

Eignungsnachweis

Nr. 101 27969



Auftraggeber **REHAU AG+Co.**
Verwaltung Erlangen
Ytterbium 4
91018 Erlangen

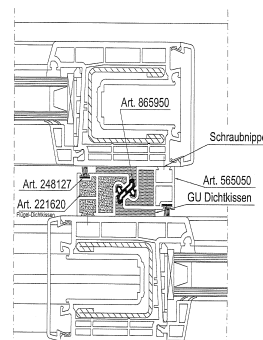
Produkt/Bauteil Fenster und Fenstertüren mit den Öffnungsarten:
Hebeschiebetür mit einem Festfeld und einem beweglichen Flügel
Typ 1: ohne Entwässerung
Typ 2: mit Entwässerungsschlitzen in der Bodenschwelle im Bereich der Festverglasung

Bezeichnung des Systems **REHAU - Brillant-Design**
Rahmenmaterial **PVC-U/weiß**
Systembeschreibung **September 03**
gültig bis **2. März 2009 ¹⁾**

Grundlagen

Güte- und Prüfbestimmungen für Kunststofffenster
RAL-GZ 716/1, Abschnitt III.
Ausgabe Januar 2000

Darstellung



Verwendungshinweise

Der Eignungsnachweis ist Voraussetzung für die Erteilung des RAL-Gütezeichens für das Fenstersystem REHAU - Brillant-Design nach den Güte- und Prüfbestimmungen RAL-GZ 716/1, Abschnitt III.

Gültigkeit

Die Prüfergebnisse können auf gleiche oder kleinere Abmessungen bei gleicher Konstruktion, Anschlagart und ähnlichem Format unter Einhaltung des Flügelgewichts übertragen werden.

Witterungs- und Alterungerscheinungen wurden nicht berücksichtigt.

¹⁾ Der Eignungsnachweis gilt nach RAL-GZ 716/1, Abschnitt III maximal 5 Jahre, wenn zwischenzeitlich keine Systemänderungen vorgenommen wurden.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfberichten“.

Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 10 Seiten

Anlage 1: zugrundeliegende Nachweise

Anlage 2: Auszug aus der Systembeschreibung

Anlage 3: Wichtige Systemmerkmale

| | | | |
|--------------|--|-------------------|-------|
| | | | |
| Fenstergröße | | 5000 mm x 2535 mm | |
| | Widerstandsfähigkeit bei Windlast EN 12210 | C1 / B2 | |
| | Schlagregendichtheit EN 12208 | Typ 1 | Typ 2 |
| | | 7A | 9A |
| | Luftdurchlässigkeit EN 12207 | 4 | |
| | Bedienkräfte EN 13115 | 1 | |
| | Mechanische Beanspruchung EN 13115 | 4 | |
| | Dauerfunktion EN 12400 | 2 | |

ift Rosenheim
2. März 2004

Ulrich Sieberath
Institutsleiter



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

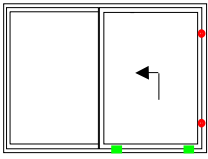
i.A. Dirk Koberle
Prüffeld Systeme

Theodor-Gietl-Straße 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. 38 22
BLZ 711 500 00

Anerkannte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle nach Landesbauordnung: BAY18
Notifizierung in Europa: Nr. 0757

