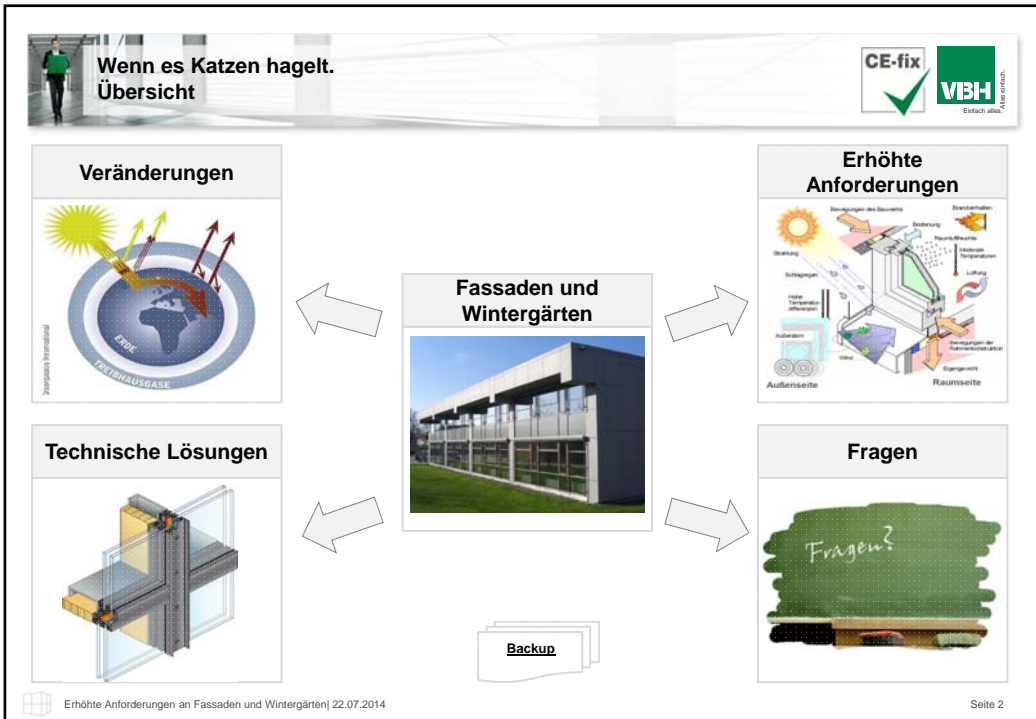




Wenn es Katzen hagelt.

Filderstadt, 22.07.2014

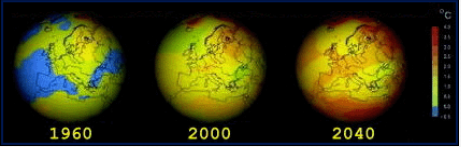




**Wenn es Katzen hagelt. Veränderungen**


CE-fix VBH

**Klimaveränderung:**



1960 2000 2040

Die Welt versucht die Erderwärmung möglichst auf 2° C zu begrenzen.



Greenpeace International

ERDE  
TREIBHAUSGASE

Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014

Seite 5

**Wenn es Katzen hagelt. Veränderungen**

CE-fix VBH

**Die Klimazukunft in Deutschland**

**Durchschnittliche Lufttemperatur in 30 Jahren**  
Zunahme in Grad Celsius

- + 2,75 bis + 3
- + 3 bis + 3,25
- + 3,25 bis + 3,5
- + 3,5 bis + 3,75
- > 3,75

**Regen im Sommer in 30 Jahren**  
Veränderung des Niederschlags (in Prozent)

- 5 bis - 10
- 10 bis - 20
- 20 bis - 30
- 30 bis - 50

**Regen im Winter in 30 Jahren**  
Veränderung des Niederschlags (in Prozent)

- 5 bis + 5
- + 5 bis + 10
- + 10 bis + 20
- + 20 bis + 30

Quelle: Max-Planck-Institut


dpa-Grafik

Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014

Seite 6

**Wenn es Katzen hagelt. Veränderungen**

CE-fix VBH Einfach also. Mehr möglich.




Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten | 22.07.2014 Seite 7

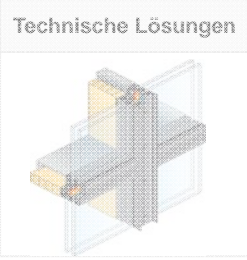
**Wenn es Katzen hagelt. Erhöhte Anforderungen**

CE-fix VBH Einfach also. Mehr möglich.


**Veränderungen**



**Technische Lösungen**




**Fassaden und Wintergärten**




**Backup**

**Erhöhte Anforderungen**



**Fragen**



Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten | 22.07.2014 Seite 8





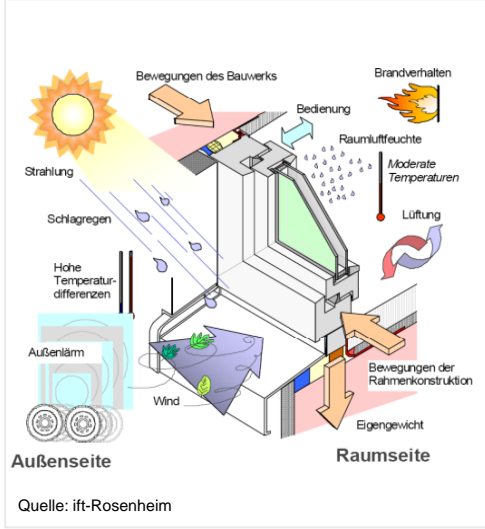
**Erhöhte Anforderungen:**

Wind: Druck- / Sogkräfte  
Befestigung

Wärmedämmung: Glasgewichte

Schlagregen

EuBPVO: Nachweise  
(Bauproduktenverordnung) Dokumentation



**Gestiegene Konstruktions-Anforderungen:**

Höhere Füllungsdicken und Glasgewichte

Verstärkte Beanspruchung des Kreuzpunktes Pfosten-Riegel


Dichtigkeit der Gebäudehülle (Luft, Schlagregen)

