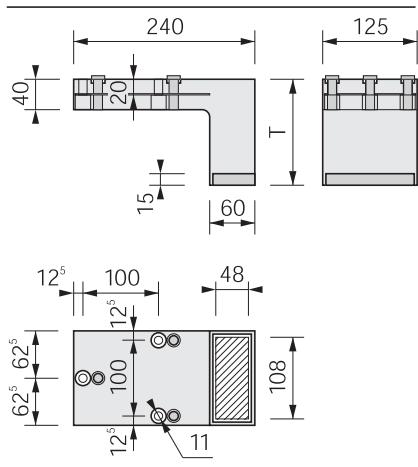


**Abmessungen / Dimensions****Befestigungsmaterial  
Fastening material****Beschreibung**

Klobentragelemente K1-PE bestehen aus PU-Hartschaum (Polyurethan) mit einer eingeschäumten Einlage aus faserarmiertem Kunststoff zum kraftschlüssigen Verschrauben mit dem Untergrund und für die Aufnahme der Stellfüsse sowie einer weiteren Kunststoffeinlage für die Verschraubung des Anbauteils.

**Abmessungen**

Grundfläche: 240x125 mm  
Typen T: 60–200 mm  
Nutzfläche: 108x48 mm  
Dicke Kunststoffeinlage: 15 mm  
Lochabstand: 100x100 mm  
Raumgewicht PU: 350 kg/m<sup>3</sup>

**Befestigungsmaterial**

Schraubdübel: SXRL 10x100 FUS  
Bohrdurchmesser: 10 mm  
min. Bohrtiefe: 80 mm  
min. Verankerungstiefe: 70 mm

**Description**

Shutter catch elements K1-PE are made of PU rigid foam (polyurethane) with an embedded insert made from fibre-reinforced plastic for the non-positive screw attachment with the anchorage and for mounting the adjustable foot, as well an additional plastic insert to screw the attachment part.

**Dimensions**

Base surface: 240x125 mm  
Types T: 60–200 mm  
Useable surface area: 108x48 mm  
Thickness plastic insert: 15 mm  
Hole distance: 100x100 mm  
Volumetric weight PU: 350 kg/m<sup>3</sup>

**Fastening material**

Screw-plug: SXRL 10x100 FUS  
Bore hole diameter: 10 mm  
Drilling depth (min.): 80 mm  
Anchorage depth (min.): 70 mm

**Anwendungen**

Klobentragelemente K1-PE eignen sich für wärmebrückenfreie Fremdmontagen in Wärmedämmverbundsystemen, hinterlüfteten Fassaden, Innendämmungen usw.

Für die Verschraubung in die Klobentragelemente K1-PE eignen sich Holz- oder Blechschrauben, sowie solche mit zylindrischem Gewinde und grosser Steigung (Rahmenschrauben) oder Schrauben mit metrischem Gewinde (M-Schrauben).

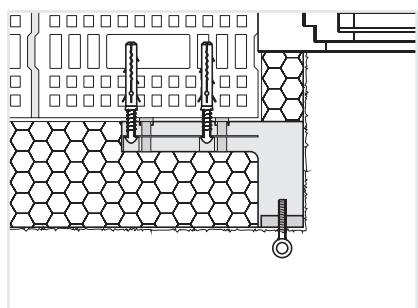
Wärmebrückenfreie Fremdmontagen sind möglich, z.B. bei:

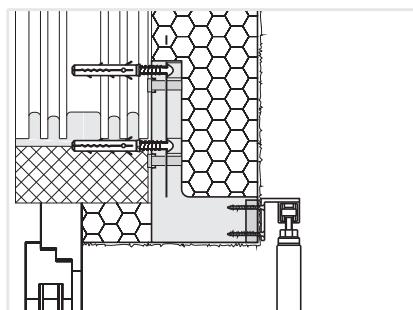
**Kloben für Fensterläden  
(Flansch- und Schraubkloben)****Applications**

Shutter catch elements K1-PE are suitable for thermal bridge-free mounting in thermal insulation composite systems, rear-ventilated façades, interior insulations etc.