1 zugrundeliegende Nachweise

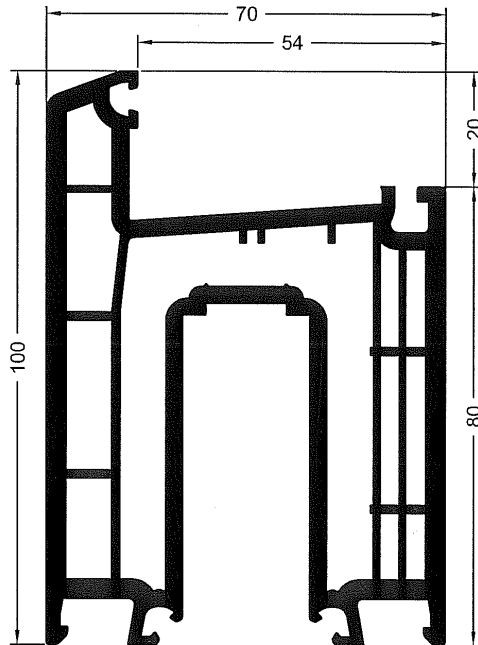
| lfd Nr | Darstellung | Produkttyp | Zulassung durch Nachweise |
|--------|---|--|--|
| 1 |  | geprüftes Produkt Hebeschiebetür (Typ 1 und Typ 2) mit einem Festfeld und einem beweglichen Flügel. Außenabmessungen (B x H) 5000 mm x 2535 mm | Nachweis 101 27969/1 vom 2. März 2004 Übertragung der Ergebnisse auf gleiche oder kleinere Abmessungen bei gleicher Konstruktion und Anschlagart und ähnlichem Format unter Einhaltung des Flügelgewichts möglich. Die Größentabellen der Systembeschreibung sind zu beachten. |

Der Eignungsnachweis gilt für die in der Typenliste festgelegten Produkttypen, die im Detail in den zugrundeliegenden Nachweisen beschrieben sind. Die zulässigen Ausführungsvarianten sind in der Typenliste aufgeführt.

Der vorliegende Eignungsnachweis ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion.

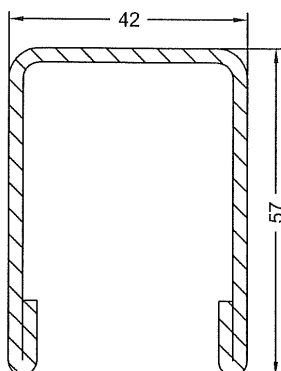
2 Auszug aus der Systembeschreibung

2.1 Bei der Gütegemeinschaft Kunststofffenstersysteme gemeldete Hauptprofile



Art. 565040 01
 Art. 585040 kaschiert
 Türprofil
 Verpackungseinheit: xx m

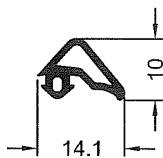
2.2 Verstärkungsprofile



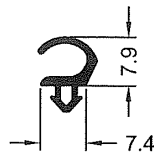
| | |
|-------|----------------------|
| I_x | 16,5 cm ⁴ |
| I_y | 13,6 cm ⁴ |

Art. 221235
 Stahl verzinkt
 Armierung für Türprofil
 Verpackungseinheit: xx m

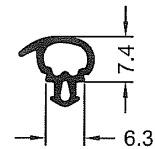
2.3 Dichtungen



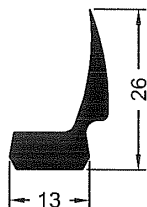
Art. 865920 **grau**
 Art. 865930 **schwarz**
 RAU-SR
 Flügeldichtung
 Verpackungseinheit: xx m



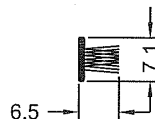
Art. 865950 **schwarz**
 RAU-SR
 Mittelschlussdichtung
 Verpackungseinheit: xx m



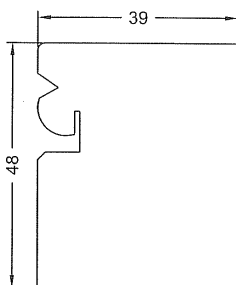
Art. 865970 **grau**
 Art. 865960 **schwarz**
 RAU-SR
 Anschlagdichtung
 Verpackungseinheit: xx m



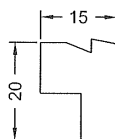
Art. 864250 **schwarz**
 RAU-SR
 Flügeldichtung
 Verpackungseinheit: xx m



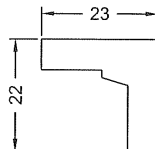
Art. 248127
 Bürstendichtung
 Verpackungseinheit: xx m