Bessere Wärmedämmwerte der Gesamt- Glaskonstruktionen



Architektonische Sonderkonstruktionen

Nachweisführung und Systemsicherheit






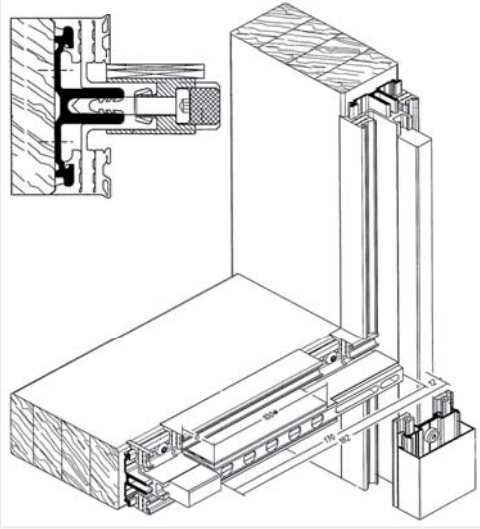
**Wenn es Katzen hagelt.  
Erhöhte Anforderungen**





**Lösung für höhere Gewichte:**


- Systemsicherheit bis 350 kg Glasgewicht
- Klemmdicke bis 61 mm
- Lastabtragung über zusätzliche Verschraubungen







 Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014

Seite 11



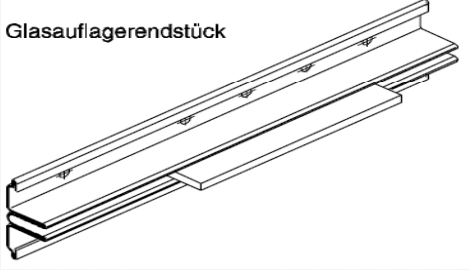
**Wenn es Katzen hagelt.  
Erhöhte Anforderungen**

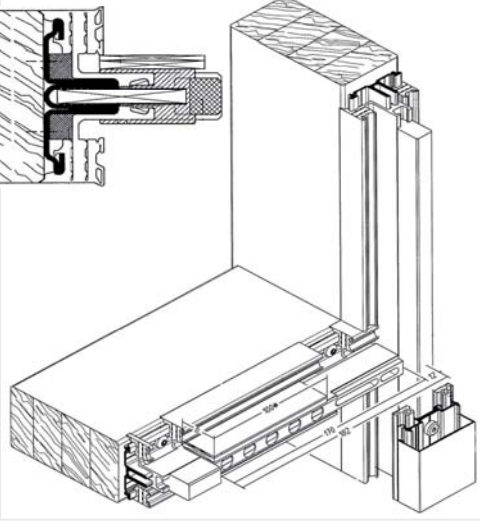




**Lösung für höhere Gewichte:**

- Systemsicherheit bis 500 kg Glasgewicht
- Klemmdicke bis 61 mm
- Lastabtragung über Stahlbasisprofil


**Glasauflagerendstück**







 Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014

Seite 12

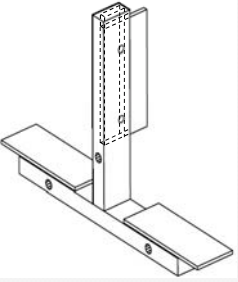
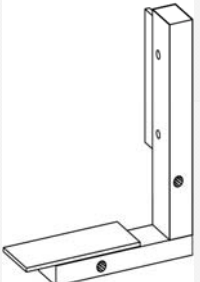


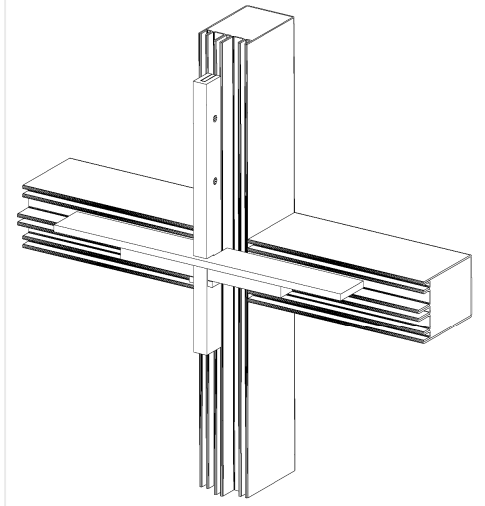
**Wenn es Katzen hagelt.  
Erhöhte Anforderungen**





**Objektlösung für höhere Gewichte:**


Systemsicherheit bis 800 kg Glasgewicht  
 Klemmdicke bis 61 mm  
 Glaslast direkt in den Pfosten eingeleitet





 Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014

Seite 13

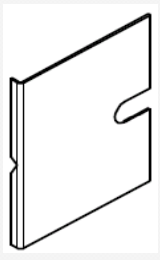
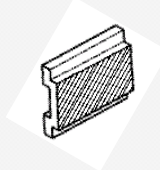


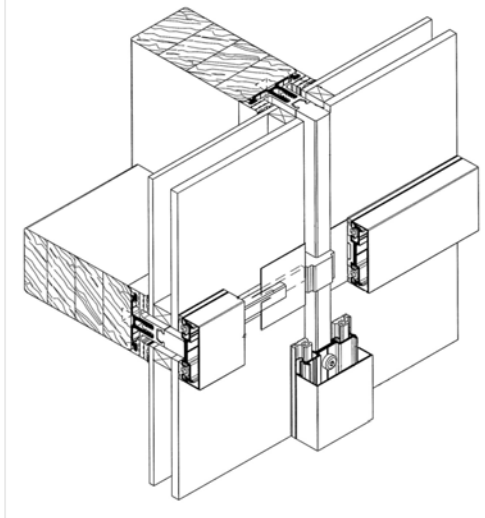
**Wenn es Katzen hagelt.  
Erhöhte Anforderungen**





**Lösung für Beanspruchung Kreuzpunkt:**

Schlagregensicherheit  
 Edelstahlkreuzpunktdeckung und Füllstück








 Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014

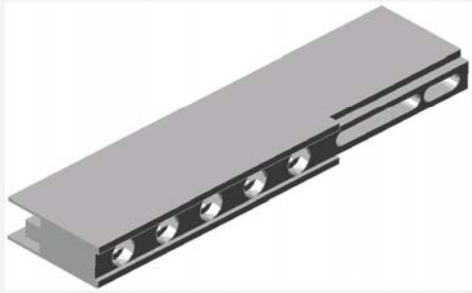
Seite 14

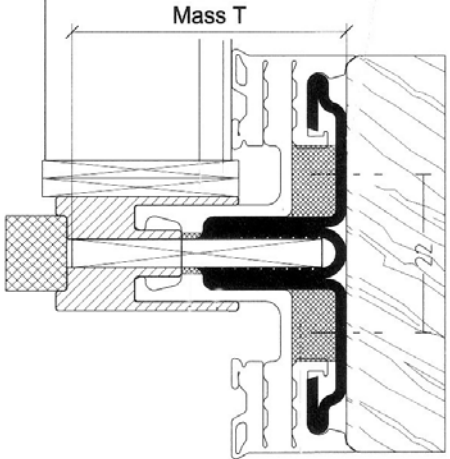
**Wenn es Katzen hagelt.  
Erhöhte Anforderungen**





