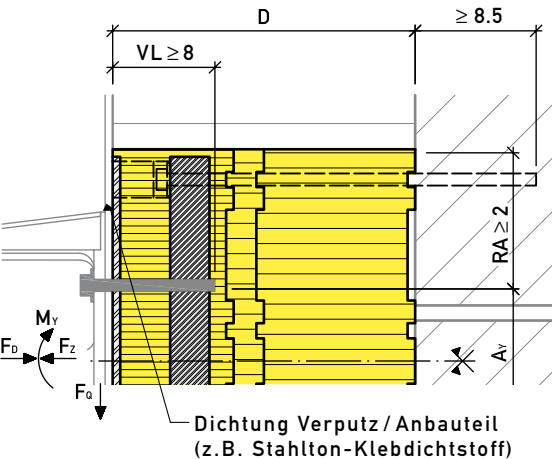
Schwerlastkonsole (konfektioniert)



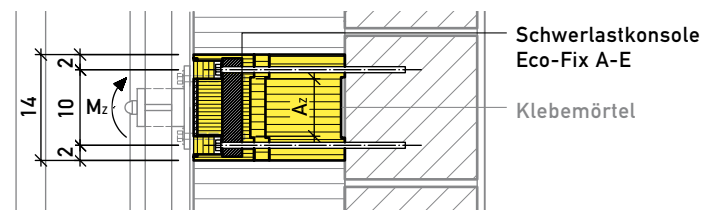
### Vertikalschnitt (Beispiel: Markise)



### Montagedetail Fremdmontage 1:5



### Horizontalschnitt



### Bemessungsangaben:

#### Voraussetzungen:

- Element auf Untergrund verklebt (Haftzugfestigkeit  $\geq 0.25 \text{ N/mm}^2$ )
- Gewindestangen M8 mit FIS VL 300T im Mauerwerk verankert (Zulassung Z-21.3-1924 beachten) bzw. im Beton verankert (Zulassung ETA-10/0352 beachten).
- metrische Fremdmontage-Schrauben ohne Schaft
- Schraubendurchmesser Fremdmontage  $\geq 8 \text{ mm}$
- Verankerungslänge  $VL \geq 80 \text{ mm}$
- Randabstand  $RA \geq 20 \text{ mm}$
- 4 Befestigungsmittel für Fremdmontage

#### Zulässige Kräfte / Fremdmontage-Schraube:

$F_D / F_z = 5.5 \text{ kN (550 kg) / Schraube}$   
 $F_a = 6.0 \text{ kN (600 kg) / Schraube}$

#### Interaktionsgleichung:

$$F_a / \text{zul. } F_a + F_z / \text{zul. } F_z + M / \text{zul. } M \leq 1.0$$

Die Verankerung des Elementes im Untergrund ist separat zu prüfen.

#### zulässige Kräfte für Elementdicken 80 bis 300 mm

	Achsabstand Fremdmontageschrauben		
	$A_Y / A_Z = 50 \text{ mm}$	$A_Y / A_Z = 100 \text{ mm}$	$A_Y / A_Z = 150 \text{ mm}$
$F_D$	19.6 kN (1'960 kg)		
$F_a$	8.0 kN (800 kg)		
Lochsteinmauerwerk			
$F_Z$	4.0 kN (400 kg)		
$M_Y$	0.48 kNm	0.48 kNm	0.48 kNm
$M_Z$	0.20 kNm	0.20 kNm	—
Vollsteinmauerwerk			
$F_Z$	6.8 kN (680 kg)		
$M_Y$	0.55 kNm	0.82 kNm	0.82 kNm
$M_Z$	0.34 kNm	0.34 kNm	—
Beton			
$F_Z$	22.0 kN (2'200 kg)		
$M_Y$	0.55 kNm	1.10 kNm	1.65 kNm
$M_Z$	0.55 kNm	1.10 kNm	—

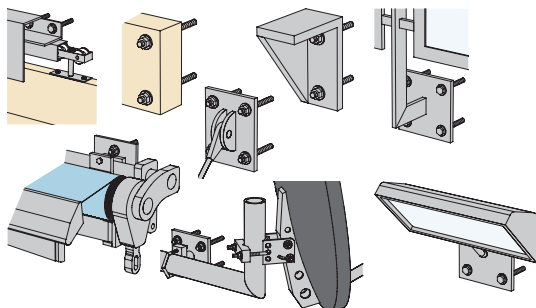
# Schwerlastkonsole

Eco-Fix XL (Konstruktionsdetails M 1:10 / Bemessungsangaben)