Suitable screw connections into the shutter catch elements K1-PE are wood or sheet metal screws as well as screws with cylindrical threads and a large incline (frame screws) or screws with metric threads (M-screws).

Thermal bridge-free mounting are possible, e.g. by:

**Catches for window shutters  
(flanged and screw catches)**



Führungsschienen für Schiebeläden

Guide rails for sliding shutters

**Eigenschaften**

Brandverhalten nach EN 13501-1:

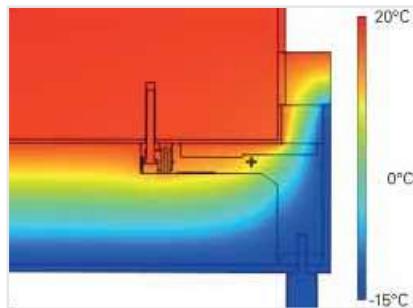
Klobentragelemente K1-PE sind beschränkt UV-beständig und brauchen während der Bauzeit keine Schutzabdeckung sollten jedoch in eingebautem Zustand vor Witterung und UV-Strahlen geschützt werden.

Die Festigkeiten werden durch den PU-Hartschaum sowie den eingeschäumten Einlagen erbracht. Es bestehen keine metallischen Verbindungen zwischen der unteren und der oberen Kunststoffeinlage.

**Wärmedurchgang**

Punktförmiger Wärmedurchgangskoeffizient  $\chi$  [mW/K] in Anlehnung an den EOTA Technical Report TR 025

D mm	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
240x125	7.60	6.10	4.98	4.19	3.68	3.40	3.29	3.30	-	-	-	-	-

**Characteristics**

Fire behaviour to EN 13501-1:

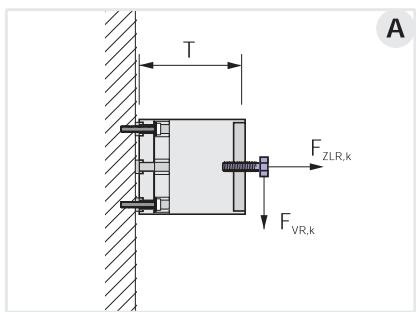
E

Shutter catch elements K1-PE have a limited UV-resistance and, in general, do not require any protective cover during the building period. They should be protected from the weather and UV rays during installation.

Stabilities are ensured based on the PU rigid foam and the foamed-in reinforcements. There are no metallic connections between the lower and upper plastic insert.

**Heat transfer**

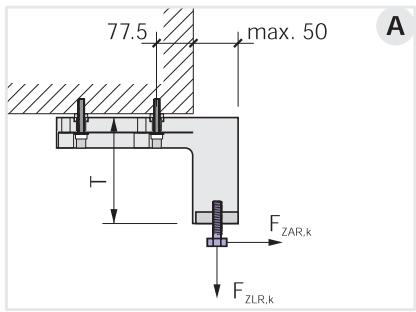
Point-like overall coefficient of heat transfer  $\chi$  [mW/K] following the EOTA Technical Report TR 025

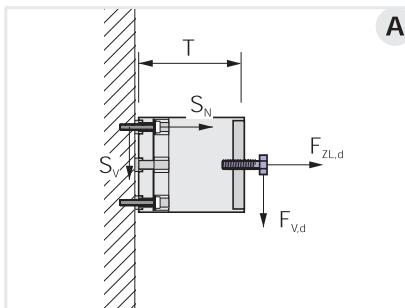


Charakteristische Bruchwerte

Characteristic breaking values

D mm	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
<b>A</b>	$F_{VR,k}$	3.25	2.95	2.65	2.35	2.10	1.90	1.70	1.50	-	-	-	-
	$F_{ZLR,k}$	2.20	2.30	2.40	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	-	-	-	-
	$F_{ZAR,k}$	2.95	2.55	2.25	1.90	1.65	1.40	1.20	1.00	-	-	-	-