**Lösung für optimierte Wärmedämmung:**

Verminderte Wärmebrücken  
GFK-Glasauflager







 Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014

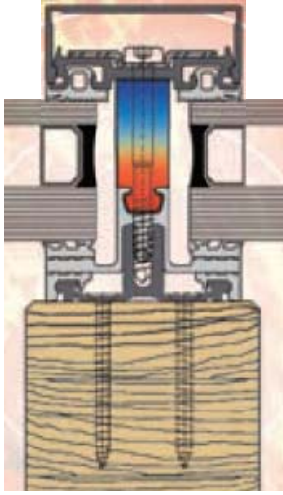
Seite 15


**Wenn es Katzen hagelt.  
Erhöhte Anforderungen**

**Lösung für optimierte Wärmedämmung:**


Elastomerschaumkeder  
Füllungsdicken bis 61 mm





 Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014

Seite 16



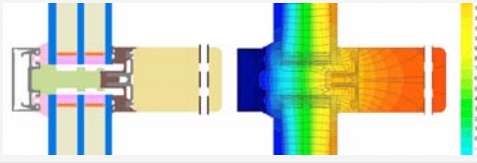


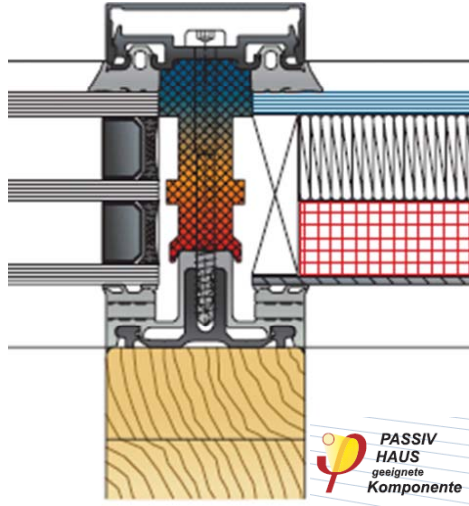
**Wenn es Katzen hagelt.  
Erhöhte Anforderungen**






**Lösung für Passivhausstandard:**

- U<sub>f</sub> = 0,73 W/m²K
- Optimierter Kreuzschaumkeder
- Schmale Ansichtsbreiten
- Aufbau wie Standard-Fassade
- Einfache Verarbeitung
- Kostengünstige Umsetzung
- Geprüfte Konstruktion mit Zertifizierung












Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014

Seite 17

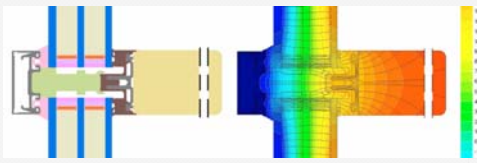


**Wenn es Katzen hagelt.  
Erhöhte Anforderungen**

**Lösung für Passivhausstandard:**

- U<sub>f</sub> = 0,73 W/m²K
- Optimierter Kreuzschaumkeder
- Schmale Ansichtsbreiten
- Aufbau wie Standard-Fassade
- Einfache Verarbeitung
- Kostengünstige Umsetzung
- Geprüfte Konstruktion mit Zertifizierung



**Zertifikat**

Passivhaus  
Institut  
Dr. Wolfgang Feist  
Rheinstraße 44/46  
D-64293 Darmstadt

gültig bis 31.12.2007

**Passivhaus geeignete Komponente:** Pfosten-Riegel-Konstruktion

**Hersteller:** EVG Bauprofil-System Entwicklungs- und Vermarktungsgesellschaft mbH, A-5301 Eugendorf

**Produktname:** FWT 50-1 HA E-plus

Folgende Kriterien wurden für die Zuerkennung des Zertifikates geprüft:

**Passivhaus-Beleglichkeitskriterium:**  
Unter Standardbedingungen (Fensterbau mit U<sub>f</sub> = 0,7 W/(m²K), Fensterhöhe 1,23 m, Fensterbreite 1,48 m) erfüllt die Forderung an U<sub>f</sub> der Bedingung:

**U<sub>f</sub> = 0,80 ≤ 0,80 W/(m²K)**

**Rahmenkennwerte:**  
Pfosten und Riegel unterscheiden sich nur minimal. Bei der Berechnung des Mittelwerts bzw. des Prüfenergiebedarfs ist zwischen einseitigen (Breite = 50 mm) und beiden (Breite = 25 mm) Pfosten/Riegeln zu unterscheiden.

Rahmen	Pfosten u. Riegel	Abstandhalter	Swisspecer V
U <sub>f</sub> (W/(m²K))	0,73		
Profilansichtsbreite (mm)	50	ψ <sub>g</sub> (W/(mK))	0,034

**Passivhaus spezifische Auflagen:**  
Die Pfosten-Riegelkonstruktion wurde nur mit dem in g. Abstandhalter geprüft, andere Abstandhalter, vor allem solche aus Aluminium, führen zu wesentlich höheren Wärmeverlusten.

**Passivhaus-Einbaubestimmungen:**  
Einseitig einbaufähige Konstruktion erfüllt die Pfosten-Riegel-Konstruktion


**U<sub>f</sub> eingebaut ≤ 0,85 W/(m²K)**

Wenn die in der Anlage dokumentierten Einbaubedingungen der Pfosten-Riegel-Konstruktion in Passivhäusern geachtet werden, sind die Pfosten-Riegel-Konstruktion, Abstandhalter und Befestigungsgarnitur anzuwenden.