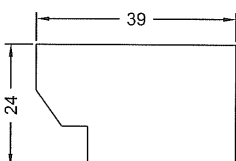
Art. 221620 rechts **schwarz**
 Art. 221630 links **schwarz**
 RAU-SR
 Dichtkissen für das Mittelschlussprofil
 am festen Flügel unten
 Verpackungseinheit: xx Stück



Art. 222637 **schwarz**
 RAU-SR
 Dichtkissen für den Schiebeflügel
 (unten schlossseitig innen)
 Verpackungseinheit: xx Stück



Art. 222617 **schwarz**
 RAU-SR
 Dichtkissen für die Zarge
 (unten schlossseitig außen)
 Verpackungseinheit: xx Stück



Art. 222647 **schwarz**
 RAU-SR
 Dichtkissen für das Mittelschlussprofil
 am festen Flügel oben
 Verpackungseinheit: xx Stück

2.4 Verglasungstabellen

REHAU-Fenster-Profilsysteme Verglasungsrichtlinien

1. Allgemein

Die Qualität eines Fensterelementes hängt weitgehend von der fachgerechten Verglasung ab. Daher sind sowohl diese Richtlinien als auch die Vorschriften der Isolierglasindustrie, des Instituts des Glaserhandwerkes für Verglasungstechnik und Fensterbau, Hadamar, und die allgemeinen technischen Regeln bezüglich Verglasungen zu beachten.

2. Verglasungsprinzip

Die Verglasung erfolgt nach dem Prinzip der Trockenverglasung. Dabei werden:

- entweder außenseitige Verglasungsprofile (Dichtprofile) aus EPDM oder Silikon oder
- Flügel- und Blendrahmenprofile mit verschweißbarer Dichtung verwendet.

Die inneren Dichtungslippen sind bereits an der Glasleiste anextrudiert. Alternativ können auch bei bestimmten Glasstärken Glasleisten ohne anextrudierte Dichtlippen eingesetzt werden.

3. Allgemeine Verglasungsrichtlinien

Für die Verglasung können alle gebräuchlichen Glasarten und Glasstärken eingesetzt werden. Isolierglasscheiben sind insbesondere im Randbereich vor dem Einsetzen auf Beschädigungen zu überprüfen. Fehlerhafte Scheiben dürfen nicht eingesetzt werden.

Werden die Fenster am Bau verglast, darf erst mit den Verglasungsarbeiten begonnen werden, wenn die Fenster eingeputzt, untermauert und von der Bauleitung zur Verglasung freigegeben sind. Dabei dürfen die Flügel nicht aus dem Rahmen genommen werden.

Eine Verglasung bei Temperaturen unter 5°C sollte aufgrund der Unterkühlung des PVC's und damit verbundener möglicher Bruchgefahr vermieden werden.

Es ist darauf zu achten, dass der Zwischenraum zwischen dem Scheibenrand und dem Glasfalzgrund in jedem Fall mindestens 5 mm beträgt, um eine ausreichende, rundumlaufende Belüftung des Scheibenrandverbundes sicherzustellen.

Die Klotzbrücke mit Klotzhaltungsflasche:

- Art. 268651 für die Systeme S730-Basic-Design, S730-Thermo-Design und S735 bzw.
- Art. 247506 für das System Brillant-Design,

wird in den Glasfalz der Flügel- bzw. Blendrahmenprofile eingeklemmt.

Einzuziehende Verglasungsprofile (Dichtprofile) werden umlaufend mit einem Übermaß von ca. 1% eingebracht. Die Dichtungsenden werden in der Mitte des oberen Profilquerstückes stumpf zusammengestoßen und mit REHAU-EPDM-Kleber, Art. 251760, oder mit REHAU-SIK-Kleber, Art. 251470, verklebt. Es ist darauf zu achten, dass die Schweißraupen aus den Dichtnuten völlig entfernt werden. Die Eckausbildung sollte abgerundet werden, um das Umziehen der Dichtung zu erleichtern.