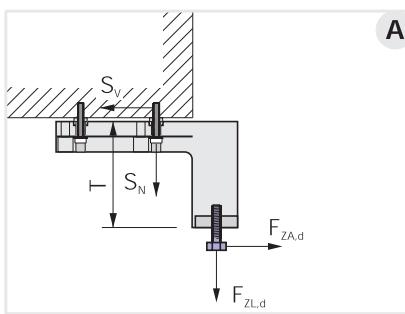
 $F_{VR,k}$  kN Bruchlast der Querkraft  
(charakteristischer Widerstand) $F_{VR,k}$  kN Breaking load of transverse force  
(characteristic resistance) $F_{ZLR,k}$  kN Bruchlast der lateralen Zugkraft  
(charakteristischer Widerstand) $F_{ZLR,k}$  kN Breaking load of lateral tensile force  
(characteristic resistance) $F_{ZAR,k}$  kN Bruchlast der axialen Zugkraft  
(charakteristischer Widerstand) $F_{ZAR,k}$  kN Breaking load of axial tensile force  
(characteristic resistance)

**Bemessungswerte der Widerstände**Materialsicherheitsbeiwert  $\gamma_M$  ist enthalten.**Measurement values of the resistances**Material safety coefficient  $\gamma_M$  is included.

D mm	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
A													
$F_{VR,d}$	1.15	1.05	0.93	0.83	0.74	0.66	0.59	0.53	-	-	-	-	-
$F_{ZLR,d}$	0.77	0.81	0.84	0.87	0.90	0.92	0.94	0.95	-	-	-	-	-
$F_{ZAR,d}$	1.05	0.90	0.78	0.67	0.58	0.49	0.41	0.35	-	-	-	-	-

Nachweis der Ausnutzung des  
Klobentragelmentes K1-PEProof concerning the use of the shutter  
catch element K1-PE

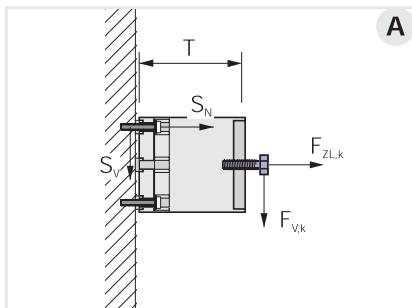
$$\beta = \frac{F_{v,d}}{F_{VR,d}} + \frac{F_{zL,d}}{F_{ZLR,d}} + \frac{F_{zA,d}}{F_{ZAR,d}} \leq 1.0$$



$F_{v,d}$	kN	Querbeanspruchung auf Montageelement (Bemessungswert)	$F_{v,d}$	kN	Transverse force on fixation element (measurement value)
$F_{zL,d}$	kN	Laterale Zugbeanspruchung auf Montageelement (Bemessungswert)	$F_{zL,d}$	kN	Lateral tensile force on fixation element (measurement value)
$F_{zA,d}$	kN	Axiale Zugbeanspruchung auf Montageelement (Bemessungswert)	$F_{zA,d}$	kN	Axial tensile force on fixation element (measurement value)
$F_{VR,d}$	kN	Bemessungswiderstand der Querkraft des Montageelements	$F_{VR,d}$	kN	Measurement resistance of transverse force on fixation element
$F_{ZLR,d}$	kN	Bemessungswiderstand der lateralen Zugkraft des Montageelements	$F_{ZLR,d}$	kN	Measurement resistance of lateral tensile force on fixation element
$F_{ZAR,d}$	kN	Bemessungswiderstand der axialen Zugkraft des Montageelements	$F_{ZAR,d}$	kN	Measurement resistance of axial tensile force on fixation element
$S_N^{(1)}$	kN	Zugbeanspruchung auf Schraubdübel	$S_N^{(1)}$	kN	Tensile force on screw-plug
$S_v^{(1)}$	kN	Querbeanspruchung auf Schraubdübel	$S_v^{(1)}$	kN	Transverse force on screw-plug