**Das Zertifikat ist wie folgt zu verwenden:**


**PASSIV HAUS geeignete KOMponente**  
Dr. Wolfgang Feist

**Fensterrahmen:**  
U<sub>f</sub> = 0,73 W/(m²K)  
ψ<sub>g</sub> = 0,034 W/(mK)  
Breite = 50 mm





Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014

Seite 18

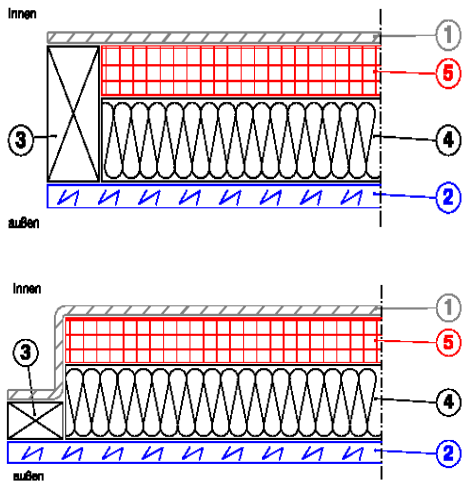



**Wenn es Katzen hagelt.  
Erhöhte Anforderungen**





**VI-plus Paneel:**



- U<sub>p</sub> bis 0,20 W/m²K
- Passivhausgerechtes Vakuum-Isolationspaneel
- Standardwärmedämmung außen für hohe Schalldämmung
- Vakuuminisulationsplatte innen für hohe Wärmedämmung
- Angepasste Füllungsdicken
- Deckschale außen aus Glas oder Metall
- Deckschale innen aus Aluminium, Stahl- oder Kupferblech
- Geschlossener Abstandhalter



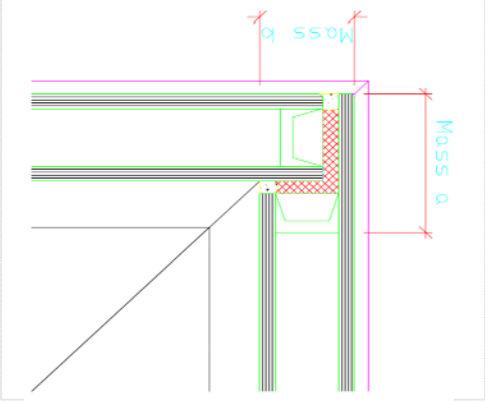
 Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014
Seite 19



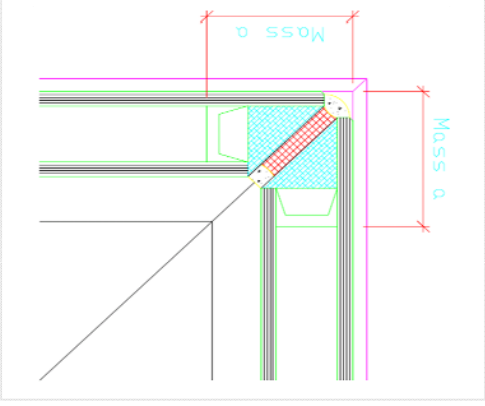
**Wenn es Katzen hagelt.  
Erhöhte Anforderungen**


**Ganglasecken:**





**Bauphysikalisch kritischere Lösung**



**Bauphysikalisch optimierter Lösungsansatz**

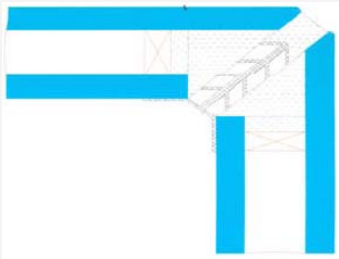
 Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014
Seite 20

**Wenn es Katzen hagelt.  
Erhöhte Anforderungen**

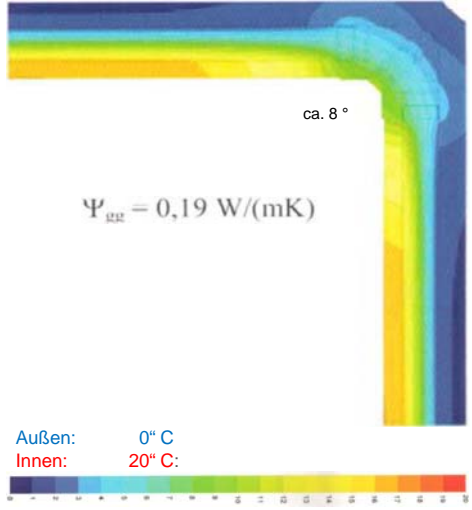



**Ganzglasecke 2-fach-Glas:**

Symmetrische Ecke mit Dichtprofil




Quelle: © VFF Frankfurt, Richtlinie V.07



ca. 8 °



$\Psi_{gg} = 0,19 \text{ W/(mK)}$

Außen: 0° C  
Innen: 20° C

 Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014


Seite 21

**Wenn es Katzen hagelt.  
Erhöhte Anforderungen**

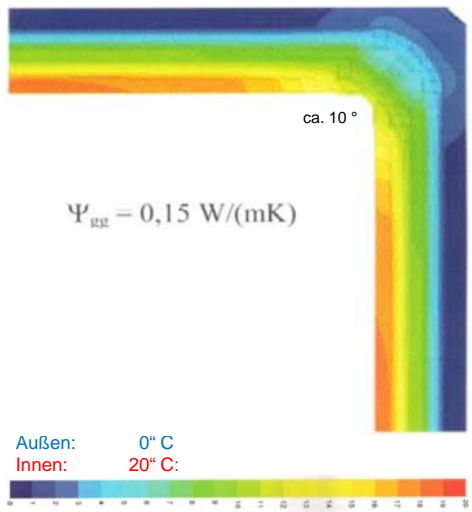



**Ganzglasecke 3-fach-Glas:**

Symmetrische Ecke mit Dichtprofil




Quelle: © VFF Frankfurt, Richtlinie V.07



ca. 10 °

$\Psi_{gg} = 0,15 \text{ W/(mK)}$

Außen: 0° C  
Innen: 20° C

 Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014

Seite 22

**Wenn es Katzen hagelt. Technische Lösungen**

CE-fix VBH

**Veränderungen**

**Erhöhte Anforderungen**

**Fassaden und Wintergärten**

**Technische Lösungen**

**Fragen**

**Backup**

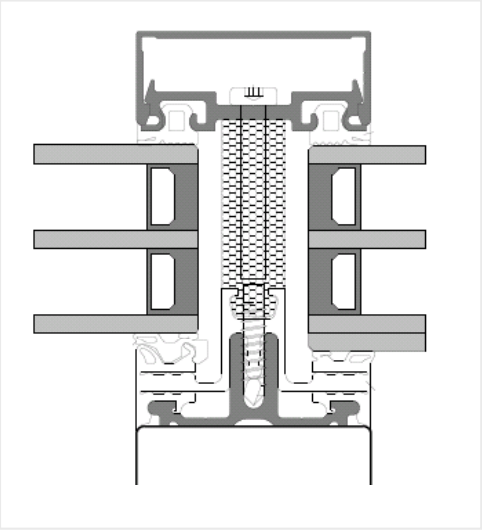
Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014 Seite 23

