ift-Produktpass Vorhangfassaden
nach EN 13830 : 2003

Nr. 100 29778/1 - 0.1

Gültig bis Dezember 2008

Auftraggeber ist der Systemgeber	**Forster Rohr-/Profiltechnik AG** **Forster Profilsysteme** Romanshornerstr. 6 9320 Arbon Schweiz
Produktfamilie	**Pfosten-Riegel-Fassade forster** thermfix®**"vario"**
Varianten	Ansichtsbreite 45
Rahmenmaterial	Stahl, Edelstahl

Leistungseigenschaften (nach EN 13830 Anhang ZA.1)

Eigenschaften	Brand-verhalten	Feuer-widerstand	Brand-ausbreitung	Schlagregen-dichtheit	Widerstand gegen Eigenlast	Widerstand gegen Windlast	Stoß-festigkeit
Klasse / Wert	*)	npd	*)	RE_{1200}	*)	**)	I5 / E5

Eigenschaften	Temperatur-wechsel-beständigkeit	Widerstand gegen Horizontal-lasten	Luft-durchlässig-keit	Wassedampf-durchlässig-keit	Wärme-durchgang	Luftschall-dämmung	Dauer-haftigkeit
Klasse / Wert	*)	*)	AE	*)	*)	*)	***)

weitere Eigenschaften / Nachweise

Eigenschaften	Dynamische Schlagregenprüfung nach ENV 13050
Klasse / Wert	kein Wassereintritt ****)

npd *no performance determined / keine Leistungsmerkmale bestimmt*

*) Objektbezogener Nachweis – wenn erforderlich

**) Zulässige Last (in kN/m²) Druck +3,0, Sog –2,0; erhöhte Last (in kN/m²) Druck +4,5, Sog –3,0

***) Wartungsanweisung gemäß EN 13830, Anhang B

****) kein Wassereintritt bei p_{min} 375 Pa/ p_{max} 1125 Pa

ift Rosenheim
15. Mai 2006

Andreas Matschi, Dipl.-Ing. (FH)
Leiter
ift Zertifizierungs- & Überwachungsstelle

Jörn Peter Lass, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfstellenleiter
ift Zentrum Fenster & Fassaden

Grundlagen

EN 13830 : 2003-09 Curtain walling – Product standard

Mindestanforderungen der Leistungseigenschaften gemäß **ift**-Zertifizierungsprogramm Vorhangfassaden (QM329)

Verwendungshinweis

Der **ift**-Produktpass zeigt die generelle Leistungsfähigkeit der bezeichneten Produktfamilie – ermittelt durch Prüfung, Berechnung oder Bewertung.

Die Werte / Klassen beziehen sich jeweils auf den in den Einzelnachweisen beschriebenen Gegenstand und den im **ift**-Produktpass definierten Anwendungsbereich.

Für die Anwendung der Leistungseigenschaften gelten die nationalen baurechtlichen Bestimmungen.

Dieser Produktpass dient als Grundlage zur Erlangung des **ift**-Konformitätszertifikats, das die Konformität der Fertigprodukte und der werkseigenen Qualitätskontrolle durch eine regelmäßige Fremdüberwachung der Hersteller durch das **ift** Rosenheim dokumentiert.

Veröffentlichungshinweise

Es gelten die „Bedingungen und Hinweise zur Verwendung von **ift**-Prüfdokumentationen".

Inhalt

Der Produktpass umfasst insgesamt 14 Seiten:

1 Klassifizierungsmatrix nach EN 13830 2
2 Klassifizierungsmatrix nach weiteren Normen / Regelwerken 3
3 Produktbeschreibung / Kurzfassung 4
4 Leistungseigenschaften nach Produktnorm 5
5 Weitere Eigenschaften / Nachweise 12
6 Besondere Verwendungshinweise 13

04-03 / 565

ift Rosenheim GmbH

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Sieberath
Dr. Jochen Peichl

Theodor-Gietl-Str. 7 - 9
D-83026 Rosenheim
Tel.: +49 (0)8031/261-0
Fax: +49 (0)8031/261-290
www.ift-rosenheim.de

Sitz: 83026 Rosenheim
AG Traunstein, HRB 14763
Sparkasse Rosenheim
Kto. 3822
BLZ 711 500 00

Notified Body Nr.: 0757
Anerkannte PÜZ-Stelle: BAY 18

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PL-0808.01
DAP-ZE-2288.00
TGA-ZM-16-93-00
TGA-ZM-16-93-60

1 Klassifizierungsmatrix nach EN 13830

Diese Matrix ist für die festgelegte Produktfamilie eine Gegenüberstellung der lt. Produktnorm EN 13830, Abschnitt 4 „Anforderungen“ definierten Leistungseigenschaften mit den tatsächlich nachgewiesenen Leistungseigenschaften (Spalte 5).

