

## HUECK Systempass für Fassaden nach EN 13 830 2014-F-01

**Hueck GmbH & Co. KG**  
 Loher Straße 9  
 D-58511 Lüdenscheid  
 Telefon 02351 151-1  
 Telefax 02351 151-283  
 E-mail ehl@hueck.de  
 Internet www.hueck.de

### Grundlagen

EN 13 830 (2003 – 11)  
 Vorhangfassaden

### Prüfberichte

ift 13-002832-PR03  
 ift 108 31057  
 ift 211 20627  
 ift 211 31112  
 ift 211 31392  
 ift 432 25026 / 1  
 ift 432 25695 / 1  
 II.3/2355/04 IVa  
 MA 39 VFA 2009-0688.01  
 MA 39 VFA 2009-0688.02  
 MA 39 VFA 2009-0688.03  
 MA 39 VFA 2009-0688.04  
 MA 39 VFA 2009-0688.05  
 O8M 256 B 01  
 SKG 11.1131  
 Wintech R 2552  
 Wintech R 2806  
 Z-14.4-463  
 Z-14.4-5220

Der Hueck Systempass zeigt die generelle Leistungsfähigkeit der bezeichneten Produktfamilie gemäß den Vorgaben der Produktnorm.

Die Klassen beziehen sich jeweils auf den in den Einzelnachweisen beschriebenen Gegenstand und in den im Hueck Systempass definierten Anwendungsbereich.

Für die Anwendung der Leistungseigenschaften gelten die nationalen baurechtlichen Bestimmungen sowie die vertraglichen Vereinbarungen.

### Inhalt

Der Hueck Systempass umfasst insgesamt 9 Seiten:

- 1 Zusammenfassung der Leistungseigenschaften nach EN 13830
- 2 Zusammenfassung der Leistungseigenschaften nach weiteren Normen / Regelwerken
- 3 Allgemeine Hinweise zum Hueck Systempass
- 4 Kurzbeschreibung der Produktfamilie
- 5 Übersicht der Leistungseigenschaften
- 6 Übersicht der Leistungseigenschaften nach weiteren Normen / Regelwerken

*Systemgeber* Hueck GmbH & Co. KG  
 Loher Straße 9  
 58511 Lüdenscheid

*System* **Trigon 50**

*Produktfamilie* Pfosten-Riegel-Konstruktion  
 Variante 1: geklinktes Riegelprofil von außen mit Pfosten verschraubt (VF 50)  
 Variante 2: Riegelprofil einlaufend in Pfostenprofil (VF 50)  
 Variante 3: Pfosten und Riegel mit gleicher Geometrie (Trigon 50)  
 Variante 4: Pfosten und Riegel mit gleicher Geometrie (Trigon 50 D)

*Rahmenmaterial* Aluminiumprofile mit Kunststoff-Distanzprofilen oder Schaumdämmkörpern

### Eigenschaften / Klassen (nach EN 13 830, Anhang ZA.1)

Widerstand gegen	Widerstand gegen Eigenlast	Stoßfestigkeit	Luftdurchlässigkeit	Schlagregendichtheit	Luftschalldämmung	Wärmedurchgang
------------------	----------------------------	----------------	---------------------	----------------------	-------------------	----------------

design ± 2.4	1)	I5 / E5	AE	RE <sub>1200</sub>	R <sub>w</sub> (C; C <sub>tr</sub> ) bis 45 (-2; 5) dB	1)
Sicherheit ± 3.6 kN/m <sup>2</sup>						

Feuerwiderstand	Brandverhalten	Brandausbreitung	Dauerhaftigkeit	Wasserdampfdurchlässigkeit	Temperaturwechselbeständigkeit	Widerstand gegen Horizontal lasten
-----------------	----------------	------------------	-----------------	----------------------------	--------------------------------	------------------------------------

E30 (0<->i)						
EW30 (0<->i)	npd	1)	2)	1)	1)	1)
EI30 (0<->i)						