**Wenn es Katzen hagelt. Technische Lösungen**

CE-fix VBH


**Füllungsdickenausgleich innen:**

Für gleichlaufende äußere Glasansichten  
 Innere Dichtungen: 4, 8 und 12 mm  
 Füllungsdicken 6 – 57 mm  
 Alternativ außen mit 3 und 6 mm Dichtung





Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014 Seite 24



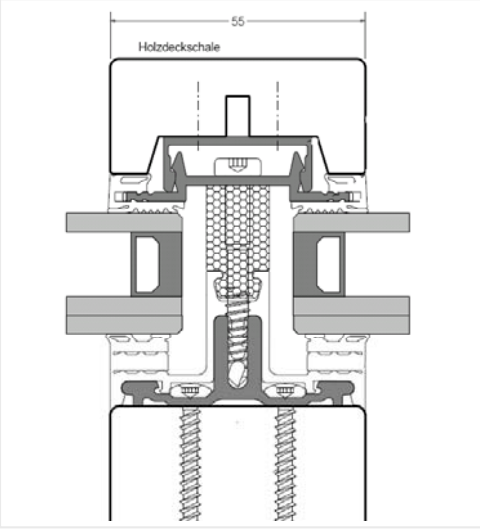



**Wenn es Katzen hagelt.  
Technische Lösungen**


**Holzdeckschalen außen:**

- Für gleichlaufende äußere Glasansichten
- Variable Ansichtsbreiten
- Holz-unabhängige Dichtigkeit des Systems
- Funktionale Deckschalenhinterlüftung
- Kreuzungspunktlösung (Hirnholzanteil)
- Flexible Außendichtung





 Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014

Seite 25



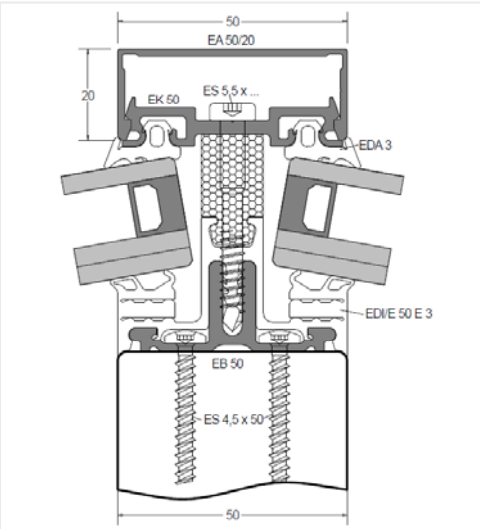
**Wenn es Katzen hagelt.  
Technische Lösungen**





**Polygon-Fassade: Innenecke**

Bis 10 ° (bei 30 mm Glasdicke)

Füllungsdicken in mm	zulässige Winkelstellung
24 mm - 53 mm	0 - 5 °
24 mm - 49 mm	0 - 6°
24 mm - 42 mm	0 - 7°
24 mm - 37 mm	0 - 8°
24 mm - 33 mm	0 - 9°
24 mm - 30 mm	0 - 10°



 Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014

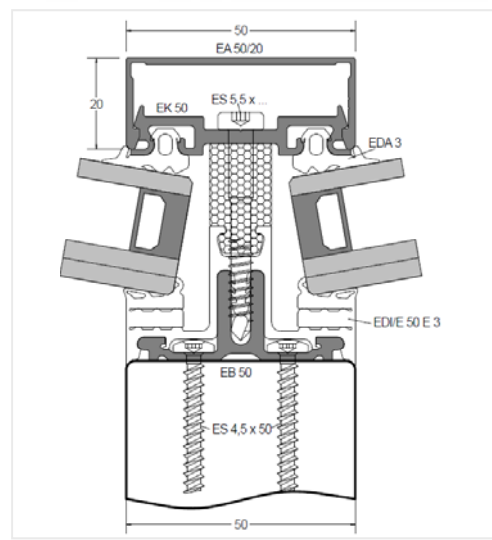
Seite 26



**Polygon-Fassade: Außenecke**

Bis 10 ° (bei 28 mm Glasdicke)

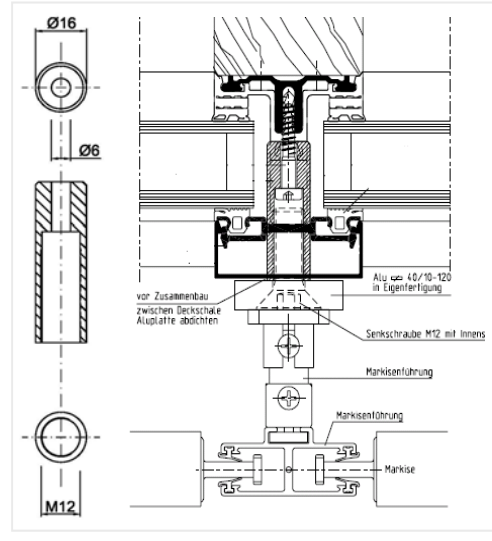
Füllungsdicken in mm	zulässige Winkelstellung
24 mm - 53 mm	0 - 5 °
24 mm - 49 mm	0 - 6°
24 mm - 42 mm	0 - 7°
24 mm - 37 mm	0 - 8°
24 mm - 33 mm	0 - 9°
24 mm - 29 mm	0 - 10°





**Sonnenschutzbefestigung: mit Hülsen**

Aluminium Distanzhülsen  
Trägerplatte zur Lastabtragung  
Gewichte nach Lastdiagramm

Schnitt A-A




**Wenn es Katzen hagelt.  
Technische Lösungen**

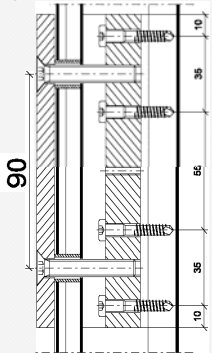



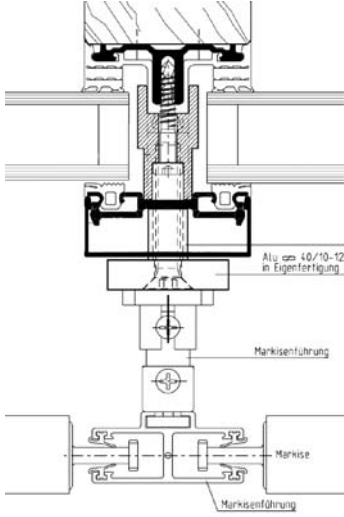
**Sonnenschutzbefestigung: mit Tragschiene**