Die lfd. Nummer entspricht der Nummerierung des Abschnitts 4 „Anforderungen“ der Produktnorm.
Für jede deklarierte Eigenschaft sind die zugrundeliegenden Einzelnachweise und Bewertungen in Punkt 4 des Produktpasses zusammenfassend dokumentiert mit Verweis auf die geprüften Produktmuster / Probekörper, die in den Einzelnachweisen beschrieben sind.

1	2	3	4						5
lfd. Nr*)	**Symbol**	**Eigenschaft / Wert nach EN 13830** (Dimension)	**Klasse oder Nennwert *)**						**Klasse oder Wert**
4.1		**Widerstand gegen Windlast** (kN/m²)	Nennwert					**Prüflast** **Sicherheit**	**Druck +1,25 kN/m²** **Sog –1,25 kN/m²** **Druck +1,875 kN/m²** **Sog –1,875 kN/m²**
4.2		**Eigenlast** (kN/m²)	Objektbezogener Nachweis / Nennwert						*)
4.3		**Stoßfestigkeit, Belastung von innen Fallhöhe** (mm)	**I0** *(keine Angabe)*	**I1** *(200)*	**I2** *(300)*	**I3** *(450)*	**I4** *(700)*	**I5** *(950)*	**I5**
		Stoßfestigkeit, Belastung von außen Fallhöhe (mm)	**E0** *(keine Angabe)*	**E1** *(200)*	**E2** *(300)*	**E3** *(450)*	**E4** *(700)*	**E5** *(950)*	**E5**
4.4		**Luftdurchlässigkeit** Prüfdruck (Pa)	**A1** *(150)*	**A2** *(300)*	**A3** *(450)*	**A4** *(600)*	**AE** *(>600)*		**AE**
4.5		**Schlagregendichtheit** Prüfdruck (Pa)	**R4** *(150)*	**R5** *(300)*	**R6** *(450)*	**R7** *(600)*	**RE** *(>600)*		**RE_{1200}**
4.6		**Luftschalldämmung** R_w (C, C_{tr}) (dB)	Objektbezogener Nachweis / Nennwert						*)
4.7		**Wärmedurchgang** U_{cw} (W/m² · K)	Objektbezogener Nachweis / Nennwert						*)
4.8		**Feuerwiderstand Raumabschluss** (E)	E 15	E 30	E 60	E 90			**npd**
		Feuerwiderstand Raumabschluss und Isolierung (EI)	EI 15	EI 30	EI 60	EI 90			**npd**
4.9		**Brandverhalten**	F	E	D	C	B	A2	A1	**npd**
4.10		**Brandausbreitung**	Objektbezogener Nachweis						*)
4.11		**Dauerhaftigkeit**	Wartungs- und Pflegeanweisung						**)
4.12		**Wasserdampfdurchlässigkeit**	Objektbezogener Nachweis						*)

1	2	3	4	5
lfd. Nr*)	**Symbol**	**Eigenschaft / Wert nach EN 13830** (Dimension)	**Klasse oder Nennwert *)**	**Klasse oder Wert**
4.13		**Potenzialausgleich**	Objektbezogener Nachweis / Nennwert	*)
4.14		**Erdbebensicherheit**	Objektbezogener Nachweis	*)
4.15		**Temperaturwechsel-beständigkeit**	Einhaltung der produktspezifischen Anforderungen	*)
4.16		**Gebäude- und thermische Bewegungen**	Objektbezogener Nachweis	*)
4.17		**Widerstand gegen dynamische Horizontallasten** (kN bei Höhe (m) des Brüstungsriegels)	Objektbezogener Nachweis / Nennwert	*)

**)Objektbezogener Nachweis – wenn erforderlich*

***)Wartungsanweisung gemäß Anhang B EN 13830*

2 Klassifizierungsmatrix nach weiteren Normen / Regelwerken

Es wurden folgende weitere Leistungseigenschaften für diese Produktfamilie nachgewiesen:

1	2	3	4	5
lfd. Nr	**Symbol**	**Eigenschaft / Wert** (Dimension)	**Klasse / Nennwert / Anforderung**	**Klasse Wert**
1		**Dynamische Schlagregen-prüfung nach ENV 13050**	Anforderung	**kein Wasser-eintritt bei P_{min} 375 Pa/ P_{max} 1125 Pa** (8)

Indizes siehe Punkt 6

3 Produktbeschreibung / Kurzfassung

Diese kurze Beschreibung der Produktfamilie dient der Identifikation und wird detailliert ergänzt durch die Produktbeschreibungen in den Einzelnachweisen, gemäß Punkt 4 des Produktpasses.

Produktfamilie	Pfosten-Riegel-Fassade **forster** thermfix®"**vario**"
Varianten	**Ansichtsbreite 45 mm**
Hersteller	**Forster Rohr-/Profiltechnik AG** **Forster Profilsysteme**
Rahmenmaterial	Stahl, Edelstahl
Pfosten-/ Riegelprofile	
Profilwerkstoff	E 195 (DD11), 1.4301, 1.4401 (gemäß Herstellerangaben)
Verglasung	
Glasdicke / Glasaufbau	von 3 mm bis 60 mm / -
Glasabdichtung	mit vorgefertigten Dichtprofilen
außen	EPDM, schwarz, im Stoßbereich geklinkt und überlappt
innen	EPDM, schwarz, Eckausbildung geklinkt, verklebt und überlappt
Abstand der Andruck-leistenverschraubung	30 cm
Anzugsmoment	4 - 5 Nm laut Vorgabe Systembeschreibung
Andruckleistenenden	ohne zusätzliche Abdichtungsmaßnahmen
Isolatoren	freier Falzraum
Dampfdruckausgleich / Entwässerung	
Gesamt	vom Riegel in den Pfosten, oben und unten Verglasungsfalz vom Pfosten offen
Feldweise	Andruckleisten Bohrung ∅ 8 mm, Deckleisten Bohrung ∅ 8 mm, ca. alle 900 mm, 30 mm gegeneinander versetzt

4 Leistungseigenschaften nach Produktnorm

Je nach bestimmungsgemäßem Anwendungszweck und nationalen Anforderungen an die Vorhangfassade, ist bei den unter Produktnorm EN 13830, Abschnitt 4 aufgeführten Merkmalen eine Ersttypprüfung erforderlich, die aus Prüfung, Berechnung oder Beurteilung bestehen kann.

Nachfolgend sind für die Produktfamilie zu allen Leistungseigenschaften der Produktnorm Abschnitt 4 die geltenden Nachweise zusammengefasst. Die Indizes sind in Punkt 6 erläutert.

4.1 **Widerstand gegen Windlast** (vgl. EN 13830, Abschnitt 4.1)

Vorhangfassaden müssen bei der Prüfung nach EN 12179 unter positivem und negativem Druck die Leistungsanforderungen gemäß EN 13116 erfüllen. Die der Prüfung zugrundeliegenden Windlasten ergeben sich aus Eurocode 1 EN 1991-1-4. Die maximale frontale Durchbiegung der Tragglieder unter der zulässigen Last darf L/200 bzw. 15 mm nicht überschreiten, je nachdem welcher der Werte kleiner ist.

lfd. Nr.	Variante / Typ Produktbezeichnung	Nachweis, Gutachtliche Stellungnahme, Bewertung	Anwendungsbereich	Wert oder Klasse
1	**forster** thermfix®"**vario**" Ansichtsbreite 45 mm Außenabmessung Prüfmuster (B x H) 5773 mm x 6045 mm max. Feldrastermaß: 3020 mm x 3020 mm	Nachweis 108 29778/1, 9. Dezember 2005, **ift** Rosenheim	Kleinere Rastermaße als das max. geprüfte Feldraster unter Einhaltung der Durchbiegungsbeschränkungen der Tragglieder (statischer Nachweis [(4)]).	**Zulässige Last:** **Druck + 1,25 kN/m²** **Sog – 1,25 kN/m²** **Erhöhte Last:** **Druck + 1,875 kN/m²** **Sog – 1,875 kN/m²**
2	**forster** thermfix®"**vario**" Ansichtsbreite 45 mm Außenabmessung Prüfmuster (B x H) 4423 mm x 6040 mm max. Feldrastermaß: 3020 mm x 3020 mm	Nachweis 108 29778/2, 9. Dezember 2005, **ift** Rosenheim	Kleinere Rastermaße als das max. geprüfte Feldraster unter Einhaltung der Durchbiegungsbeschränkungen der Tragglieder (statischer Nachweis [(4)]).	**Zulässige Last:** **Druck + 3,0 kN/m²** **Sog – 2,0 kN/m²** **Erhöhte Last:** **Druck + 4,5 kN/m²** **Sog – 3,0 kN/m²**