Die verschweißbare Verglasungsdichtung im Flügelprofil wird nach dem Schweißen nicht weiter bearbeitet. In diesem Fall ist vor dem Einlegen der Scheibe in den Ecken etwas Versiegelungsmasse auf die Dichtung zu geben.

Im Falle einer Festverglasung in Verbindung mit Blendrahmenprofilen mit verschweißbarer Universaldichtung ist vor dem Einlegen der Scheibe in den unteren Ecken für den Einsatz in der Beanspruchungsgruppe C Versiegelungsmasse auf die Dichtung zu geben.

Die Auswahl sowohl des entsprechenden äußeren Verglasungsprofiles (Dichtprofiles) als auch der entsprechenden Glasleiste ist in Abhängigkeit von der

Glasstärke aus den Tabellen unter Absatz 6 und 7 zu entnehmen.

Für nicht von REHAU gelieferte Fabrikate können wir nicht gewährleisten, dass die Abstaffelung auch die entsprechende Glaseinspannung bringt.

Die Glasleisten werden vorzugsweise auf Gehrung eingeschnitten. Um Eckspannungen und somit die Gefahr eines Eckbruchs zu vermeiden, sind die Glasleisten ohne Überlänge einzubauen. Müssen z.B. bei kleinen Elementen die Glasleisten stumpf eingeschnitten werden, so sind die entsprechenden Winkel für den Zugschnitt aus der Tabelle unter Absatz 5 zu entnehmen.

Zum Aufschlagen der Glasleiste ist ein rückschlagfreier Hammer (Plastikhammer) zu verwenden.

4. Verklotzung

4.1 Allgemein

Durch das Verklotzen der Verglasungseinheiten soll das Gewicht der Scheibe im Rahmen so verteilt werden, dass dieser die Scheibe allseits trägt. Zudem soll durch das Ableiten der auftretenden Kräfte über die Klötze auf den Beschlag bis in das Mauerwerk eine ungehemmte Gangbarkeit der Flügel sichergestellt werden. Durch die Verklotzung wird des Weiteren eine Berührung der Glaskanten mit dem Rahmen verhindert.

Das Gewicht der Scheibe wird über die sogenannten Tragklötze auf die Rahmenkonstruktion übertragen. Der Abstand zwischen der Glaskante und dem Rahmen wird durch Distanzklötze gewährleistet, welche je nach Flügelöffnungsart auch eine tragende Funktion übernehmen.

4.2 Dimensionierung der Klötze

Die Breite der Klötze (b) richtet sich nach dem Verglasungssystem und nach der Dicke der Verglasungseinheit. Soweit für bestimmte Glaserzeugnisse oder Verglasungen von den Glaserstellern nichts anderes vorge-

REHAU-Fenster-Profilsysteme Verglasungsrichtlinien

schrieben ist, sollen Trag- und Distanzklötze 2 mm breiter sein als die Dicke der Verglasungseinheit. Die Länge der Klötze soll 100 mm betragen.

Die Klotzdicken d sind durch verschiedene Farben der Klötze gekennzeichnet:

| Dicke d in mm | Farbe der Klötze |
|---------------|------------------|
| 1 | natur bzw. braun |
| 2 | rot |
| 3 | grün |
| 4 | gelb |
| 5 | blau |

4.3 Verklotzungsrichtlinien

Die Anordnung der Klötze richtet sich nach der Öffnungsart des Flügels. Die Darstellungen unter Absatz 8 zeigen die verschiedenen Verklotzungsarten und die Lage der Klötze abhängig von der Flügelöffnungsart.

Der Abstand der Klötze von den Ecken der Verglasungseinheit beträgt je nach Erfordernis 20 – 100 mm. Dieser Abstand kann bei sehr breiten feststehenden Verglasungseinheiten auf 250 mm erhöht werden. Dabei müssen die Tragklötze über einer Befestigungsstelle des Rahmens sitzen.