1) Berechnung siehe Seite 9.006

1) Calculation see page 9.006

**Empfohlene Lasten**

Materialsicherheitsbeiwert  $\gamma_M$  und Sicherheitsbeiwert der Einwirkung  $\gamma_F = 1.40$  sind enthalten.

**Recommended loads**

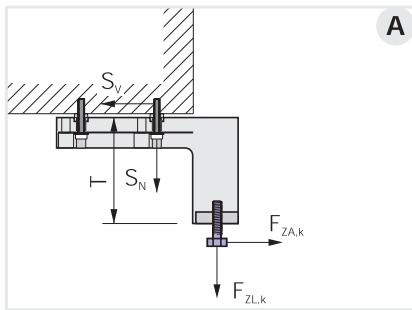
Material safety coefficient  $\gamma_M$  and safety coefficient of impact  $\gamma_F = 1.40$  are included.

D mm	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
A	F <sub>V,empf</sub>	0.82	0.74	0.66	0.59	0.53	0.47	0.42	0.38	-	-	-	-
	F <sub>ZL,empf</sub>	0.55	0.58	0.60	0.62	0.64	0.66	0.67	0.68	-	-	-	-
	F <sub>ZA,empf</sub>	0.74	0.65	0.56	0.48	0.41	0.35	0.30	0.25	-	-	-	-

Nachweis der Ausnutzung des Klobentragelementes K1-PE

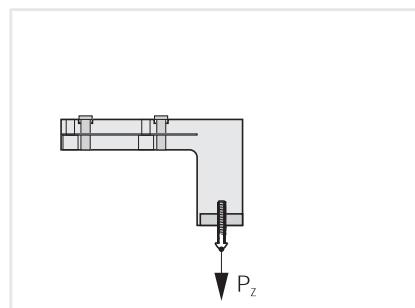
Proof concerning the use of the shutter catch element K1-PE

$$\beta = \frac{F_{V,k}}{F_{V,empf}} + \frac{F_{ZL,k}}{F_{ZL,empf}} + \frac{F_{ZA,k}}{F_{ZA,empf}} \leq 1.0$$



F <sub>V,k</sub>	kN	Querbeanspruchung auf Montageelement (charakteristischer Wert)
F <sub>ZL,k</sub>	kN	Laterale Zugbeanspruchung auf Montageelement (charakteristischer Wert)
F <sub>ZA,k</sub>	kN	Axiale Zugbeanspruchung auf Montageelement (charakteristischer Wert)
F <sub>V,empf</sub>	kN	Empfohlene Querbeanspruchung auf Montageelement
F <sub>ZL,empf</sub>	kN	Empfohlene laterale Zugbeanspruchung auf Montageelement
F <sub>ZA,empf</sub>	kN	Empfohlene axiale Zugbeanspruchung auf Montageelement
S <sub>N<sup>2)</sup></sub>	kN	Zugbeanspruchung auf Schraubdübel (charakteristischer Wert)
S <sub>V<sup>2)</sup></sub>	kN	Querbeanspruchung auf Schraubdübel (charakteristischer Wert)

F <sub>V,k</sub>	kN	Transverse force on fixation element (characteristic value)
F <sub>ZL,k</sub>	kN	Lateral tensile force on fixation element (characteristic value)
F <sub>ZA,k</sub>	kN	Axial tensile force on fixation element (characteristic value)
F <sub>V,empf</sub>	kN	Recommended transverse force on fixation element
F <sub>ZL,empf</sub>	kN	Recommended lateral tensile force on fixation element
F <sub>ZA,empf</sub>	kN	Recommended axial tensile force on fixation element
S <sub>N<sup>2)</sup></sub>	kN	Tensile force on screw-plug (characteristic value)
S <sub>V<sup>2)</sup></sub>	kN	Transverse force on screw-plug (characteristic value)