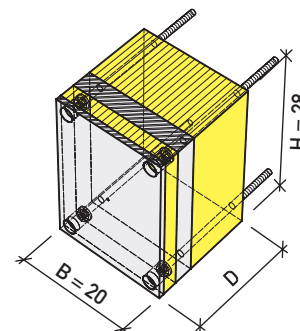
## Wärmebrückenfreie Montage bei der verputzten Aussenwärmedämmung

Anwendungsbereiche z.B.:

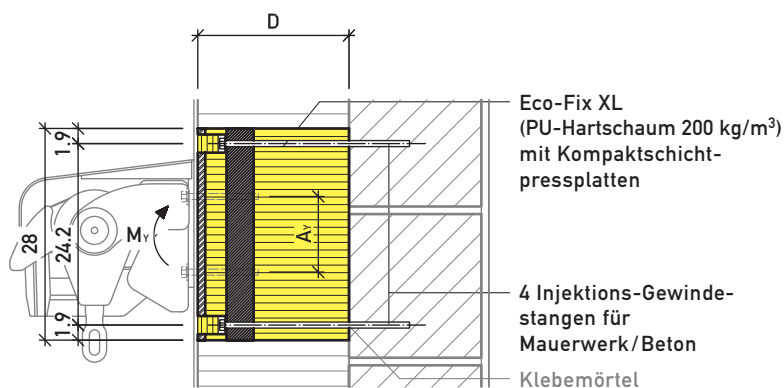
- Auflagepfetten
- Geländer
- Konsolen
- Markisen / Sonnenstoren
- Satellitenanlagen
- Schiebeläden (Aufhängung oben)
- Schwere Lampen / Schilder
- Vordächer



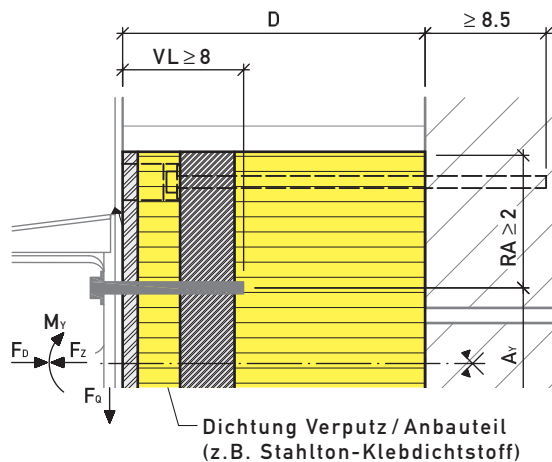
## Perspektive



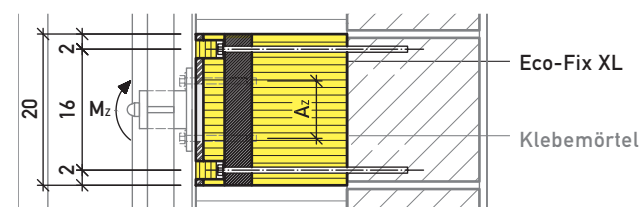
## Vertikalschnitt (Beispiel: Markise)



## Montagedetail Fremdmontage 1:5



## Horizontalschnitt



## Bemessungsangaben:

Voraussetzungen:

- Element auf Untergrund verklebt (Haftzugfestigkeit  $\geq 0.25 \text{ N/mm}^2$ )
- Gewindestangen M8 mit FIS VL 300T im Mauerwerk verankert (Zulassung ETA-15/0263 beachten) bzw. im Beton verankert (Zulassung ETA-10/0352 beachten).
- metrische Fremdmontage-Schrauben ohne Schaft
- Schraubendurchmesser Fremdmontage  $\geq 8 \text{ mm}$
- Verankerungslänge VL  $\geq 80 \text{ mm}$
- Randabstand RA  $\geq 20 \text{ mm}$
- 4 Befestigungsmittel für Fremdmontage