Nach dem Klotzen ist zu prüfen, ob sich die Flügel einwandfrei öffnen und schließen lassen. Klemmen die Flügel, sind die Klötze auszuwechseln und die Scheibe ist nochmals zu verklotzen.

REHAU-Fenster-Profilsysteme Verglasungsrichtlinien

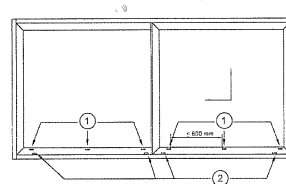
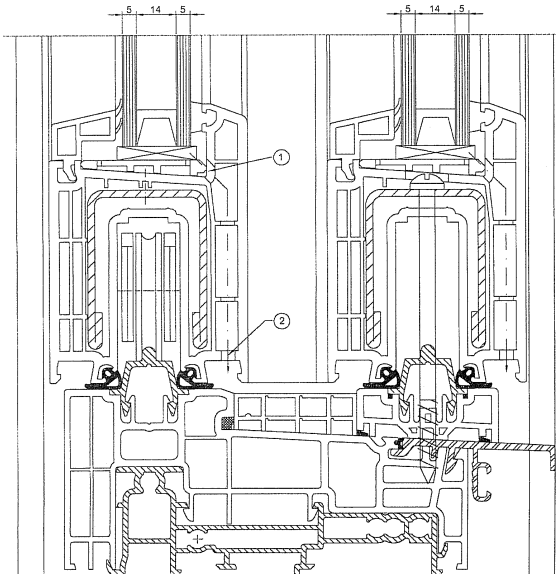
7.3 Verglasung mit einzuziehenden Verglasungsprofilen (Dichtprofilen), System Brillant-Design

| Glasdicke | Dichtung | Glasleisten für | |
|-----------|----------|--|--|
| | | Falztiefe 54 mm (Flügel- und Blendrahmenprofile) | Falztiefe 74 mm (Flügel- und Blendrahmenprofile mit Glasfalzverbreiterung) |
| 10 | 68 | | |
| 11 | 67 | | |
| 12 | 66 | 34,5 | |
| 13 | 65 | | |
| 14 | 68 | | |
| 15 | 67 | | |
| 16 | 66 | 30,5 | |
| 17 | 65 | | |
| 18 | 68 | | |
| 19 | 67 | | |
| 20 | 66 | 26,5 | |
| 21 | 65 | | |
| 22 | 68 | | |
| 23 | 67 | | |
| 24 | 66 | 22,5 | |
| 25 | 65 | | |
| 26 | 68 | | |
| 27 | 67 | 18,5 | |
| 28 | 66 | 17,5 | |
| 29 | 65 | | |
| 30 | 68 | | |
| 31 | 67 | 14,5 | |
| 32 | 66 | 13,5 | 34,5 |
| 33 | 65 | | |
| 34 | 68 | | |
| 35 | 67 | | |
| 36 | 66 | 10,5 | 30,5 |
| 37 | 65 | | |
| 38 | 68 | | |
| 39 | 67 | | |
| 40 | 66 | 6,5 | 26,5 |
| 41 | 65 | | |
| 42 | 68 | | |
| 43 | 67 | | |
| 44 | 66 | | 22,5 |
| 45 | 65 | | |
| 46 | 68 | | |
| 47 | 67 | | |
| 48 | 66 | | 18,5 |
| 49 | 65 | | |
| 50 | 68 | | |
| 51 | 67 | | |
| 52 | 66 | | 14,5 |
| 53 | 65 | | |
| 54 | 68 | | |
| 55 | 67 | | |
| 56 | 66 | | 10,5 |
| 57 | 65 | | |
| 58 | 68 | | |
| 59 | 67 | | |
| 60 | 66 | | 6,5 |
| 61 | 65 | | |

Die in der Tabelle angegebenen Maße sind Nennmaße mit produktionstechnisch bedingten engen Toleranzen.
 Bei zu strammer oder zu schwacher Wirkung der Glasleisteneinspannung ist die Spaltmaßtabelle unter Abschnitt 6 anzuwenden, wobei das tatsächlich vorhandene Glasstärken- und Spaltmaß zu messen ist.
 Die *kursiven* Zahlen beziehen sich auf die Glasleisten ohne anextrudierte Dichtlippen, wobei auf der Innenseite immer die Dichtung Nr. 66 einzubringen ist.