**Empfohlene Gebrauchslast  
Zugkraft auf Verschraubung in der  
Kunststoffplatte**

M-Schrauben

Zugkraft $P_z$ pro M6 Schraube:	0.5 kN
Zugkraft $P_z$ pro M8 Schraube:	1.0 kN
Zugkraft $P_z$ pro M10 Schraube:	1.1 kN
Zugkraft $P_z$ pro M12 Schraube:	1.4 kN

Holzschrauben

Zugkraft $P_z$ pro Ø5 mm Schraube:	0.8 kN
Zugkraft $P_z$ pro Ø6 mm Schraube:	0.9 kN
Zugkraft $P_z$ pro Ø8 mm Schraube:	1.0 kN
Zugkraft $P_z$ pro Ø10 mm Schraube:	1.6 kN

Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Schraubenauszugskräfte einer Einzelschraube aus der Kunststoffplatte.

**Recommended use load  
tensile force  
on screwing within plastic plate**

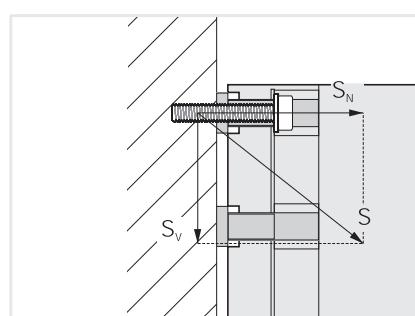
M-screws

Tensile force $P_z$ per screw M6:	0.5 kN
Tensile force $P_z$ per screw M8:	1.0 kN
Tensile force $P_z$ per screw M10:	1.1 kN
Tensile force $P_z$ per screw M12:	1.4 kN

Wooden screws

Tensile force $P_z$ per screw Ø5 mm:	0.8 kN
Tensile force $P_z$ per screw Ø6 mm:	0.9 kN
Tensile force $P_z$ per screw Ø8 mm:	1.0 kN
Tensile force $P_z$ per screw Ø10 mm:	1.6 kN

The given values are screw extraction forces of one single screw from the plastic plate.



**Beanspruchung der Befestigung am  
Untergrund  
(charakteristische Werte pro Schraube)**

$$S_N = 0.01 \cdot T \cdot F_{V,k} + 0.988 \cdot F_{ZL,k} + 0.00645 \cdot T \cdot F_{ZA,k}$$

$$S_V = \sqrt{0.815 \cdot F_{V,k}^2 + 0.111 \cdot F_{ZA,k}^2 + 0.374 \cdot F_{V,k} \cdot F_{ZA,k}}$$

$$S = \sqrt{S_N^2 + S_V^2}$$

$S_N$	kN	Zugbeanspruchung auf Schraubdübel (charakteristischer Wert)
$S_V$	kN	Querbeanspruchung auf Schraubdübel (charakteristischer Wert)
$S$	kN	Schrägzugbeanspruchung auf Schraubdübel (charakteristischer Wert)
$F_{V,k}$ <sup>3)</sup>	kN	Querbeanspruchung auf Montageelement (charakteristischer Wert)
$F_{ZL,k}$ <sup>3)</sup>	kN	Laterale Zugbeanspruchung auf Montageelement (charakteristischer Wert)
$F_{ZA,k}$ <sup>3)</sup>	kN	Axiale Zugbeanspruchung auf Montageelement (charakteristischer Wert)
T	mm	Typ Montageelement

