

## Patentierte Dübel zur Befestigung am Kunststofffenster, Aluminiumfenster oder Holzfenster

Bei einer montierten Absturzsicherung am Fensterprofil muss die Übertragung der möglichen auftretenden Anpralllasten aus dem Schutzelement in den Fensterrahmen mit einer tragfähigen Befestigungsverbindung sichergestellt sein. Zu diesem Zweck entwickelte Klaus Peter Abel verschiedene Dübelssysteme.

**CAVUS** ein Hohlkammerprofildübel für Kunststofffenster nutzt die Stahlverstärkung im Fensterrahmen als Widerlager. Der Edelstahldübel befähigt den Anwender, sämtliche Absturzsicherungssysteme frontal oder seitlich an ein Kunststofffenster mit Stahlarmierung zu befestigen.

**LIGNO** der Profildübel aus Edelstahl findet seinen Einsatz auf Holzfenster und Holz-Aluminiumfenster.

**COMPARO** ist ein Profildübel zum Einbau in Kunststofffenster ohne Stahlarmierung.

**ANCORA ALU** ist ein Profildübel aus Edelstahl zur Anwendung im Aluminiumfenster.

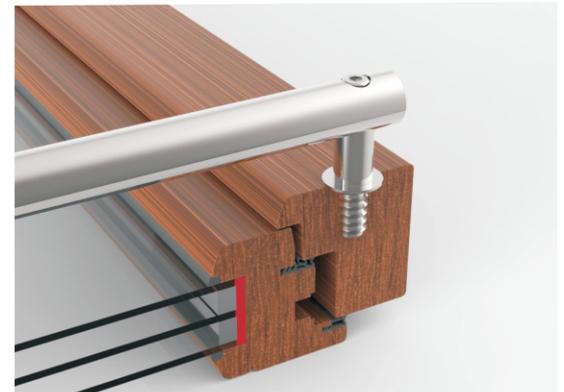
Die Dübel wurden mit verschiedenen Profilen nach ETB- Richtlinie geprüft und zertifiziert. Es existieren Prüfberichte für sämtliche Arten von Dübeln. Wesentlich dabei war die Ermittlung der maximalen Zug- und Querkräfte. Am Beispiel des Fensterrahmenprofils der Firma Gealan besitzt der Hohlkammerprofildübel CAVUS eine charakteristische Tragfähigkeit bei Zugbeanspruchung von 10,3 kN (1,03 Tonnen). Die charakteristische Tragfähigkeit für eine Querkraft beträgt 9,5 kN (0,95 Tonnen). Die Prüfung und der Nachweis ermöglichen den Verarbeitern und Planern einen sicheren Umgang mit dem Thema Fensterabsturzsicherung. Architekten und Fensterhersteller können auf ein geprüftes System zurückgreifen und ersparen sich aufwendige Einzelversuche und kostenintensive statische Berechnungen.

### Vorteil des Dübelsystems CAVUS

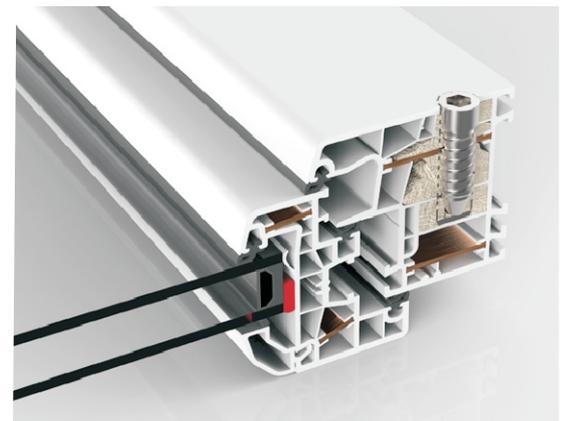
- geringe Montagekosten, durch den zweiteiligen Aufbau des Dübels
- bündiger Abschluss mit dem Fensterrahmen - Dadurch ist ein optimaler Anbau der Absturzsicherungselemente gewährleistet.
- geringe Transportkosten, da die Fenster übereinander transportiert werden können.
- für verschiedenste Fensterprofile anwendbar.
- In Verbindung mit der Glasabsturzsicherung VITRUM liegt ein allgemein bauaufsichtlichem Prüfzeugnis vor.



Profildübel CAVUS für Kunststofffenster mit Stahlarmierung



Profildübel LIGNO für Holzfenster und Holz/Aluminium-Fenster



Profildübel COMPARO für Kunststofffenster ohne Stahlarmierung



Profildübel ANCORA