Indizes siehe Punkt 6

4.2 Eigenlast (vgl. EN 13830, Abschnitt 4.2)

Vorhangfassaden müssen ihr Eigengewicht und alle in der Originalplanung erfassten Anschlüsse (z.B. Sonnenschutzvorrichtungen, Putzbalkone, etc.) tragen. Die Lasten müssen über die dafür vorgesehenen Befestigungselemente sicher an das Gebäude abgeführt werden.

Die Eigenlast ist nach EN 1991-1-1 zu bestimmen.

Der Nachweis der Standsicherheit wird geführt durch einen statischen Nachweis oder in Form einer Typenstatik. Die maximale Durchbiegung aller horizontalen Tragglieder infolge Vertikallast, ist auf L/500 bzw. 3 mm zu begrenzen, je nachdem welcher der Werte kleiner ist.

Diese Eigenschaft ist objektbezogen nachzuweisen.

4.3 Stoßfestigkeit (vgl. EN 13830, Abschnitt 4.3)

Die Stoßfestigkeit der Pfosten, Brüstungsriegel, Paneele und Pfosten-Riegel-Kreuze ist nach EN 12600, Abschnitt 5 zu prüfen. Die Ergebnisse sind nach EN 14019 zu klassifizieren. Glasprodukte müssen EN 12600 entsprechen. Dieser genannten Nachweise und Gutachtlichen Stellungnahmen gelten nicht zum Nachweis von absturzsichernden Verglasungen. Hier gelten in Deutschland die Vorschriften der TRAV (Technische Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen).

lfd. Nr.	Variante / Typ Produktbezeichnung	Nachweis, Gutachtliche Stellungnahme, Bewertung	Anwendungsbereich	Wert oder Klasse
1	**forster** thermfix®"**vario**" Ansichtsbreite 45 mm Außenabmessung Prüfmuster (B x H) 5773 mm x 6045 mm Pfostenlänge 3190 mm, Riegellänge 2960 mm, Paneelfeld 3020 mm x 1050 mm (Rastermaß)	Nachweis 108 29778/1, 9. Dezember 2005, **ift** Rosenheim	Alle Fassaden mit gleicher Ausbildung (z. B. Verschraubung von Andruckleisten, Verbindern, etc.) und gleichen Materialien bei geringeren oder gleichen Rastermaßen und vergleichbarer Steifigkeit unter Einhaltung der Durchbiegungsbeschränkung (4) der Tragglieder (statischer Nachweis).	**I5/E5**

Indizes siehe Punkt 6

4.4 Luftdurchlässigkeit (vgl. EN 13830, Abschnitt 4.4)

Die Luftdurchlässigkeit ist nach EN 12153 zu prüfen. Die Ergebnisse sind nach EN 12152 darzustellen.

lfd. Nr.	Variante / Typ Produktbezeichnung	Nachweis, Gutachtliche Stellungnahme, Bewertung	Anwendungsbereich	Wert oder Klasse
1	**forster** thermfix®"**vario**" Ansichtsbreite 45 mm Außenabmessung Prüfmuster (B x H) 5773 mm x 6045 mm geprüfte Fugenlänge pro m^2 Fassadenfläche: 2457 mm/m²	Nachweis 108 29778/1, 9. Dezember 2005, **ift** Rosenheim	Die Ergebnisse sind auf Fassaden mit kleinerer oder gleicher Fugenlänge pro Quadratmeter Fassadenfläche übertragbar bei Einhaltung der Durchbiegungsbeschränkung.	**AE**
2	**forster** thermfix®"**vario**" Ansichtsbreite 45 mm Außenabmessung Prüfmuster (B x H) 4423 mm x 6040 mm max. Feldrastermaß: 3020 mm x 3020 mm geprüfte Fugenlänge pro m^2 Fassadenfläche: 2304 mm/m²	Nachweis 108 29778/2, 9. Dezember 2005, **ift** Rosenheim	Die Ergebnisse sind auf Fassaden mit kleinerer oder gleicher Fugenlänge pro Quadratmeter Fassadenfläche übertragbar bei Einhaltung der Durchbiegungsbeschränkung.	**AE**