Zulässige Kräfte / Fremdmontage-Schraube:

$F_D / F_z = 5.5 \text{ kN (550 kg) / Schraube}$

$F_a = 6.0 \text{ kN (600 kg) / Schraube}$

Interaktionsgleichung:

$$F_a / \text{zul. } F_a + F_z / \text{zul. } F_z + M / \text{zul. } M \leq 1.0$$

Die Verankerung des Elementes im Untergrund ist separat zu prüfen.

zulässige Kräfte für Elementdicken 8 bis 30 cm

	Achsabstand Fremdmontageschrauben		
	$A_Y / A_Z = 5 \text{ cm}$	$A_Y / A_Z = 10 \text{ cm}$	$A_Y / A_Z = 15 \text{ cm}$
$F_D$	28 kN (2'800 kg)		
$F_Q$	8.0 kN (800 kg)		
Lochsteinmauerwerk			
$F_Z$	4.0 kN (400 kg)		
$M_Y$	0.48 kNm	0.48 kNm	0.48 kNm
$M_Z$	0.32 kNm	0.32 kNm	0.32 kNm
Vollsteinmauerwerk			
$F_Z$	6.8 kN (680 kg)		
$M_Y$	0.55 kNm	0.82 kNm	0.82 kNm
$M_Z$	0.55 kNm	0.55 kNm	0.55 kNm
Beton			
$F_Z$	22.0 kN (2'200 kg)		
$M_Y$	0.55 kNm	1.10 kNm	1.65 kNm
$M_Z$	0.55 kNm	1.10 kNm	1.65 kNm

# Klobentrageelemente, Anschlagträger

K1 / K1R, IB-AT (M 1:10)