Aluminium Tragschiene  
Trägerplatte zur Lastabtragung  
Erhöhte Gewichte nach Lastdiagramm



60







 Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014


Seite 29

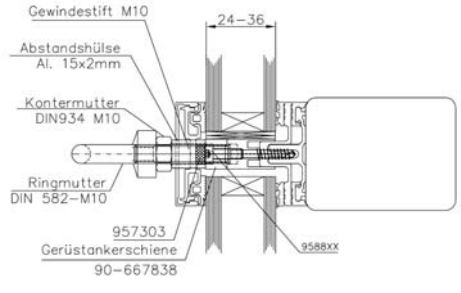
**Wenn es Katzen hagelt.  
Technische Lösungen**

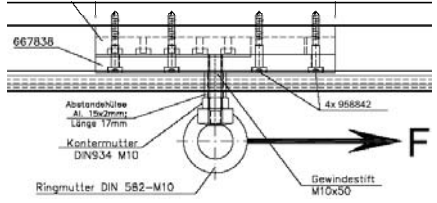




**Gerüstankerbefestigungsschiene**

Wird auf Kunststoffglasaufleger montiert  
Stützhülse übernimmt hohe Lasten  
Abklärung mit Objektteilung





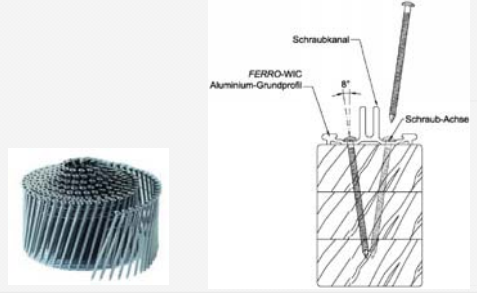


 Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014

Seite 30

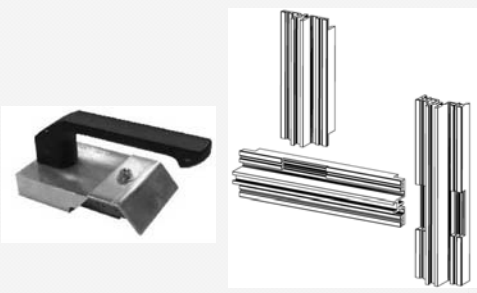
**Rationelle Montage:**

- Edelstahl Rillennägel
- Druckluftnagler (ca. 8 bar)
- Unschlagbar schnelle Montage
- Schräge Nagelstellung





**Rationelle Ausklinkung von Dichtungen:**

- Robuste Stanze
- Matrizen für Schrägschnitte
- Einfache Nutzung









**Wenn es Katzen hagelt.  
Technische Lösungen**





**Pfosten-Riegel-Verbinder:**

- Unsichtbarer Einbau
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
(vom Deutschen Institut für Bautechnik, Berlin)
- Eignung für vertikal- und horizontalen Einbau  
(z.B. Zulassung auch für Überkopfeinbau bei Wiga-Dächer)
- Bemessungswerte für diverse Beanspruchungen  
(unterschiedliche Einbaumaterialien, Wind-, Zug- und Glaslasten)
- Unterstützung bei Nachweisführungen  
(Holz-Dimensionierungen, Verbinderzuordnungen usw)
- Geprüfte Konstruktion mit Zertifizierung











Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014




**Wenn es Katzen hagelt.  
Technische Lösungen**











**Pfosten-Riegel-Verbinder:**

- Unsichtbarer Einbau
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
(vom Deutschen Institut für Bautechnik, Berlin)
- Eignung für vertikal- und horizontalen Einbau  
(z.B. Zulassung auch für Überkopfeinbau bei Wiga-Dächer)
- Bemessungswerte für diverse Beanspruchungen  
(unterschiedliche Einbaumaterialien, Wind-, Zug- und Glaslasten)
- Unterstützung bei Nachweisführungen  
(Holz-Dimensionierungen, Verbinderzuordnungen usw)
- Geprüfte Konstruktion mit Zertifizierung










Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014

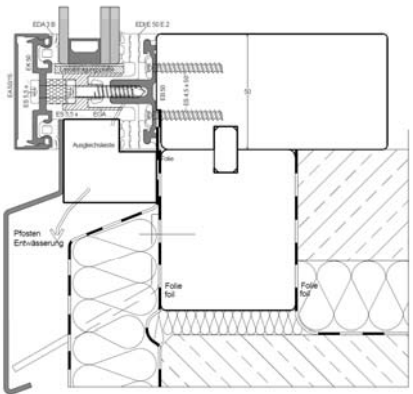
Seite 34



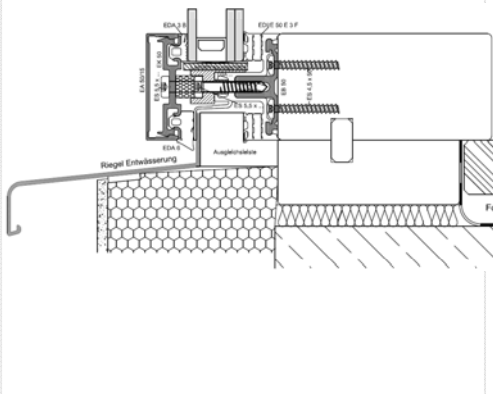
**Wenn es Katzen hagelt.  
Technische Lösungen**


**Sockelkonstruktionen:**




**Pfostenentwässerung**





**Riegelentwässerung** Basisprofil und Dichtung durchlaufend  
Entwässerung über Außendichtung

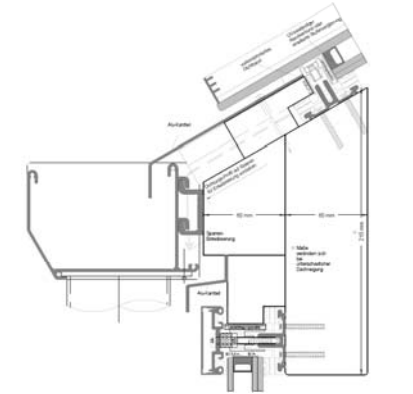
 Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014
Seite 35




**Wenn es Katzen hagelt.  
Technische Lösungen**


**Traufkonstruktionen:**




**Pfosten-Riegel-Konstruktion**





**Fensterkonstruktion**

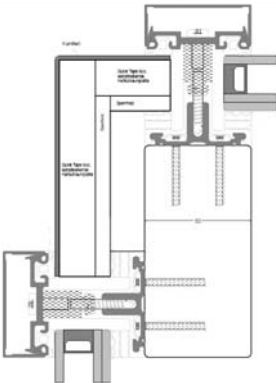
 Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014
Seite 36