### Weitere Eigenschaften / Nachweise

Pendelschlagversuch	Pfosten-Riegel-Verbindung	Klemmverbindung	Einbruchhemmung	Durchschusshemmung	Sprengwirkungshemmung	Passivhaus-tauglichkeit
---------------------	---------------------------	-----------------	-----------------	--------------------	-----------------------	-------------------------

siehe Punkt 6.1	siehe Punkt 6.2	siehe Punkt 6.2	siehe Punkt 6.3	siehe Punkt 6.4	siehe Punkt 6.5	siehe Punkt 6.6
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

1) objektbezogener Nachweis – wenn gefordert

2) Wartungsanleitung gemäß EN 13 830, Anhang B

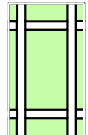
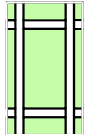
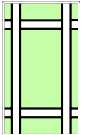
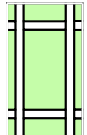
Lüdenscheid, den 29. Juni 2016

i.A. 

Magnus Holz


## 1 Zusammenfassung der Leistungseigenschaften nach EN 13830

Die Zusammenfassung ist für die festgelegte Produktfamilie eine Gegenüberstellung der lt. Produktnorm EN 13 830, Abschnitt 4 Anforderungen definierten Leistungseigenschaften mit den tatsächlich nachgewiesenen Leistungseigenschaften.

Ab-schnitt	Eigenschaft nach EN 13 830		Produktfamilie			
						
			<b>Pfosten-Riegel-Fassade Variante 1</b>	<b>Pfosten-Riegel-Fassade Variante 2</b>	<b>Pfosten-Riegel-Fassade Variante 3</b>	<b>Pfosten-Riegel-Fassade Variante 4</b>
4.1	Widerstand gegen Windlast		Prüflast 2.4 kN/m <sup>2</sup> Sicherheit 3.6 kN/m <sup>2</sup>	Prüflast 2.0 kN/m <sup>2</sup> Sicherheit 3.0 kN/m <sup>2</sup>	Prüflast 2.4 kN/m <sup>2</sup> Sicherheit 3.6 kN/m <sup>2</sup>	Prüflast 2.4 kN/m <sup>2</sup> Sicherheit 3.6 kN/m <sup>2</sup>
4.2	Widerstand gegen Eigenlast		objektbezogener Nachweis			
4.3	Stoßfestigkeit	5: Fallhöhe 950 mm 4: Fallhöhe 700 mm	von innen I5 von außen E5	von innen I4 von außen E5	von innen I5 von außen E5	von innen I5 von außen E5
4.4	Luftdurchlässigkeit	Prüfdruck AE: > 600 Pa	A4	AE	AE	A4
4.5	Schlagregendichtheit		statisch bis RE <sub>750</sub> dynamisch 250 / 750 Pa	statisch bis RE <sub>1200</sub> dynamisch 250 / 750 Pa	statisch bis RE <sub>1200</sub> dynamisch 250 / 750 Pa	statisch bis RE <sub>750</sub> dynamisch 250 / 750 Pa
4.6	Luftschalldämmung		R <sub>w</sub> (C; C <sub>tr</sub> ) bis 45 (-2, -5) dB			
4.7	Wärmedurchgang		objektbezogener Nachweis			
4.8	Feuerwiderstand				E30 (o<->i) EW30 (o<->i) EI30 (o<->i)	
4.9	Brandverhalten		npd			
4.10	Brandausbreitung		objektbezogener Nachweis			
4.11	Dauerhaftigkeit		Wartungsanweisung gemäß EN 13 830 , Anhang B			
4.12	Wasserdampfdurchlässigkeit		objektbezogener Nachweis			
4.13	Potenzialausgleich		objektbezogener Nachweis			
4.14	Erdbebensicherheit		objektbezogener Nachweis			
4.15	Temperaturwechselbeständigkeit		objektbezogener Nachweis			
4.16	Gebäude- und thermische Bewegungen		objektbezogener Nachweis.			
4.17	Widerstand gegen dynamische Horizontallasten		objektbezogener Nachweis			