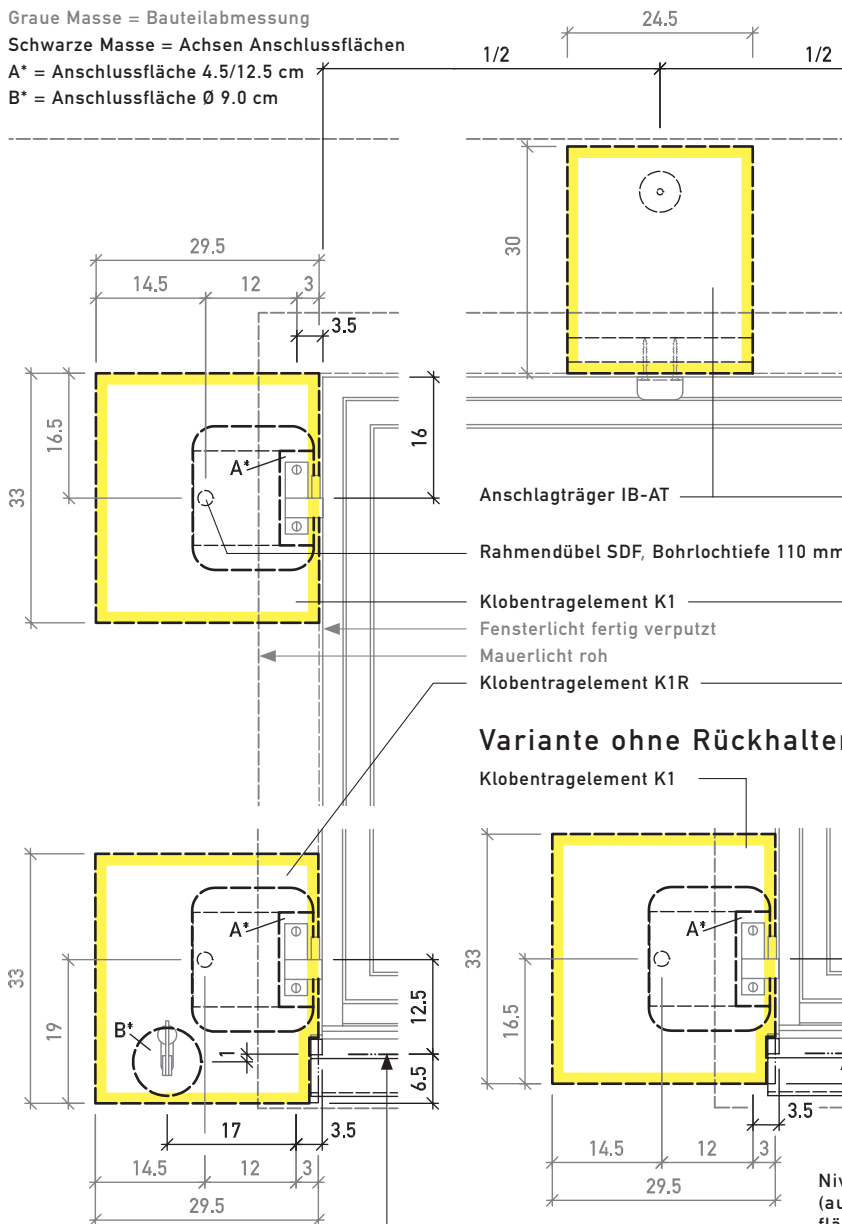
## Ansichten von aussen

Graue Masse = Bauteilabmessung

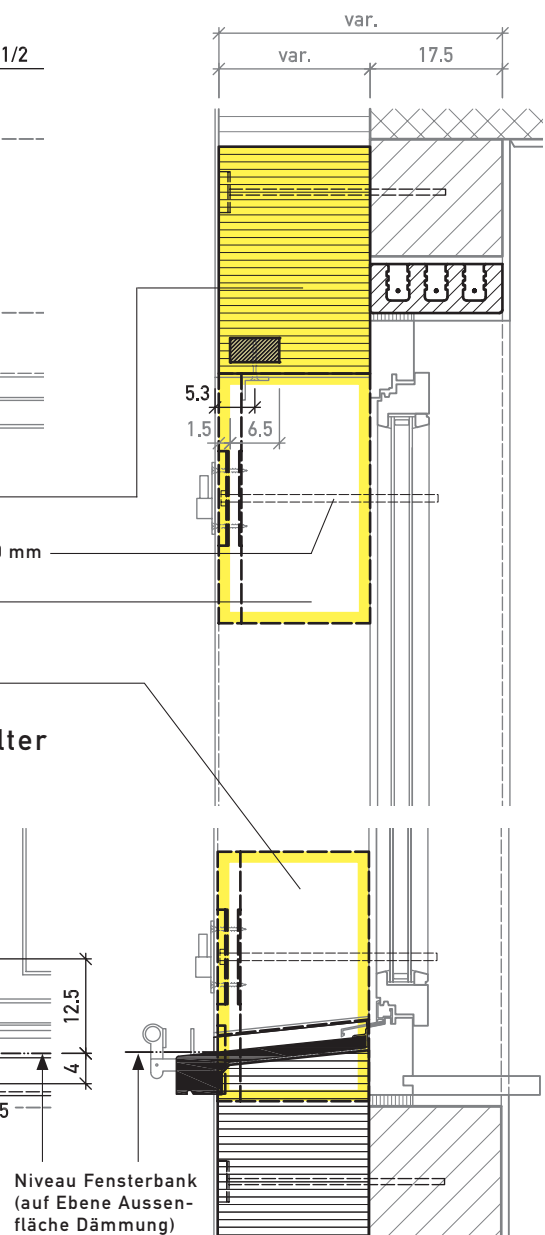
Schwarze Masse = Achsen Anschlussflächen