Indizes siehe Punkt 6

4.5 Schlagregendichtheit (vgl. EN 13830, Abschnitt 4.5)

Die Schlagregendichtheit ist nach EN 12155 zu prüfen. Die Ergebnisse sind nach EN 12154 darzustellen.

lfd. Nr.	Variante / Typ Produktbezeichnung	Nachweis, Gutachtliche Stellungnahme, Bewertung	Anwendungsbereich	Wert oder Klasse
1	**forster** thermfix®"**vario**" Ansichtsbreite 45 mm Außenabmessung Prüfmuster (B x H) 5773 mm x 6045 mm	Nachweis 108 29778/1, 9. Dezember 2005, **ift** Rosenheim	Alle Fassaden mit gleicher Ausbildung und gleichen Materialien im dichtungsrelevanten Bereich bei Einhaltung der Durchbiegungsbeschränkung.	**RE_{1200}**

lfd. Nr.	Variante / Typ Produktbezeichnung	Nachweis, Gutachtliche Stellungnahme, Bewertung	Anwendungsbereich	Wert oder Klasse
2	**forster** thermfix®"**vario**" Ansichtsbreite 45 mm Außenabmessung Prüfmuster (B x H) 4423 mm x 6040 mm max. Feldrastermaß: 3020 mm x 3020 mm	Nachweis 108 29778/2, 9. Dezember 2005, **ift** Rosenheim	Alle Fassaden mit gleicher Ausbildung und gleichen Materialien im dichtungsrelevanten Bereich bei Einhaltung der Durchbiegungsbeschränkung.	**RE_{750}**

Indizes siehe Punkt 6

4.6 Luftschalldämmung (vgl. EN 13830, Abschnitt 4.6)

Das Schalldämm-Maß ist durch Prüfung nach EN ISO 140-3 zu bestimmen. Die Prüfergebnisse sind nach EN ISO 717-1 zu bestimmen.

Die Messergebnisse sind nur für den jeweils geprüften Probekörper gültig. Eine Übertragung auf andere Abmessungen / Raster / Füllungen ist nicht geregelt.

Diese Eigenschaft ist objektbezogen nachzuweisen.

4.7 Wärmedurchgang (vgl. EN 13830, Abschnitt 4.7)

Das Verfahren zur Bewertung / Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten U_{CW} eines Vorhangfassadenelementes ist in prEN 13947 „Wärmetechnisches Verhalten an Vorhangfassaden - Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten - Vereinfachtes Verfahren" festgelegt.

Diese Eigenschaft ist objektbezogen nachzuweisen.

Als Grundlage / Eingangsdaten werden unter anderem die Wärmedurchgangskoeffizienten U_{f} der Fassadenprofile benötigt.

lfd. Nr.	Variante / Typ Produktbezeichnung	Nachweis, Gutachtliche Stellungnahme, Bewertung	Anwendungsbereich	Wert oder Klasse
1	**forster** thermfix®"**vario**" Ansichtsbreite 45 mm Verschraubungen mit Edelstahlschrauben (Durchmesser 6,25 mm) im Abstand von 300 mm, Distanzhülse aus HDPE.	Nachweis 432 27814/1, 18. Februar 2004, **ift** Rosenheim	Querschnittsabmessung: Ansichtsbreite: 45 mm Bautiefe: 93 mm bis 237 mm Der konkrete U_f-Wert für das jeweilige Profil ist aus den Grafiken im Nachweis zu entnehmen. Bewertung / Berechnung der Wärmedurchgangskoeffizienten U_{CW} eines Vorhangfassadenelements ist gemäß prEN 13947 durchzuführen.	U_f = **1,5 bis 2,4 W/m²K**

4.8 Feuerwiderstand (vgl. EN 13830, Abschnitt 4.8)

Der Feuerwiderstand ist nach prEN 13501-2 zu klassifizieren.

Diese Eigenschaft wurde nicht nachgewiesen und ist mit „npd" gekennzeichnet.