$S_N$	kN	Tensile force on screw-plug (characteristic value)
$S_V$	kN	Transverse force on screw-plug (characteristic value)
$S$	kN	Oblique tensile force on screw-plug (characteristic value)
$F_{V,k}$ <sup>3)</sup>	kN	Transverse force on fixation element (characteristic value)
$F_{ZL,k}$ <sup>3)</sup>	kN	Lateral tensile force on fixation element (characteristic value)
$F_{ZA,k}$ <sup>3)</sup>	kN	Axial tensile force on fixation element (characteristic value)
T	mm	Type fixation element

3) Siehe Seite 9.005

3) See page 9.005

**Zulässige Lasten eines Schraubdübels<sup>4)</sup>  
SXRL 10 (Beton)**

Verankerungsgrund Anchorage		$S_{NR,zul}$ kN	$S_{VR,zul}$ kN
Beton	Concrete	$\geq C20/25$	1.79

**Empfohlene Lasten eines Schraubdübels<sup>5)</sup>  
SXRL 10 (Mauerwerk)**

Verankerungsgrund Anchorage		$f_b$ N/mm <sup>2</sup>	$S_{R,empf}$ kN
Vollziegel	Solid brick	Mz	12
Kalksandvollstein	Solid sand-lime brick	KS	20
Hochlochziegel	Vertically perforated brick	HLz	20
Hochlochziegel	Vertically perforated brick	HLz, Form B	20
Kalksandlochstein	Perforated sand-lime brick	KSL	12
Leichtbeton-Hohlblockstein	Lightweight concrete hollow block	Hbl	2
Leichtbeton Vollstein	Lightweight concrete solid brick	V	6
Porenbeton	Porous concrete		6

Nachweis der Ausnutzung der mechanischen Befestigung bei Beton

Proof concerning the use of the mechanical fixation with concrete

$$\beta = \frac{S_N}{S_{NR,zul}} \leq 1.0$$

$$\beta = \frac{S_V}{S_{VR,zul}} \leq 1.0$$

$$\beta = \frac{S_N}{S_{NR,zul}} + \frac{S_V}{S_{VR,zul}} \leq 1.2$$

Nachweis der Ausnutzung der mechanischen Befestigung bei Mauerwerk

Proof concerning the use of the mechanical fixation with masonry

$$\beta = \frac{S}{S_{R,empf}} \leq 1.0$$

$S_N$  kN Zugbeanspruchung auf Schraubdübel (charakteristischer Wert)

$S_N$  kN Tensile force on screw-plug (characteristic value)

$S_V$  kN Querbeanspruchung auf Schraubdübel (charakteristischer Wert)

$S_V$  kN Transverse force on screw-plug (characteristic value)

$S$  kN Schrägzugbeanspruchung auf Schraubdübel (charakteristischer Wert)

$S$  kN Oblique tensil force on screw-plug (characteristic value)

$S_{NR,zul}$  kN Zulässige Zugbeanspruchung auf Schraubdübel

$S_{NR,zul}$  kN Permitted tensile force on screw-plug

$S_{VR,zul}$  kN Zulässige Querbeanspruchung auf Schraubdübel

$S_{VR,zul}$  kN Permitted transverse force on screw-plug

$S_{R,empf}$  kN Empfohlene Schrägzugbeanspruchung auf Schraubdübel

$S_{R,empf}$  kN Recommended oblique tensil force on screw-plug

$f_b$  N/mm<sup>2</sup> Druckfestigkeit Mauerwerk

$f_b$  N/mm<sup>2</sup> Compressive strength of masonry

4) Es sind die Bestimmungen der Allgemeinen Bauartgenehmigung Z-21.2-2092 und der Europäischen technischen Bewertung ETA-07/0121 massgebend.

4) The provisions of the General construction technique permit Z-21.2-2092 and the European Technical Assessment ETA-07/0121 apply.

5) Die angegebenen Lasten gelten für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Für tragende Anbauteile sind die Bestimmungen der Europäischen technischen Bewertung ETA-07/0121 massgebend (siehe auch Anforderungen an die mechanische Befestigung Seite 9.008).