## 2 Zusammenfassung der Leistungseigenschaften nach weiteren Normen / Regelwerken

Es wurden folgende weitere Leistungseigenschaften für die Produktfamilie nachgewiesen:

Abschnitt	Eigenschaft nach EN 13 830		Produktfamilie
			
			<b>Pfosten-Riegel-Fassade</b>
1	<b>Pendelschlagversuch</b>	<b>Technische Regeln für die Verwendung von Absturz sichernde Verglasungen</b>	siehe Punkt 5.1
2	<b>Pfosten-Riegel-Verbindung</b>	<b>DIBt-Richtlinie</b>	siehe Punkt 5.2
3	<b>Klemmverbindung</b>	<b>DIBt-Richtlinie</b>	siehe Punkt 5.2
4	<b>Einbruchhemmung</b>	<b>EN 1627</b>	siehe Punkt 5.3
5	<b>Durchschusshemmung</b>	<b>EN 1522 / EN 1523</b>	siehe Punkt 5.4
6	<b>Sprengwirkungshemmung</b>	<b>EN 13124 – 2 US GSA</b>	siehe Punkt 5.5
7	<b>Passivhaustauglichkeit</b>	<b>ift-Richtlinie WA 15/2: 2011</b>	siehe Punkt 5.6

### 3 Allgemeine Hinweise zum Hueck-Systempass

Die aufgeführten Leistungseigenschaften wurden nach den in der Produktnorm EN 13830 aufgeführten Prüf- und Klassifizierungsnormen durch zugelassene Prüfinstitute geprüft und bewertet.

Die dem Systempass zugrunde liegenden Prüfzeugnisse sind im Abschnitt 4 zitiert. Die detaillierte Beschreibung der den einzelnen Prüfungen zugrunde liegenden Probekörper ist den Prüfberichten zu entnehmen.

### 4 Produktfamilie

#### Kurzbeschreibung des Fassadensystems Trigon 50

Diese Kurzbeschreibung fasst die wesentlichen Systemmerkmale des Fassadensystems Trigon 50 zusammen.

<b>Varianten</b>	<p>Variante 1: Riegel geklinkt, in Ausstanzung in Pfosten einlaufend</p> <p>Variante 2: Riegel 519 310, 519 311, 519 312 von vorne in Ausstanzung in Pfosten eingelegt</p> <p>Variante 3: Riegel stumpf auf Pfosten gestoßen (Trigon 50)</p> <p>Variante 4: Riegel stumpf auf Pfosten gestoßen (Trigon 50 D)</p>
<b>Rahmenmaterial</b>	Aluminium – EN AW-6060 nach EN 755
Ansichtsbreite	50 mm
Profiltiefe	32 - 263 mm
<b>Verbindung</b>	<p>Variante 1: geklinktes Riegelprofil, von außen mit Pfosten verschraubt oder</p> <p>Variante 2: Riegelprofil einlaufend in Pfostenprofil oder</p> <p>Variante 3: Pfosten und Riegel mit gleicher Geometrie</p> <p>Variante 4: Wie Variante 3, jedoch geklinktes Riegelprofil von außen mit Pfosten verschraubt</p>
Abdichtung	<p>Variante 1: mit Dichtungsmanschette 911 800 zur Abdichtung der Pfostenausklinkung für die Riegelüberlappung</p> <p>Variante 2: mit Dichtungsmanschette 911 801</p> <p>Variante 3: mit Dichtmanschette 912 630 / 912 662</p> <p>Variante 4: Mit Dichtmanschette 918 111</p>
<b>Verglasung</b>	Mehrscheiben-Isolierglas oder Paneele mit einer Elementdicke von 20 – 58 mm
<b>Glasabdichtung</b>	mit vorgefertigten EPDM-Dichtprofilen
außen	<p>waagrecht und senkrecht 911 830 mit Dichtungsformteilen 911 840, 911 841 oder 911 842 verklebt</p> <p>alternativ</p> <p>waagrecht und senkrecht 912 616, Dichtprofile stumpf gestoßen</p>