A\* = Anschlussfläche 4.5/12.5 cm

B\* = Anschlussfläche Ø 9.0 cm



## Vertikalschnitt



## Montagedetails Klobenbefestigung 1:5

### Plattenkloben

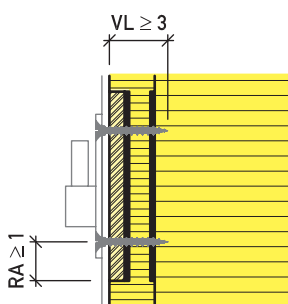
Vorbohren erforderlich

6 mm Schrauben = Bohrloch 5 mm

8 mm Schrauben = Bohrloch 6.5 mm

Verankerungslänge VL ≥ 30 mm

Randabstand RA ≥ 10 mm



### Dübelkloben und Rückhalter

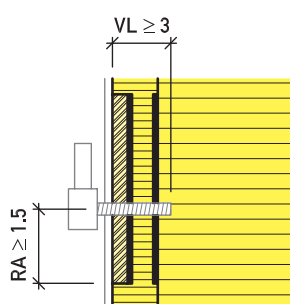
Vorbohren und Gewinde schneiden

M 8 = Bohrloch 6.5 mm

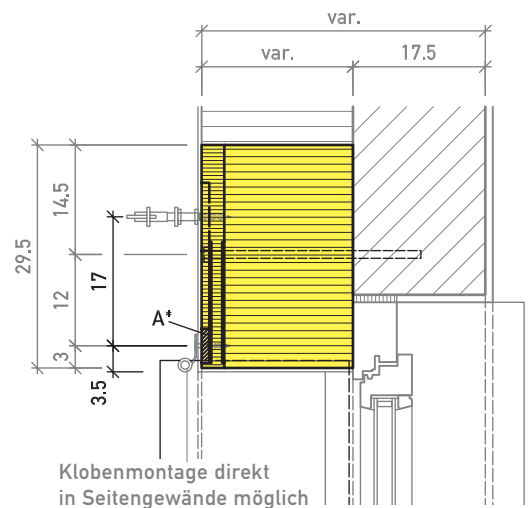
M10 = Bohrloch 8.2 mm

Verankerungslänge VL ≥ 30 mm

Randabstand RA ≥ 15 mm



## Horizontalschnitt

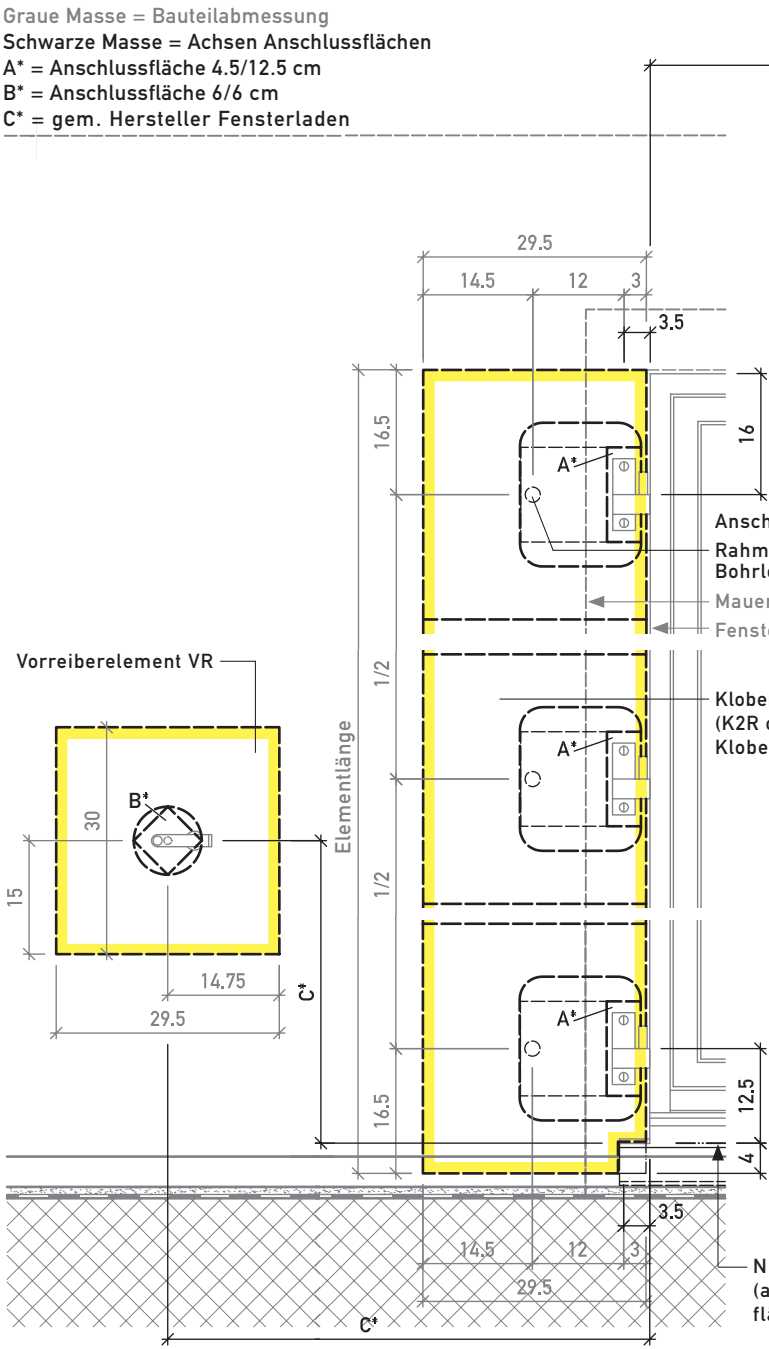