4.9 Brandverhalten (vgl. EN 13830, Abschnitt 4.9)

Das Brandverhalten ist nach prEN 13501-1 zu klassifizieren.

Diese Eigenschaft wurde nicht nachgewiesen und ist mit „npd" gekennzeichnet.

Zum Zeitpunkt der Berichtslegung ist das Nachweisverfahren nicht hinreichend festgelegt. Nationale Verfahren sind anzusetzen.

4.10 Brandausbreitung (vgl. EN 13830, Abschnitt 4.10)

Die Ausbildung der Anschlüsse bei Vorhangfassaden ist so zu gestalten, dass die Ausbreitung von Feuer und Rauch durch Öffnungen in der Vorhangfassadenkonstruktion an den Anschlüssen auf allen Ebenen mittels konstruktiver Bodenplatten gewährleistet ist. Die Klassifizierung erfolgt gemäß 13501-2.

Diese Eigenschaft ist objektbezogen nachzuweisen.

4.11 Dauerhaftigkeit (vgl. EN 13830, Abschnitt 4.11)

Die Übereinstimmung der verwendeten Werkstoffe und Oberflächen ist mit dem neusten Stand der Technik oder, soweit diese vorliegen, mit den europäischen technischen Spezifikationen für die Werkstoffe und Oberflächen, zu erklären.

Der Hersteller muss Empfehlungen hinsichtlich der Anforderungen an die Wartung der fertig gestellten Vorhangfassade geben.

4.12 Wasserdampfdurchlässigkeit (vgl. EN 13830, Abschnitt 4.12)

Es sind Dampfsperren in den Gebäudeanschlüssen entsprechend den im Gebäude vorliegenden hygrothermischen Bedingungen vorzusehen.

Diese Eigenschaft ist objektbezogen nachzuweisen.

4.13 Potenzialausgleich (vgl. EN 13830, Abschnitt 4.13)

Der elektrische Widerstand der metallischen Teile einer Vorhangfassade ist durch Prüfung gemäß Anhang A EN 13830 zu bestimmen.

Diese Eigenschaft ist objektbezogen nachzuweisen.

4.14 Erdbebensicherheit (vgl. EN 13830, Abschnitt 4.14)

Die Erdbebensicherheit ist entsprechend den technischen Spezifikationen oder anderen am Anwendungsort geltenden Festlegungen zu bestimmen.

Diese Eigenschaft ist objektbezogen nachzuweisen.

4.15 Temperaturwechselbeständigkeit (vgl. EN 13830, Abschnitt 4.15)

Die Übereinstimmung der verwendeten Glasprodukte ist mit den entsprechenden technischen Spezifikationen bezüglich der Beständigkeit gegen Temperaturwechsel nachzuweisen.

Diese Eigenschaft ist objektbezogen nachzuweisen.

4.16 Gebäude- und thermische Bewegungen (vgl. EN 13830, Abschnitt 4.16)

Die Konstruktion der Vorhangfassade muss in der Lage sein, thermische Bewegungen und Bewegungen des Baukörpers so aufzunehmen, dass es zu keinen Zerstörungen von Elementen der Fassade oder Beeinträchtigungen der Leistungseigenschaften kommt.

Diese Eigenschaft ist objektbezogen nachzuweisen.

4.17 Widerstand gegen dynamische Horizontallasten (vgl. EN 13830, Abschnitt 4.17)

Die Vorhangfassade muss dynamische Horizontallasten in Höhe des Brüstungsriegels aufnehmen können.

Die dynamischen Horizontallasten sind nach EN 1991-1-1 zu bestimmen.

Der Nachweis der Standsicherheit kann durch Prüfung, Berechnung oder Beurteilung erfolgen.

Diese Eigenschaft ist objektbezogen nachzuweisen.