innen	Dichtprofile mit unterschiedlicher Dicke (4 bis 16 mm) in Abhängigkeit von der Glas- bzw. Paneeldicke, waagrecht durchlaufend bis in den Falzbereich, senkrecht stumpf gestoßen und mit waagrecht verlaufendem Dichtprofil mit elastischem Dichtstoff verklebt alternativ vulkanisierte Rahmen
Andruckleistenenden Isolatoren	bei zweiteiliger Außendichtung 912 616 Enden mit Dichtkissen Distanzprofile aus Kunststoff mit unterschiedlichen Tiefen alternativ geschäumte Dämmprofile mit unterschiedlichen Tiefen
Verschraubung	Abstand der Verschraubung der Andruckleiste auf den Pfosten- bzw. Riegeprofilen: 255 mm, Randabstand max. 62.5 mm

**Dampfdruckausgleich /  
Entwässerung**

über Riegelfalz in Pfostenfalz  
 - Glasabdichtung außen mit durchgehender Dichtung:  
 im Formteil für Kreuz-, T- oder L-Stoß Durchgang mit  $\varnothing$  8 mm durch Andruckleiste in den Hohlraum zwischen Andruck- und Abdeckprofil  
 - Glasabdichtung außen mit geteilter Dichtung 912 616:  
 Belüftung durch die Stanzungen im Andruckprofil in den Hohlraum zwischen Andruck- und Abdeckprofil

Dampfdruckausgleich / Entwässerung an unterem bzw. oberem Fassadenpunkt sowie in den Kreuzstößen, alternativ feldweise Belüftung durch Belüftungsformteile

**Hinweis zur Übersicht der Leistungseigenschaften:**

Die Hueck - Fassadensysteme VF 50, VF 50 RR und VF 60 wurden zur Messe BAU 2011 in Trigon 50 und Trigon 60 umbenannt. Die Namensänderung wird in sämtlichen Dokumenten wie Kataloge, Prüfberichte etc. sukzessive durchgeführt.

Da sich die Konstruktion selbst nicht geändert hat, sind Dokumente, die noch auf den alten Namen verweisen, ohne Einschränkungen weiter anwendbar.