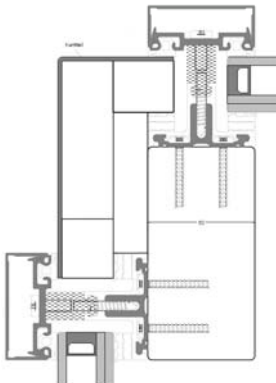
**Wenn es Katzen hagelt.  
Technische Lösungen**


**Eckausbildung:**




**Dämmung mit unter der Aluschale**





**Dämmung mit Konstruktionsdämmstoff  
compacfoam**

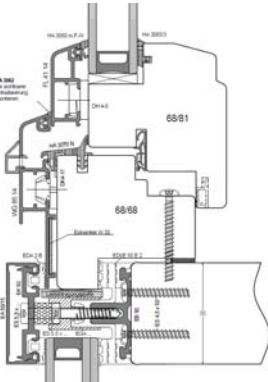
 Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014
Seite 37



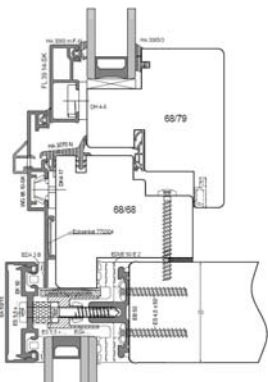
**Wenn es Katzen hagelt.  
Technische Lösungen**


**Einsatzelemente:**



**Gutmann MIRA**

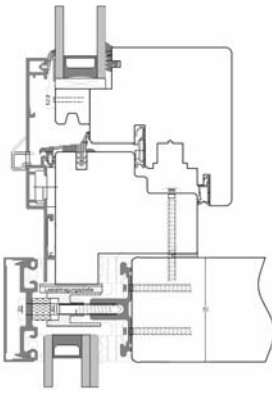


**Gutmann MIRA contour**

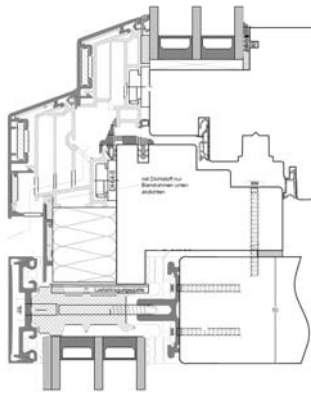
 Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014
Seite 38

**Wenn es Katzen hagelt.  
Technische Lösungen**

**Einsatzelemente:**



**Gutmann MIRA contour integral**



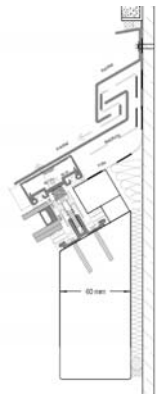
**Gutmann MIRA therm**

Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014

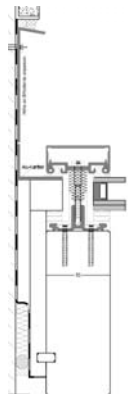
Seite 39

**Wenn es Katzen hagelt.  
Technische Lösungen**

**Wandanschlüsse:**



**Wandanschluss Dach**



**Wandanschluss seitlich**

Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014

Seite 40





**Systemsicherheit:**

ITT's für CE-Kennzeichnung und Leistungserklärung  
 Unterlagen für Bauproduktenverordnung und CE  
 WPK-Protokolle  
 Montageprotokolle

**Nachweis**  
 Luftdichtheitsnachweis  
 Schlagregendichtheit statisch / dynamisch  
 Wasserundurchlässigkeit bei Windlast  
 Störfestigkeit

Prüfbericht 108 29973/1

**ifft**  
 ROSSHEIM

Grundlagen:  
 Prüfverfahren nach EN 10243, EN 12208, EN 12207, EN 12206, EN 12205, EN 12204

Prüfung:  
 1001 Bugentwurf

Produkt:  
 Vyhaf/Wieloc  
 Ferro-Wieloc 50, Ferro-Wieloc 50-1

Hersteller:  
 Ferro-Wieloc 50-1 HAE

Referenzdruck:  
 8100 mm x 8100 mm

Struktur:  
 Stahlkonstruktion auf Stahlblech und  
 Stahlschiffwand

Kennzeichnung	Ferro-Wieloc 50	Ferro-Wieloc 50-1	Ferro-Wieloc 50-1 HAE
Luftdichtheitsnachweis nach EN 12206	AE	AE	AE
Schlagregendichtheit nach EN 12154	RE 1500	RE 1500	RE 1500
Schlagregendichtheit nach EN 13060	400 Pa / 1200 Pa <sup>2)</sup>	400 Pa / 1200 Pa <sup>2)</sup>	400 Pa / 1200 Pa <sup>2)</sup>
Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach EN 13118	Druck	Sog	Sog
Zulässige Last	2,0 kN/m <sup>2</sup>	-2,0 kN/m <sup>2</sup>	-2,0 kN/m <sup>2</sup>
Erhöhte Last	2,0 kN/m <sup>2</sup>	-2,0 kN/m <sup>2</sup>	-2,0 kN/m <sup>2</sup>
Schiffwand nach EN 14219	ES / IS	ES / IS	ES / IS

*2) siehe Anmerkung unter Punkt 3.2.2*

Prüfungsort:  
 ifft - Institut für Fenster- und Türtechnik  
 63073 Frankfurt am Main, Deutschland

Prüfungstermin:  
 10.07.2014

Prüfer:  
 Dr. rer. oec. G. Schmitt

Prüfungsausschuss:  
 ifft - Institut für Fenster- und Türtechnik  
 63073 Frankfurt am Main, Deutschland



**Bedienungsanleitungen:**

ITT's für CE-Kennzeichnung und Leistungserklärung  
 Unterlagen für Bauproduktenverordnung und CE  
 WPK-Protokolle  
 Montageprotokolle