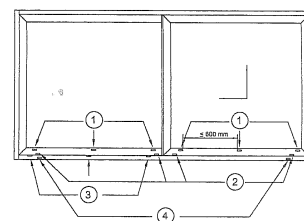
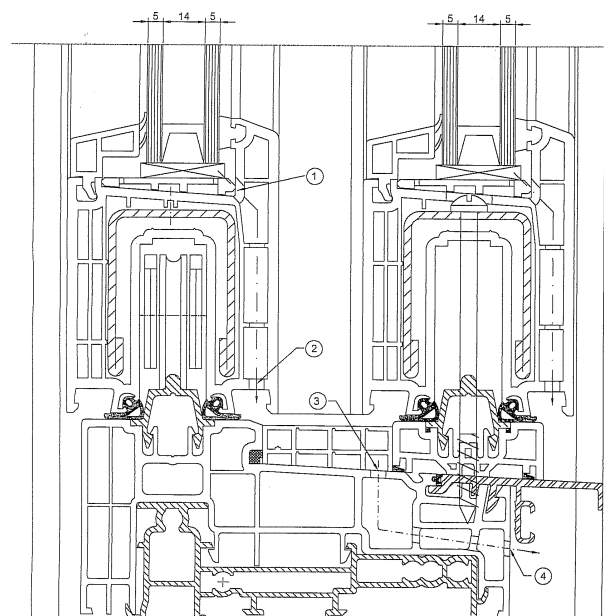
2.5 Entwässerung / Belüftung

2.5.1 Entwässerung und Belüftung (Typ1)



- ① Druckausgleich 5 x 20 mm 4 Stück
je Flügel im Flügel falz
- ② Druckausgleich 5 x 20 mm 2 Stück
je Flügel im Bereich Flügel außen

2.5.2 Entwässerung und Belüftung (Typ2)



- ① Druckausgleich 5 x 20 mm 4 Stück
je Flügel im Flügel falz
- ② Druckausgleich 5 x 20 mm 2 Stück
je Flügel im Bereich Flügel außen
- ③ Entwässerungsschlitze 5 x 20 mm 4 Stück ↗
im Bereich der Festverglasung an Bosenschwelle
- ④ Entwässerungsschlitze 5 x 20 mm 2 Stück ↗
im Bereich der Bodenschwelle außen

*) geprüft mit Entwässerungsschlitzen 5 mm x 25 mm

2.6 Angaben zu den maximalen Flügelgrößen (Auszug aus Systembeschreibung)

1. Allgemein

Bei den Größenbegrenzungen handelt es sich um Flügelaußenmaße. Neben den von uns aufgeführten Größenbegrenzungen sind die Angaben der Beschlaghersteller (wie beispielsweise die maximalen Flügelgewichte) zu beachten.

Die Funktionalität ist aufgrund der Ergebnisse der Systemprüfung nur für den Bereich der Beanspruchungsgruppe A (Gebäudehöhe 0 – 8 m) nachgewiesen.