## 5 Übersicht der Leistungseigenschaften

Abschnitt der Produktnorm EN 13830	Variante / Typ / Ausführung	Nachweis	Wert / Klasse	Anwendungsbereich	
5.1	Widerstand gegen Windlast	<p><b>Variante 1:</b>                      Feldraster                      Breite 800 mm – 1370 mm                      Höhe 800 mm – 3225 mm</p> <p><b>Variante 1 und 2:</b>                      Feldraster                      Breite 875 mm – 1750 mm                      Höhe 460 mm – 2835 mm</p> <p><b>Variante 3:</b>                      Feldraster                      Breite 933 mm – 1450 mm                      Höhe 725 mm – 3150 mm</p> <p>Breite 1200 mm – 1500 mm                      Höhe 300 mm – 2328 mm</p> <p><b>Variante 4:</b>                      Feldraster                      Breite 983 mm – 1500 mm                      Höhe 725 mm – 3150 mm</p>	<p>Wintech R2806 03.12.2008</p> <p>ift 108 31057 05.06.2006</p> <p>Wintech R2552 09.07.2008</p> <p>SKG 11.1131 02.02.2012</p> <p>Wintech R12664 07.10.2013</p>	<p>zulässig 2.4 kN/m<sup>2</sup> erhöht 3.6 kN/m<sup>2</sup></p> <p>zulässig 2.0 kN/m<sup>2</sup> erhöht 3.0 kN/m<sup>2</sup></p> <p>zulässig 2.4 kN/m<sup>2</sup> erhöht 3.6 kN/m<sup>2</sup></p> <p>zulässig 2.4 kN/m<sup>2</sup> erhöht 3.6 kN/m<sup>2</sup></p>	<p>Kleinere Rastermaße als maximal geprüfte Feldraster unter Einhaltung der Durchbiegungsbeschränkung L/200 bzw. max. 15 mm</p>
5.2	Widerstand gegen Eigenlast	<p>Vorhangfassaden müssen ihr Eigengewicht und alle in der Originalplanung erfassten Anschlüsse (z. B. Sonnenschutzvorrichtungen, Putzbalkone o. ä.) tragen. Die Lasten müssen über die dafür vorgesehenen Befestigungselemente sicher an das Gebäude abgeführt werden.                      Die Eigenlasten sind nach EN 1991-1-1 zu bestimmen.                      Der Nachweis der Standsicherheit wird durch einen statischen Nachweis objektbezogen oder in Form einer Typenstatik geführt. Die maximale Durchbiegung aller horizontalen Tragglieder infolge Vertikallast ist auf L/500 bzw. max. 3 mm zu begrenzen.</p>			
5.3	Stoßfestigkeit	<p><b>Variante 1:</b>                      Feldraster                      Breite 800 mm – 1370 mm                      Höhe 800 mm – 3225 mm</p> <p><b>Variante 1 und 2:</b>                      Feldraster                      Breite 875 mm – 1750 mm                      Höhe 460 mm – 2835 mm</p> <p><b>Variante 3:</b>                      Feldraster                      Breite 933 mm – 1450 mm                      Höhe 725 mm – 3150 mm</p> <p><b>Variante 4:</b>                      Feldraster                      Breite 983 mm – 1500 mm                      Höhe 725 mm – 3150 mm</p>	<p>Wintech R2806 03.12.2008</p> <p>ift 108 31057 05.06.2006</p> <p>Wintech R2552 09.07.2008</p> <p>Wintech R12664 07.10.2013</p>	<p>I5 / E5</p> <p>I4 / E5</p> <p>I5 / E5</p> <p>I5 / E5</p>	<p>Alle Fassaden mit gleicher Ausbildung (z. B. Verschraubung von Andruckprofilen, Verbindern usw.) und gleichen Materialien bei geringeren oder vergleichbaren Rastermaßen und vergleichbarer Steifigkeit unter Einhaltung der Durchbiegungsbeschränkung L/300 bzw. max. 15 mm der Tragglieder (statischer Nachweis)</p>
5.4	Luftdurchlässigkeit	<p><b>Variante 1:</b>                      Feldraster                      Breite 800 mm – 1370 mm                      Höhe 800 mm – 3225 mm</p> <p><b>Variante 1 und 2:</b>                      Feldraster                      Breite 875 mm – 1750 mm                      Höhe 460 mm – 2835 mm</p> <p><b>Variante 3:</b>                      Breite 1200 mm – 1500 mm                      Höhe 300 mm – 2328 mm</p> <p><b>Variante 4:</b>                      Feldraster                      Breite 983 mm – 1500 mm                      Höhe 725 mm – 3150 mm</p>	<p>Wintech R2806 03.12.2008</p> <p>ift 108 31057 05.06.2006</p> <p>SKG 11.1131 02.02.2012</p> <p>Wintech R12664 07.10.2013</p>	<p>A4</p> <p>AE</p> <p>AE</p> <p>A4</p>	<p>Übertragbar auf Fassaden mit kleinerer oder gleicher Fugenlänge pro Quadratmeter Fassadenfläche bei Einhaltung der Durchbiegungsbeschränkung</p>

