

### Absturzsichere Fenstermontage

Die technischen Anforderungen an ein modernes Aussenwandsystem steigen fortwährend. Für die sichere Befestigung und Montage von heute eingesetzten Fenster- und Türsystemen hat Kellerer ZMK Ziegelsysteme sein System überdacht und eine völlig neue Lösung mit verbesserten ZMK-Laibungsziegel entwickelt. Durch eine Verstärkung der Ziegelstege speziell im mittleren Drittel des teilbaren Laibungsziegels können Fenster und Absturzsicherungen nun wesentlich sicherer und wirtschaftlicher montiert werden.

#### Absturzsicherung

Entsprechend der DIN 18008-4 (früher TRAV) müssen absturzsichernde Elemente, einschließlich der Verankerung im Baukörper, den einschlägigen technischen Baubestimmungen entsprechen (bauaufsichtlich und fachliterarisch; vgl. Leitfaden zur Montage). Hierbei ist die ETB-Richtlinie "Bauteile, die gegen Absturz sichern" anzuwenden. Es muss die Eignung jedes relevanten Befestigungselements nachgewiesen sein!

#### Absturzsicherung – wann muss ich absturzsichernd befestigen?

- Höhenunterschied (= Absturzhöhe AH): zwischen Fußboden (Raumseite) und angrenzender Geländeoberkante (Außenseite) ab 0,5 m und 1 m je nach Landesbauordnung.
- Brüstungshöhe (= BH): kleiner als 1,1 m bis 0,8 m je nach Landesbauordnung.

Nach der Musterbauordnung (MBO, §38) ist dann in jedem Fall eine Umwehrung (als Absturzsicherung) erforderlich.

Mit verschiedenen, namhaften Befestigungsmittelherstellern haben wir 3 praxisgerechte Systeme erarbeitet, die wir nachfolgend vorstellen.



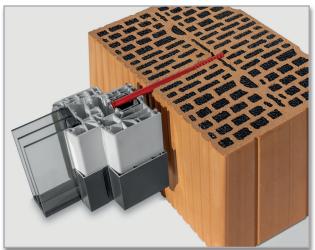


# 1. Festverglasung als Absturzsicherung (Abstandsmontage):

Bodentiefe Fenster werden häufig als absturzsichernde Bauteile eingesetzt. Hierfür haben Kellerer ZMK Ziegelsysteme und TOX den Rahmendübel "Fassad SK 10" zusammen mit dem ZMK-Laibungsziegel prüfen lassen. Das Transfer- und Gründerzentrum der Universität Stuttgart, Fast 3 Solution, hat bestätigt: "Fassad SK 10" erfüllt die unabhängige technische Bewertung entsprechend der ETB-Richtlinie "Bauteile, die gegen Absturz sichern". Der Dübel ist somit prädestiniert, um absturzsichernde Fernster zuverlässig zu befestigen. Der Ziegel trägt hierzu bei: Der kernverstärke AdPor® gefüllte ZMK-Laibungsziegel – liefert hier statische Sicherheit.



Bild: TOX-Dübel-Technik



Montagebild des TOX Fassad SK 10 als Abstandsmontage. Bild: Kellerer ZMK Ziegelsysteme

## 2. Festverglasung als Absturzsicherung (Direktmontage):

Ein weiterer Nachweis zur absturzsicheren Fenstermontage konnte zusammen mit den Firmen illbruck (Befestigungsmitteltechnik), Fa. fobatec (Prüfinstitut) und Kellerer ZMK Ziegelsysteme geführt werden.

Ergebnis ist eine Doppelbefestigung TX30 7,5x132 mit der illbruck Absturzssicherungs-Lasche im ZMK-Laibungsziegel. Diese Kombination aus Laibungsziegel und Absturzsicherungs-Lasche erfüllt ebenfalls die ETB-Richtlinie von 2,8 kN.

Die Anzahl und Position der Laschen sind von unterschiedlichen Faktoren abhängig und müssen der Einbausituation und dem Anwendungsfall entsprechende Prüfnachweise führen. Das muss bei der Planung berücksichtigt werden! vgl. RAL-Leitfaden zur Montage, Kapitel 5.3.2, Seite 132.





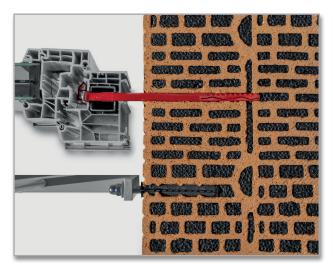


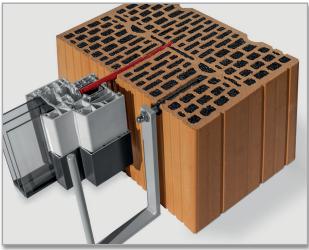
illbruck FX760 Absturzsicherungs-Lasche www.illbruck.com/FX760

illbruck FX760 Absturzsicherungs-Lasche mit TX30 7,5x132

## 3. Befestigung der Absturzsicherung in der Laibung:

Ebenfalls in Zusammenarbeit mit dem Prüfinstitut OPUS (vormals Fobatec) konnte eine Befestigung der Absturzsicherung (franz. Balkon) mittels einem Injektionsankersystem in der Laibungsseite des ZMK-Laibungsziegels nachgewiesen werden.





Befestigung der Absturzsicherung in der Laibungs mittels Injektionsankersystem

#### Zusammenfassung:

Der Fa. Ziegelsysteme Michael Kellerer GmbH & Co. KG ist es gelungen in Zusammenarbeit mit Befestigungsmittelherstellern und Prüfinstituten praxisgerechte Einbausituationen von Absturzsicherungen nachzuweisen.

Die Anzahl der Befestigungspunkte ist statisch zu belegen.

Die Unterlagen mit den genauen Randbedingungen der jeweiligen Befestigungen können direkt bei Michael Kellerer Ziegelsysteme angefordert werden.