# Klobentrageelemente, Anschlagträger, Vorreiberelemente

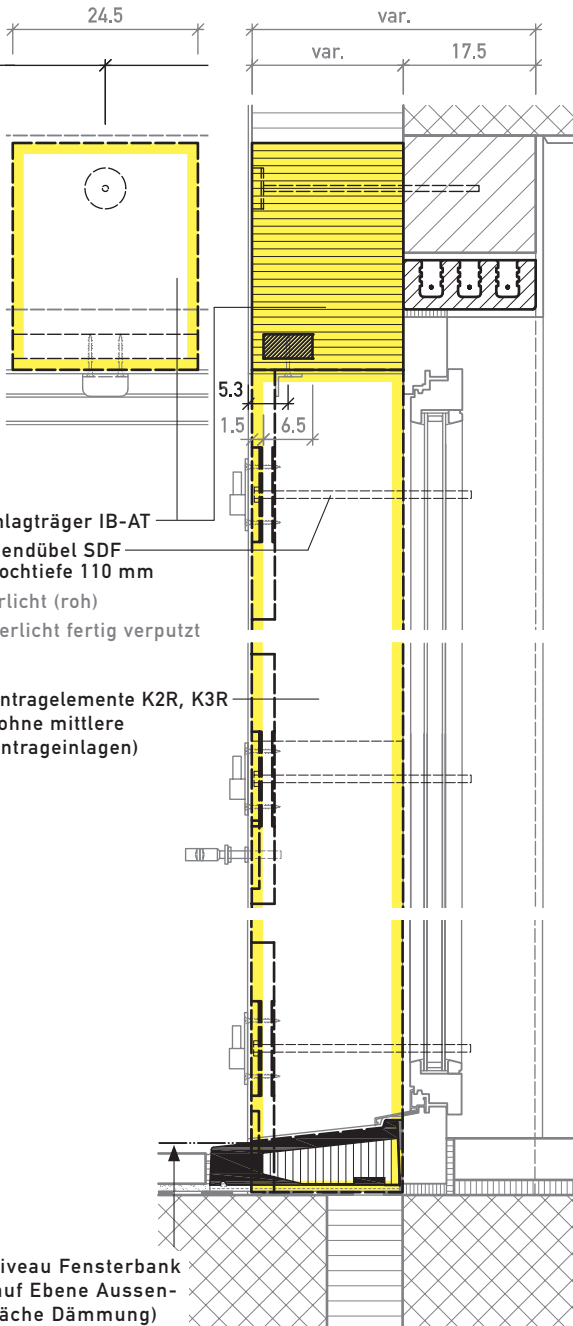
K2 / K2R / K3 / K3R, IB-AT, VR (M 1:10)

## Ansichten von aussen

Graue Masse = Bauteilabmessung  
 Schwarze Masse = Achsen Anschlussflächen  
 A\* = Anschlussfläche 4,5/12,5 cm  
 B\* = Anschlussfläche 6/6 cm  
 C\* = gem. Hersteller Fensterladen



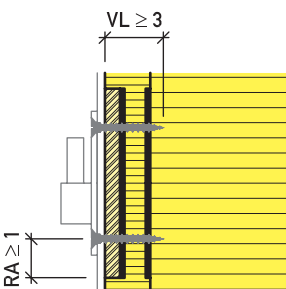
## Vertikalschnitt



## Montagedetails Klobenbefestigung 1:5

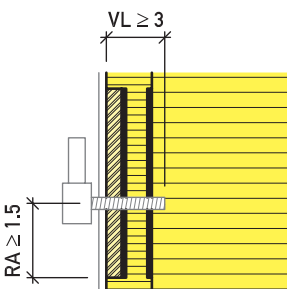
### Plattenkloben

Vorböhrn erforderlich  
 6 mm Schrauben = Bohrloch 5,0 mm  
 8 mm Schrauben = Bohrloch 6,5 mm  
 Verankerungslänge VL ≥ 30 mm  
 Randabstand RA ≥ 10 mm