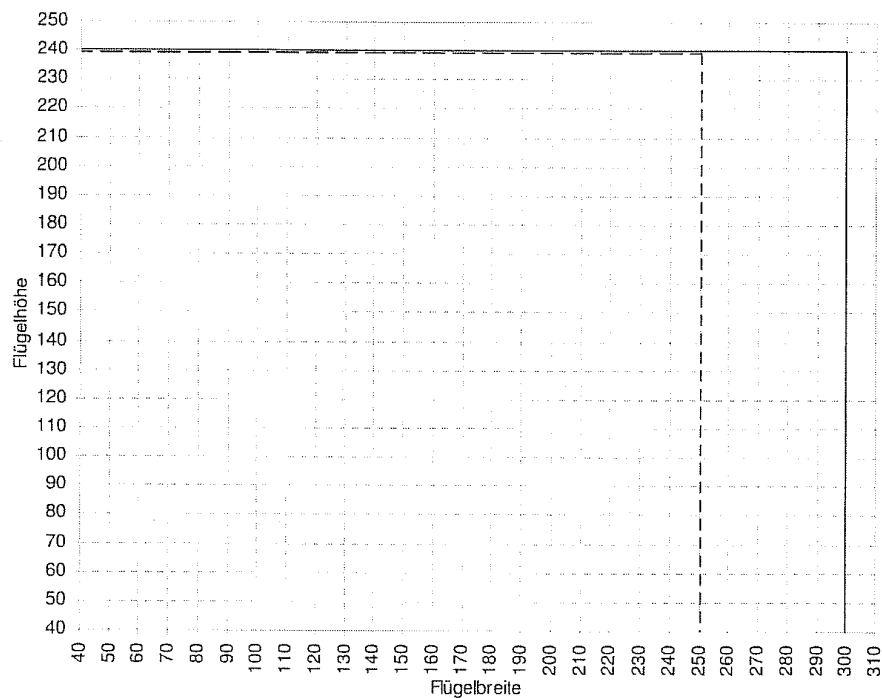
2. Elementgrößen

Die Elementbreite ist beschränkt auf maximal

- 10 m bei weißen Profilen bzw.
- 4,5 m bei nicht weißen Profilen.

3. Flügelflächen

Die Flügelfläche ist bei weißen Profilen auf maximal 6 m², bei nicht weißen Profilen auf maximal 5 m² begrenzt.



Die gestrichelten Linien kennzeichnen die Größenbegrenzungen für nicht weiße Profile.

3 Wichtige Systemmerkmale

Rahmen

Rahmenprofile nach RAL-RG 716/1, Abschnitt I geprüfte Hauptprofile:
Flügelrahmen:565040

Profilverbindungen geschweißt bzw. mechanisch verbunden

Falzausbildung

Falzdichtung EPDM-Dichtungen, schwarz, Lieferant Fa. Rehau AG+Co
schließseitig: Anschlagdichtung 865960 schließt unten stumpf mit Flügel - Dichtkissen 221620 ab
unten: Flügeldichtung 865930 auf Länge zugeschnitten, äußere Dichtung endet schließseitig unten gegen Dichtkissen im Flügel
oben: Flügeldichtung 865930 mit Aluminium Dichtleiste 221550
Mittelstoß: Anschlagdichtung 865950 zusätzlich Bürstendichtung in den Mittelschlussleisten

Falzentwässerung Typ 1: ohne Entwässerung
Typ 2: über Entwässerungsschlitze 5 mm x 25 mm im Bereich der Festverglasung in der Bodenschwelle. Nach außen 2 Schlitze 5 mm x 20 mm (geprüft mit 5 mm x 25 mm) mit Abdeckkappen.

Druckausgleich kein Druckausgleich

Verstärkung

Verschraubungsabstand weiße Profile 350 mm
Einstandsmaß 30 - 50 mm von Schnittkante Kunststoffprofil

Beschläge

Fabrikat* Hebeschiebetürbeschlag G-U 933
Befestigung bei tragenden Teilen durch 2 Profilwandungen oder durch eine Profilwandung und Schraubrippen
max. Verriegelungsabstand 1600 mm

Verglasung

Mehrscheiben-Isolierglas
Verglasungsdichtung außen EPDM-Dichtung schwarz
EPDM-Dichtungen werden an den Ecken umlaufend eingezogen, Stöße geklebt

Dampfdruckausgleich Flügel und Festfeld: je 4 Stück Schlitze 5 mm x 20 mm im Flügelfalz und je 2 Stück Schlitze 5 mm x 20 mm nach unten