5) The specified loads apply for tension load, lateral load and diagonal tension at any angle. The provisions of the European Technical Assessment ETA-07/0121 apply as standard for attachments (refer to the provisions on the mechanical fixation page 9.008).

### Anforderungen an die mechanische Befestigung

Die Eignung des mitgelieferten Befestigungsmaterials muss für den vorliegenden Untergrund und Einsatzbereich überprüft werden. Bei unbekanntem Untergrund sind Ausziehversuche der Befestigungsmittel vor Montagebeginn am Objekt notwendig.

Für tragende Anbauteile sind Schraubdübel im Mauerwerk nicht geeignet. Die Befestigung muss mit Injektions-Gewindestangen erfolgen. Bei Verwendung der Injektions-Gewindestangen FIS A M8 können die Werte auf Seite 10.008 verwendet werden.

Für die Einhaltung der Achsabstände der Befestigung in den Untergrund können bei Bedarf Adapterplatten oder -konsolen eingesetzt werden.

Die Montagevorschriften des Herstellers sind zu beachten. Weitere Angaben unter: [www.fischer.de](http://www.fischer.de)

### Requirements for the mechanical fixing

Suitability of fixing material provided must be checked against the existing substrate and application area. If the base is unknown, tensile strength tests of the fixing materials are necessary before starting the assembly on the object.

Screw-plugs in masonry are not suitable for supporting attachments. Fixation must be carried out with injection-threaded rods. When using the injection-threaded rods FIS A M8, the values on page 10.008 can be used.

If necessary, adapter plates or consoles can be used to maintain the axial spacing of the attachment to the substrate.

The installation instructions from the manufacturer must be observed. Further information: [www.fischer.de](http://www.fischer.de)

### Montage

Klobentragelemente K1-PE dürfen vor dem Einbau keine Beschädigungen aufweisen welche die statische Tragfähigkeit beeinträchtigen und dürfen nicht über längere Zeit der Witterung ausgesetzt worden sein. Jegliche Abänderung der Klobentragelemente K1-PE kann die Tragfähigkeit benachteiligen und ist deshalb zu unterlassen.

Die maximale Auskragung der Klobentragelemente K1-PE ist abhängig vom geforderten Randabstand der Schraubdübel.

Klobentragelemente K1-PE können mit handelsüblichen Beschichtungsmaterialien für Wärmedämmverbundsysteme ohne Voranstrich beschichtet werden.

Anbauteile können auf die Putzbeschichtung montiert werden.

In diesem Fall muss die Beschichtung den Druckkräften, welche durch das Anbauteil entstehen, standhalten.

Für die Verschraubung in die Klobentragelemente K1-PE eignen sich Holz- oder Blechschrauben, sowie solche mit zylindrischem Gewinde und grosser Steigung (Rahmenschrauben) oder Schrauben mit metrischem Gewinde (M-Schrauben).

Verschraubungen dürfen nur in die dafür vorgesehene Nutzfläche erfolgen.

Weitere Angaben zur Montage sind auf unserer Webseite publiziert.

### Assembly

Shutter catch elements K1-PE may not show any damages that negatively impact the static load bearing capacity and must not be exposed to the elements for an extended period of time. Every change in the shutter catch element K1-PE can negatively impact the carrying capacity and this should therefore not be done.

The maximum projection of the shutter catch elements K1-PE depends on the required edge separation of the screw-plug.

Shutter catch elements K1-PE may be coated with usual coating materials for thermal insulation composite systems without primer.

Attachments can be mounted on the plaster coating.

In this case, the coating must withstand the compressive forces generated by the attachment.

Suitable screw connections into the shutter catch elements K1-PE are wood or sheet metal screws as well as screws with cylindrical threads and a large incline (frame screws) or screws with metric threads (M-screws).

Screws may only be in the useful surface areas provided.

Further information on assembly is published on our website.