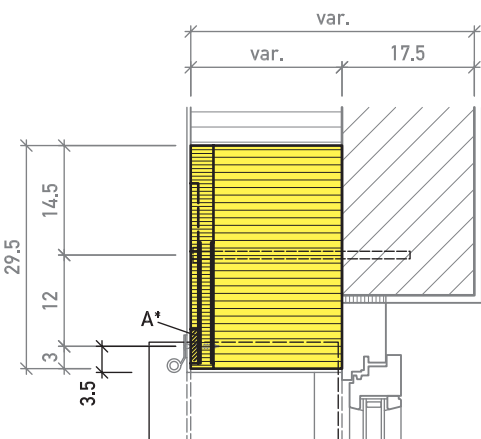


### Dübelkloben und Rückhalter

Vorböhrn und Gewinde schneiden  
 M8 = Bohrloch 6,5 mm  
 M10 = Bohrloch 8,2 mm  
 Verankerungslänge VL ≥ 30 mm  
 Randabstand RA ≥ 15 mm



## Horizontalschnitt



# Klobentrageelemente, Anschlagträger

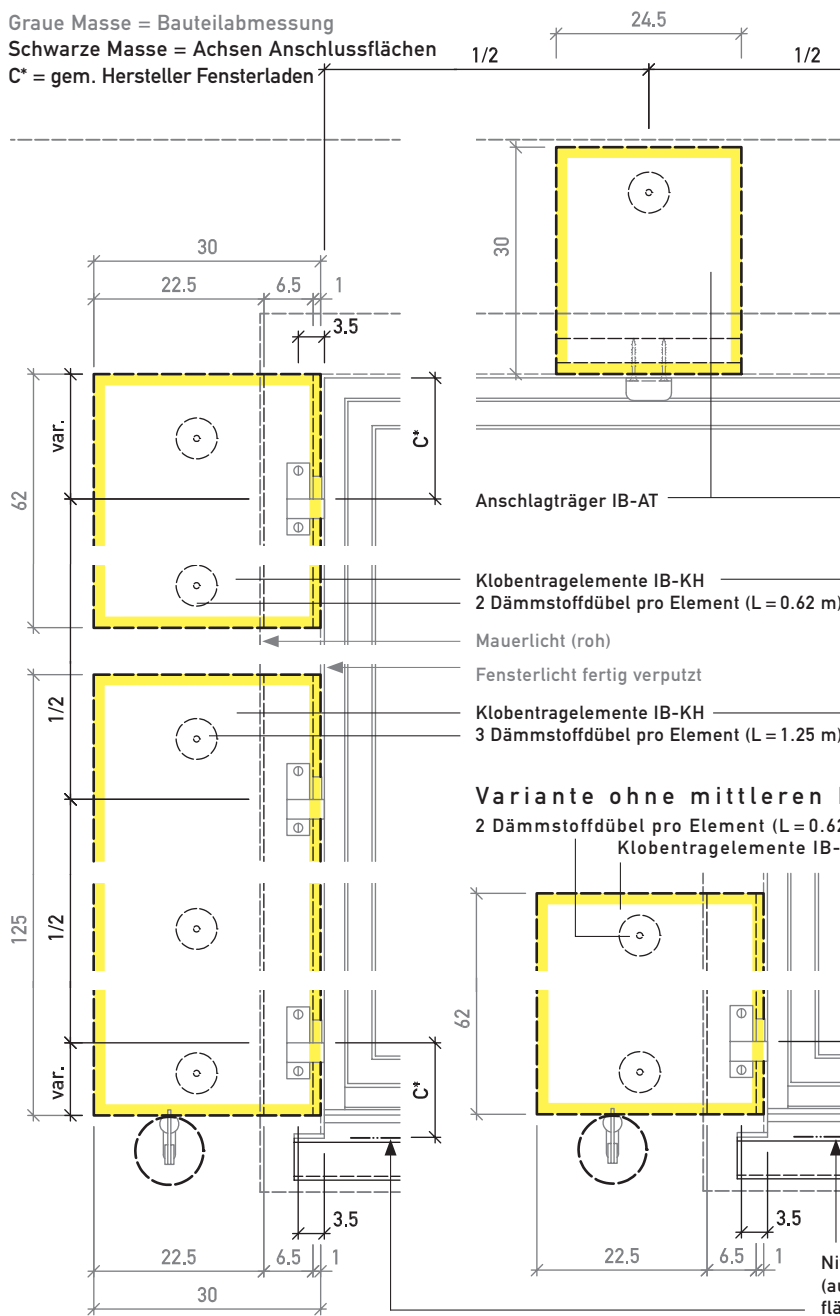
IB-KH, IB-AT (M 1:10)

