



VBH Holding GmbH, Siemensstr. 38, 70825 Korntal-Münchingen

Niederlassung
Korntal-Münchingen

Futura-2000
Windows
Minsk, Tolbukhina str., 4 apt.11a, 12
213823 Bobruisk, Mogilev region

Es schreibt Ihnen
Udo Walterscheid

Organisation durch
Norbert Appelhans

e-Mail
ce-fix@vbh.de

Telefon
+49 2266 605 111

Telefax

Datum
02.07.2020

System-Unterlagen

Sehr geehrte Damen und Herren,

danke für Ihre Entscheidung. Gerne erhalten Sie mit den nachfolgenden Seiten Ihren Produktpass mit weiteren Erklärungen (Anlage 2 und 3). Der Produktpass entspricht einem ITT-Nachweis (Erstprüfbericht) nach EN 14351-1.

In der Anlage 1 sind die Bauteilblätter aufgeführt, die Sie für Ihre Konstruktion ausgewählt haben. Die Bauteilblätter dienen als technische und konstruktive Beschreibung Ihres Fenster-/Türensystems und sind Bestandteil des VBH-Produktpasses. Zusätzlich finden Sie auf den Bauteilblättern relevante Angaben zur Verarbeitung und zur werkseigenen Produktionskontrolle.

In der Anlage 2 und 3 sind die Leistungseigenschaften der Produktnorm erläutert und beschrieben. Die Klassifizierungen der Eigenschaften sind dargestellt und Übertragungsregeln formuliert.

Mit Ihrem **Benutzernamen** und Ihrem **Password** erhalten Sie im Internet unter www.ce-fix.de die Berechtigung, die umfangreichen CE-Servicebereiche zu nutzen. Hierin finden Sie umfangreiche Unterlagen für Ihre tägliche Praxis. Unter anderem zur WPK (Werkseigene Produktionskontrolle), zur Bedienung-, Wartung und Instandhaltung und zu unserem Expertenbereich (wie Wärme-, Schallschutz und Windlastzonen).

Für Ihre Fragen rund um die Fenster- und Türensysteme stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Weiterhin viel Erfolg

Ihre VBH Deutschland GmbH

i. A. Norbert Appelhans
Systemberatung

ift-Produktpass Fenster nach EN 14351-1

Nr. 112 33288-3 / 78_PF1_N_bs_M_9

Gültig bis 15. Januar 2023



Auftraggeber ist
der Systemgeber

VBH Holding GmbH
Siemensstraße 38
D-70825 Korntal-Münchingen

System	VBH 78
Produktfamilie	Dreh, Drehkipp und Kipp mit Festverglasung
Systemgrenzen	1300 mm Flügelfalzbreite 2300 mm Flügelfalzhöhe Maximale Ansichtsfläche = 2,1 m ² unter Einhaltung des maximal zulässigen Gewichts und der maximal zulässigen Verriegelungsabstände der Beschläge
Rahmenmaterial	Holz mittlere Rohdichte 0,37 g/cm ³ - 0,57 g/cm ³
Entwässerung	Bodenschwelle
Verglasung	4/12/4/12/4 $U_g = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ Abstandhalter aus Aluminium oder Stahl

Grundlagen

EN 14351-1:2006 + A2:2016
Fenster und Außentüren
ift-Zertifizierungsprogramm Fenster
und Außentüren (QM320)
Zertifizierungs- und
Überwachungsvertrag Nr.
181 SG 8030058

Verwendungshinweis

Der ift-Produktpass kann als Bericht über die durchgeführte Typprüfung (TT) verwendet werden.

Der ift-Produktpass belegt die generelle Leistungsfähigkeit der bezeichneten Produktfamilie gemäß den Vorgaben der Produktnorm.

Es gelten die Übertragungsregeln der Typprüfung gemäß EN 14351-1 Anhang E.

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

Gemäß Produktnorm ist der Hersteller für die Sicherstellung der deklarierten Eigenschaften verantwortlich. Hierzu hat er eine angemessene werkseigene Produktionskontrolle einzurichten. Die Dauerhaftigkeit des Fenstersystems ist durch Verwendung geeigneter Werkstoffe und Oberflächen nach dem Stand der Technik über den vereinbarten Lebenszeitraum des Produkts sicher zu stellen.

Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

Der ift-Produktpass dient zudem als Grundlage für eine ift-Produktzertifizierung.

Veröffentlichungshinweise

Es gelten die „Bedingungen und Hinweise zur Verwendung von ift Prüfdokumentationen“.

Eigenschaften	Widerstandsfähigkeit gegen Windlast	Widerstandsfähigkeit gegen Schnee und Dauerlasten	Brandeigenschaften	Schlagregendichtheit	Gefährliche Substanzen	Stoßfestigkeit	Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen
Klasse / Wert	C3 / B3	Nicht zutreffend *)	Nicht zutreffend *)	7A	Länder-spezifisch ***)	1	Nicht zutreffend
Eigenschaften	Höhe und Breite	Fähigkeit zur Freigabe	Schallschutz	Wärmedurchgangskoeffizient	Strahlungseigenschaften	Luftdurchlässigkeit	Bedienungskräfte
Klasse / Wert	Nicht zutreffend **)	Nicht zutreffend **)	$R_w (C; C_{tr}) = 32(-1;-5) \text{ dB}$	$U_w = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$	CE Zeichen Verglasung	4	1
Eigenschaften	Mechanische Festigkeit	Lüftung	Durchschusshemmung	Sprengwirkungshemmung	Dauerfunktionsprüfung	Differenzklima-verhalten	Einbruchhemmung
Klasse / Wert	4	npd	npd	npd	2	npd	npd

*) gilt für Dachflächenfenster
**) gilt für Außentüren

***) Nachweis entsprechend Bestimmungsland

ift Rosenheim

15. Januar 2020

Torsten Voigt

Torsten Voigt, M.Eng, Dipl.-Ing. (FH)
Produktingenieur
Bauteile

F. Zirbel

Frank Zirbel, Dipl.-Ing. (FH)
Produktingenieur
Bauteile

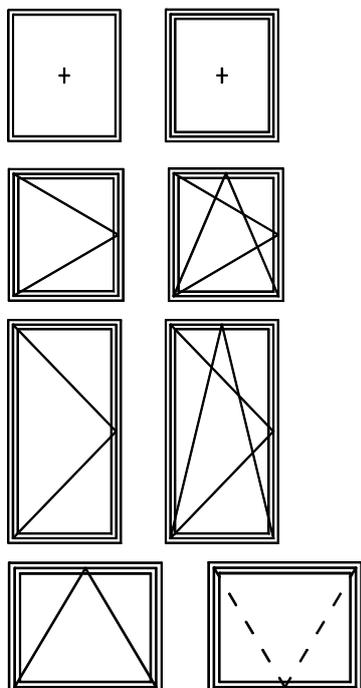
Inhalt

Der ift-Produktpass umfasst:

- Anlage 1: Bauteilblätter
- Anlage 2: Leistungseigenschaften gemäß EN 14351-1
- Anlage 3: Übertragungsregeln nach EN 14351-1 Anhang E

Öffnungsart

Im Nachweis abgedeckte Öffnungsarten



Festverglasung

Fester Flügel

Dreh-Fenster

Drehkipp-Fenster

Dreh-Fenstertür

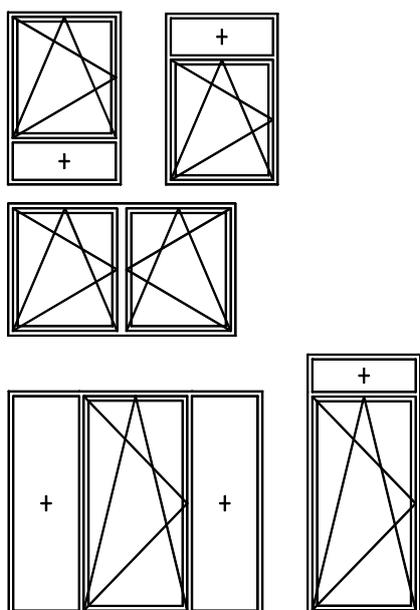
Drehkipp-Fenstertür

Kipp-Fenster

Klapp-Fenster

Die Systemgrenze der Höhe kann auch als Breite verwendet werden,
 die Systemgrenze der Breite kann auch als Höhe verwendet werden.