Abschnitt der Produktnorm EN 13830		Variante / Typ / Ausführung	Nachweis	Wert / Klasse	Anwendungsbereich
5.5	Schlagregendichtheit	<p><b>Variante 1:</b>                      Feldraster                      Breite 800 mm – 1370 mm                      Höhe 800 mm – 3225 mm</p> <p><b>Variante 1 und 2:</b>                      Feldraster                      Breite 875 mm – 1750 mm                      Höhe 460 mm – 2835 mm</p> <p><b>Variante 3:</b>                      Feldraster                      Breite 1200 mm – 1500 mm                      Höhe 300 mm – 2328 mm</p> <p>Breite 1200 mm                      Höhe 1164 mm</p> <p><b>Variante 4:</b>                      Feldraster                      Breite 983 mm – 1500 mm                      Höhe 725 mm – 3150 mm</p>	<p>Wintech R2806 03.12.2008</p> <p>ift 108 31057 05.07.2006</p> <p>SKG 11.1131 02.02.2012</p> <p>ift 108 25602 R1 07.02.2011</p> <p>Wintech R12664 07.10.2013</p>	<p>statisch RE<sub>750</sub> dynamisch 250 Pa / 750 Pa</p> <p>statisch RE<sub>1200</sub> dynamisch 250 Pa / 750 Pa</p> <p>Statisch RE<sub>1200</sub></p> <p>dynamisch 250 Pa / 750 Pa</p> <p>statisch RE<sub>750</sub> dynamisch 250 Pa / 750 Pa</p>	Übertragbar auf alle Fassaden mit gleicher Ausbildung und gleichen Materialien im dichtungsrelevanten Bereich bei Einhaltung der Durchbiegungsbeschränkung
5.6	Luftschalldämmung	<p>Probekörper:                      Breite 1230 mm                      Höhe 1480 mm</p> <p>10 mm / 16 mm Ar / 4 mm                      R<sub>w</sub> = 38 dB</p> <p>13.5 mm VSG / 20 mm Ar / 8.5 mm VSG                      R<sub>w</sub> = 47 dB</p> <p>12.5 mm VSG / 24 mm Ar / 8.5 mm VSG                      R<sub>w</sub> = 50 dB</p> <p>10.5 mm VSG / 16 mm AR / 6 mm                      R<sub>w</sub> = 40 dB</p> <p>13 m VSG / 16 mm Ar / 8.5 mm VSG                      R<sub>w</sub> = 47 dB</p>	<p>VFA 2009-0688.01 04.06.2009</p> <p>VFA 2009-0688.02 04.06.2009</p> <p>VFA 2009-0688.03 04.06.2009</p> <p>VFA 2009-0688.04 04.06.2009</p> <p>VFA 2009-0688.05 04.06.2009</p>	<p>R<sub>w</sub>(C,C<sub>tr</sub>)</p> <p>37 (-1, -5)</p> <p>45 (-3, -6)</p> <p>46 (-2, -5)</p> <p>41 (-1, -4)</p> <p>45 (-2, -5)</p>	Die Messergebnisse sind nur für den jeweils geprüften Probekörper gültig. Eine Übertragung auf andere Abmessungen, Raster oder Füllungen ist nicht geregelt. Der Nachweis ist objektbezogen zu führen.
5.7	Wärmedurchgang	<p>Profile mit Kunststoff-Distanzprofilen                      U<sub>f</sub> = 1.7 – 3.2 W/m<sup>2</sup>K</p> <p>Profile mit Schaum-Dämmstegen                      U<sub>f</sub> = 1.0 – 1.5 W/m<sup>2</sup>K</p>	<p>ift 432 25026/1 09.08.2002</p> <p>ift 432 25695/1 14.05.2003</p>	objektbezogener Nachweis	Der konkrete U <sub>f</sub> -Wert für das jeweilige Profil ist aus den Grafiken im Nachweis zu entnehmen. Die Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten U <sub>CW</sub> eines Vorhangfassadenelements ist gemäß EN 13 947 durchzuführen.
5.8	Feuerwiderstand	Feldraster (Breite x Höhe) 1524 mm x 3024 mm oder 3024 mm x 1524 mm	ift 13-002832-PR03 23.06.2016	E30 (o<->i) EW30 (o<->i) EI30 (o<->i)	
5.9	Brandverhalten			npd	
5.10	Brandausbreitung			npd	Die Eigenschaft ist objektbezogen nachzuweisen.