5 Weitere Eigenschaften / Nachweise

5.1 Dynamische Schlagregendichtheit

Die dynamische Schlagregendichtheit ist nach ENV 13050 zu prüfen und zu bewerten.

lfd. Nr.	Variante / Typ Produktbezeichnung	Nachweis, Gutachtliche Stellungnahme, Bewertung	Anwendungsbereich	Wert oder Klasse
1	**forster** thermfix®"**vario**" Ansichtsbreite 45 mm Außenabmessung Prüfmuster (B x H) 5773 mm x 6045 mm	Nachweis 108 29778/1, 9. Dezember 2005, **ift** Rosenheim	Alle Fassaden mit gleicher Ausbildung und gleichen Materialien im dichtungsrelevanten Bereich bei Einhaltung der Durchbiegungsbeschränkung.	**kein Wasser-eintritt bei** **P_{min} 313 Pa/** **P_{max} 938 Pa(8)**
2	**forster** thermfix®"**vario**" Ansichtsbreite 45 mm Außenabmessung Prüfmuster (B x H) 4423 mm x 6040 mm max. Feldrastermaß: 3020 mm x 3020 mm	Nachweis 108 29778/2, 9. Dezember 2005, **ift** Rosenheim	Alle Fassaden mit gleicher Ausbildung und gleichen Materialien im dichtungsrelevanten Bereich bei Einhaltung der Durchbiegungsbeschränkung.	**kein Wasser-eintritt bei** **P_{min} 375 Pa/** **P_{max} 1125 Pa(8)**

Indizes siehe Punkt 6

6 Besondere Verwendungshinweise

Die nachfolgenden besonderen Verwendungshinweise sind Regeln zur Anwendung der verschiedenen Leitungseigenschaften der Norm. Sie wurden auf Grundlage der normativen Festlegungen und der Erfahrungen des **ift** Rosenheim erstellt.

Gemäß Produktnorm ist der Hersteller für die Sicherstellung der deklarierten Eigenschaften verantwortlich.

Die Zusammenstellung in diesem Produktpass erfolgte aufgrund der vorgelegten Nachweise. Ein Rechtsanspruch kann daraus nicht abgeleitet werden.

Indizes

(1) Die festgestellten Eigenschaften (Klassifizierungen) gelten für Vorhangfassaden, die, bezogen auf die Gebäudefläche, von vertikalen Konstruktionen bis hin zu solchen reichen, die bis zu 15° von der Vertikalen abweichen.

(2) Pfosten- u. Riegelverbinder sind gesondert statisch oder empirisch nachzuweisen.

(3) Die statischen Eigenschaften wärmegedämmter Profile sind zu beachten.

(4) Die maximale frontale Durchbiegung der einzelnen Teile des Vorhangfassadenrahmens dürfen l/200 bzw. 15 mm nicht überschreiten.

(5) Für Einsatzelemente (Fenster und Türen) ist ein Nachweis nach prEN 14351-1 erforderlich.

(6) Ausfachungen sind nach den einschlägigen Regelwerken zu bemessen; in Deutschland gelten insbesondere:

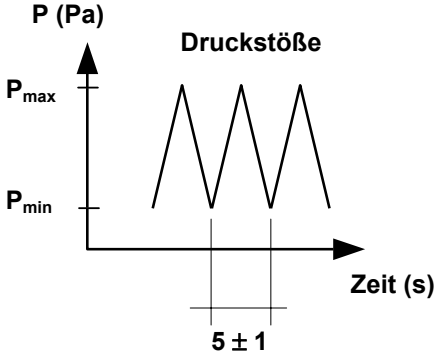
DIN 1055-4, Lastannahmen für Bauten; Verkehrslasten, Windlasten bei nicht schwingungsanfälligen Bauwerken

Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen

Technische Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen

(7) Die Dauerhaftigkeit der Leistungsmerkmale der Vorhangfassade wurde nicht überprüft. Sie ist durch Verwendung geeigneter Werkstoffe und Oberflächen nach dem Stand der Technik über den vereinbarten Lebenszeitraum des Produktes sicherzustellen.

(8) Die Prüfdrücke P_{max} und P_{min} setzen sich wie folgt zusammen:
$P_{max} = 3 \times P_{min} = 0{,}375 \times P_{design}$
wobei P_{design} die tatsächliche bzw. höchste für die Vorhangfassade zulässige Windlast ist (siehe Punkt 4.1 Prüflast Druck).



(9) Die Anbindung der Fassade an den Baukörper muss in der Lage sein, die Lasten dauerhaft zu übertragen. Der Anschluss an den Baukörper ist luftdicht auszuführen. Die Tauwasserfreiheit ist unter Berücksichtigung nationaler Vorschriften sicherzustellen.

(10) Zusätzliche Anforderungen können sich ergeben hinsichtlich:

Einbruchhemmung,
Beschusshemmung,
Schalllängsleitung,
usw.

ift Rosenheim
15. Mai 2006