## Ansichten von aussen

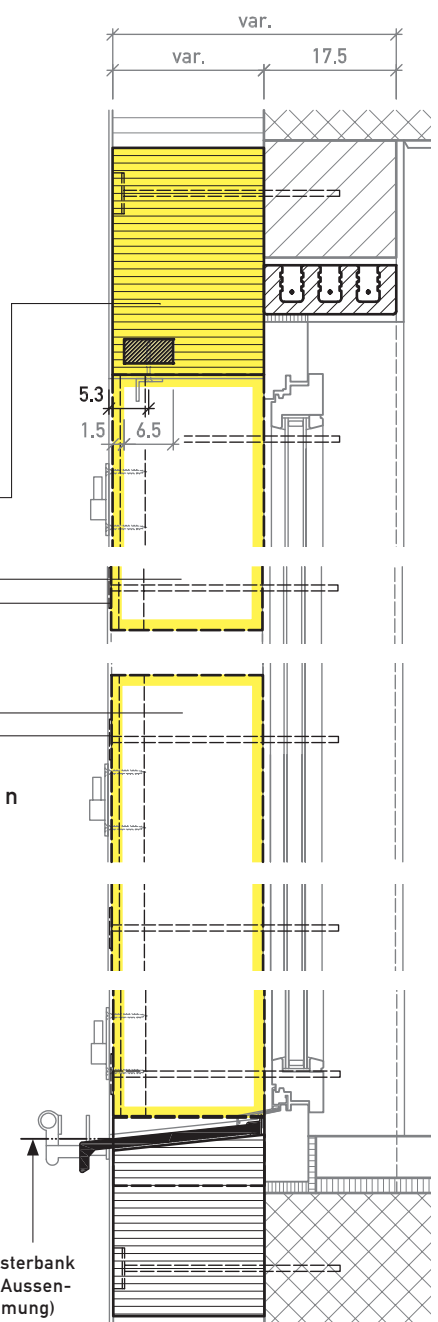
Graue Masse = Bauteilabmessung

Schwarze Masse = Achsen Anschlussflächen

C\* = gem. Hersteller Fensterladen



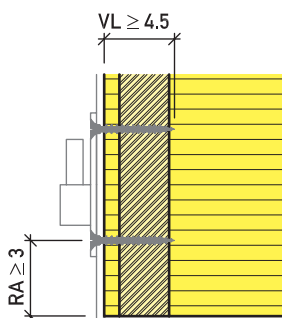
## Vertikalschnitt



## Montagedetails Klobenbefestigung 1:5

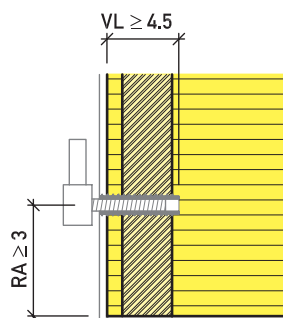
### Plattenkloben

Vorbohren nicht erforderlich  
Verankerungslänge VL ≥ 45 mm  
Randabstand RA ≥ 30 mm



### Dübelkloben

Vorbohren und Einschraubmutter setzen  
gemäss Angabe Klobenhersteller  
Verankerungslänge VL ≥ 45 mm  
Randabstand RA ≥ 30 mm



## Horizontalschnitt