**Bedienung, Wartung und Instandhaltung**

**1. Bedienung**

**1.1. Bedienung**

**1.2. Bedienung**

**1.3. Bedienung**

**1.4. Bedienung**

**1.5. Bedienung**

**1.6. Bedienung**

**1.7. Bedienung**

**1.8. Bedienung**

**1.9. Bedienung**

**1.10. Bedienung**

**1.11. Bedienung**

**1.12. Bedienung**

**1.13. Bedienung**

**1.14. Bedienung**

**1.15. Bedienung**

**1.16. Bedienung**

**1.17. Bedienung**

**1.18. Bedienung**

**1.19. Bedienung**

**1.20. Bedienung**

**1.21. Bedienung**

**1.22. Bedienung**

**1.23. Bedienung**

**1.24. Bedienung**

**1.25. Bedienung**

**1.26. Bedienung**

**1.27. Bedienung**

**1.28. Bedienung**

**1.29. Bedienung**

**1.30. Bedienung**

**1.31. Bedienung**

**1.32. Bedienung**

**1.33. Bedienung**

**1.34. Bedienung**

**1.35. Bedienung**

**1.36. Bedienung**

**1.37. Bedienung**

**1.38. Bedienung**

**1.39. Bedienung**

**1.40. Bedienung**

**1.41. Bedienung**

**1.42. Bedienung**

**1.43. Bedienung**

**1.44. Bedienung**

**1.45. Bedienung**

**1.46. Bedienung**

**1.47. Bedienung**

**1.48. Bedienung**

**1.49. Bedienung**

**1.50. Bedienung**

**1.51. Bedienung**

**1.52. Bedienung**

**1.53. Bedienung**

**1.54. Bedienung**

**1.55. Bedienung**

**1.56. Bedienung**

**1.57. Bedienung**

**1.58. Bedienung**

**1.59. Bedienung**

**1.60. Bedienung**

**1.61. Bedienung**

**1.62. Bedienung**

**1.63. Bedienung**

**1.64. Bedienung**

**1.65. Bedienung**

**1.66. Bedienung**

**1.67. Bedienung**

**1.68. Bedienung**

**1.69. Bedienung**

**1.70. Bedienung**

**1.71. Bedienung**

**1.72. Bedienung**

**1.73. Bedienung**

**1.74. Bedienung**

**1.75. Bedienung**

**1.76. Bedienung**

**1.77. Bedienung**

**1.78. Bedienung**

**1.79. Bedienung**

**1.80. Bedienung**

**1.81. Bedienung**

**1.82. Bedienung**

**1.83. Bedienung**

**1.84. Bedienung**

**1.85. Bedienung**

**1.86. Bedienung**

**1.87. Bedienung**

**1.88. Bedienung**

**1.89. Bedienung**

**1.90. Bedienung**

**1.91. Bedienung**

**1.92. Bedienung**

**1.93. Bedienung**

**1.94. Bedienung**

**1.95. Bedienung**


**1.96. Bedienung**

**1.97. Bedienung**



**1.98. Bedienung**

**1.99. Bedienung**

**2.00. Bedienung**



**Wenn es Katzen hagelt.  
Systemsicherheit**

**Definitionen Fenster und Vorhangsfassade:**

**Fenster nach EN 14351-1:**

Mindestens zwischen zwei Laibungen

Hebe-Schiebe und Faltelemente sind Fenster und keine Türen

Pfosten-Riegelkonstruktion eingebaut in Laibung gilt als Fenster

**Vorhangsfassade nach EN 13830:**

Vor einer Fassade verlaufende Elemente

Fensterelemente welche vor einer Fassade verlaufen gelten als Vorhangsfassade

Es können drei verschiedene grundsätzliche Fensterarten benannt werden:

**1. Lochfenster:**


- weist nur einen geschlossenen Rahmen auf
- mit oder ohne Sprossen
- mit oder ohne öffnbaren Flügel
- Die Lasten werden seitlich und unten direkt in den Baukörper abgeleitet
- normalerweise zwischen Wänden, Boden und Decke befestigt

**2. Fenster in vertikaler Öffnung:**


- weist nur einen geschlossenen Rahmen auf
- mit oder ohne Sprossen
- mit oder ohne öffnbaren Flügel
- die Lasten werden vollständig seitlich in den Baukörper abgeleitet
- zwischen zwei Wänden befestigt
- Mehrere Fenster sind übereinander angeordnet. Sie dürfen keine horizontalen lastabtragenden Verbindungen aufweisen, außerdem dürfen keine Lasten zwischen den Fenstern übertragen werden.

**3. Fenster in horizontaler Öffnung:**

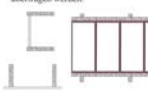
- weist nur einen geschlossenen Rahmen auf
- mit oder ohne Sprossen
- mit oder ohne öffnbaren Flügel
- Auftretende Lasten werden vollständig nach oben oder unten in den Baukörper abgeleitet
- zwischen Boden und Decke befestigt
- Mehrere Fenster sind nebeneinander angeordnet. Sie dürfen keine vertikalen lastabtragenden Verbindungen aufweisen, außerdem dürfen keine Lasten zwischen den Fenstern übertragen werden.



**Bild 1: Lochfenster**



**Bild 2: Fenster/ Öffnung vertikal**

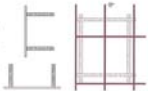


**Bild 3: Fenster/ Öffnung horizontal**

Alle anderen fensterartigen Fassadenkonstruktionen, die nicht einem der drei vorstehend beschriebenen Fenstertypen entsprechen, sind als Vorhangsfassaden gemäß EN 13830 anzusehen:

**Vorhangsfassaden:**

- Verglaste Verglässung, die an Boden, Wand oder Pfosten befestigt ist, oder
- Verglässung mit mehr als einem horizontalen und vertikalen Rahmenelementen oder
- Verglässung mit einer oder mehreren lastabtragenden Verbindungen zwischen den Rahmenelementen
- Die Verglässung kann Fenster umfassen




**Bild 4: Vorhangsfassade**

Eine Vorhangsfassade kann auch als Fenster verwendet werden.


Fensterarten, Hebeschiebetüren und Faltschiebetüren gehen hinsichtlich der Prüfung und Klassifizierung als Fenster.

Quelle: VFF Frankfurt






Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014


Seite 43





**Wenn es Katzen hagelt.  
Systemsicherheit**









Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014

**Wenn es Katzen hagelt. Übersicht**

**CE-fix** **VBH**  
Einfach alles.

**Veränderungen**

**Erhöhte Anforderungen**

**Fassaden und Wintergärten**

**Technische Lösungen**

**Fragen**

**Backup**

Erhöhte Anforderungen an Fassaden und Wintergärten| 22.07.2014

Seite 45

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

Filderstadt, 22.07.2014

**VBH**  
Alles einfach.  
Einfach alles.