Abschnitt der Produktnorm EN 13830		Variante / Typ / Ausführung	Nachweis	Wert / Klasse	Anwendungsbereich
5.11	Dauerhaftigkeit			npd	Der Hersteller muss Empfehlungen hinsichtlich der Anforderungen an die Wartung der fertig gestellten Vorhangfassade geben.
5.12	Wasserdampfdurchlässigkeit			npd	Diese Eigenschaft ist, falls erforderlich, objektbezogen nachzuweisen.
5.13	Potenzialausgleich			npd	Diese Eigenschaft ist, falls erforderlich, objektbezogen nachzuweisen.
5.14	Erdbebensicherheit			npd	Der Nachweis ist, falls erforderlich, objektbezogen zu führen.
5.15	Temperaturwechselbeständigkeit			npd	Die Eigenschaft der verwendeten Glasprodukte ist, falls erforderlich objektbezogen nachzuweisen.
5.16	Gebäude- und thermische Bewegungen			npd	Der Nachweis ist, falls erforderlich, objektbezogen zu führen.
5.17	Widerstand gegen dynamische Horizontallasten			npd	Der Nachweis kann objektbezogen durch Prüfung, Berechnung oder Beurteilung erfolgen.



## 6 Übersicht der Leistungseigenschaften nach weiteren Normen / Regelwerken

Abschnitt der Produktnorm EN 13830		Variante / Typ / Ausführung	Nachweis	Wert / Klasse	Anwendungsbereich
6.1	Klemmverbindung  Absturzicherung nach TRAV		Z-14.4-463 09.06.2010 gültig bis 31.07.2015		Die charakteristische Auszugskraft pro Schraube von $\geq 3$ kN bei einem Schraubabstand von 255 mm lässt eine direkte Anwendung der Tabelle 2 der TRAV zu. Die Hinweise in der Zulassung sind vollumfänglich zu beachten. Ein Abweichen von den Vorgaben kann ein Systemversagen zur Folge haben.
6.2	Pfosten-Riegel-Verbinder	Variante 1  Variante 1 mit Feder-Stoßverbindern  Variante 3 mit Standard-Stoßverbindern	Z-14.4-522 26.04.2007 gültig bis 30.04.2017  Ingenieurbüro Dr. Janßen 16.05.2007  Z-14.4-460 12.11.2009 gültig bis 31.12.2014		Die Hinweise in der Zulassung sind vollumfänglich zu beachten. Ein Abweichen von den Vorgaben kann ein Systemversagen zur Folge haben.
6.3	Einbruchhemmung	Außenabmessung Prüfmuster (B x H) 1800 mm x 1800 mm  Außenabmessung Prüfmuster (B x H) 2120 mm x 2150 mm	ift 211 31392 17.03.2006  ift 211 20627 08.02.1999  ift 211 31112 08.03.2006	WK 2  WK 3	Übertragbar auf Fassaden mit gleichen oder größeren Abmessungen unter Einhaltung der Vorgaben für die Andruckleistenverschraubung
6.4	Durchschuss-hemmung	Trigon 50 Variante 1	Beschussamt Melrichstadt 08Z256B01 12.08.2008	FB 4 - NS	Übertragung nur nach Absprache zwischen Hersteller und Prüfstelle
6.5	Sprengwirkungshemmung	Trigon 50 Variante 3 Außenabmessung Prüfmuster (B x H) 2960 mm x 2960 mm	BAM Berlin II.3/2355/04 IVa 17.08.2004		Übertragung nur nach Absprache zwischen Hersteller und Prüfstelle
6.6	Passivhaus-tauglichkeit	Trigon 50 Variante 3	ift 10-001084-PB01 12.01.2011	$U_{cw}$ $\leq 0.70$ W/m <sup>2</sup> K	Füllungsstärke $\geq 40$ mm objektbezogener Nachweis erforderlich