Beispielhafte Kombinationen



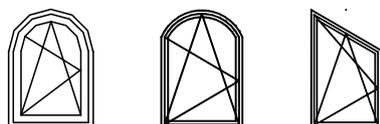
Fensterelement:
 Drehkipp-Fenster,
 unten/oben liegende Festverglasung
 mit Riegel

Drehkipp-Fenster,
 zweiflügelig/mehrflügelig
 mit Pfosten

Fensterelement:
 Drehkipp-Fenstertür,
 seitlich liegende Festverglasung/-en
 mit Pfosten

Drehkipp-Fenstertür,
 oben liegende Festverglasung
 mit Riegel

Sonderformen

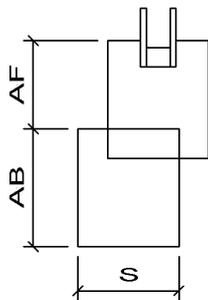


Rundbogen-Fenster
 Stichbogen-Fenster
 Schräg-/ Studio-Fenster

Der maximale Verriegelungsabstand muss eingehalten werden.

System

Darstellung und Aufbau



Bezeichnung	VBH 78
Profilstärke (S)	78 bis 83 mm
Ansichtsbreite (AB) Blendrahmen	66 bis 120 mm
Ansichtsbreite (AF) Flügel	35 bis 80 mm

Hinweise über zu berücksichtigende Regelwerke

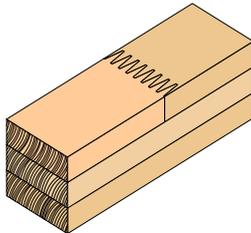
Holzart	- VFF Merkblatt HO.06 (2004-07) „Holzarten für den Fensterbau – Eigenschaften, Holzartentabelle“
Holzqualität	- EN 942 (2007) „Holz in Tischlerarbeiten – Allgemeine Anforderungen“ - VFF Merkblatt HO.02 (2003-02) „Auswahl der Holzqualität für Holzfenster und -Haustüren“ - EN 14220 (2006) „Holz und Holzwerkstoffe in Außenfenstern, Außentüren und Außentürzargen - Anforderungen und Spezifikationen“
Beschichtung für Holzfenster	- VFF Merkblatt HO.01 (2001-09) „Klassifizierung von Beschichtungen für Holzfenster und -Haustüren“ - VFF Merkblatt HO.03 (2004-04) „Anforderungen an Beschichtungssysteme für die werkseitige Beschichtung von Holzfenstern und -Haustüren“ - VFF Merkblatt HO.05 (2000-09) „Richtlinie zur visuellen Beurteilung einer fertigbehandelten Oberfläche bei Holzfenstern und -fenstertüren“

Allgemeines zur Werkseigenen Produktionskontrolle (WPK)

Allgemeines zu Organisation und Personal	- Der Hersteller muss eine werkseigene Produktionskontrolle einrichten, dokumentieren und aufrechterhalten. - Eine verantwortliche und geschulte Person muss bestimmt werden.
Ausrüstung	- Messgeräte und Prüfgeräte müssen kalibriert sein und regelmäßig gewartet werden.
Prüfung und Beurteilung des Produktes	- Die Prüfung erfolgt an Halbzeugen oder Fertigprodukten nach festgelegtem Prüfplan.
Aufzeichnung der Ergebnisse	- Alle Prüfergebnisse im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle müssen aufgezeichnet werden. - Bei Nichtkonformität sind Maßnahmen einzuleiten. - Die werkseigene Produktionskontrolle muss rückverfolgbar sein.
Aufbewahrung der Aufzeichnungen	- Die Dokumentation der werkseigenen Produktionskontrolle muss aufbewahrt werden. Empfehlung: Die Dokumente über die Gültigkeitsdauer der Nachweisdokumente aufbewahren.

Holzarten

Holzartenliste und Rohdichten



Mittlere Rohdichte von 0,37 g/cm³ bis 0,57 g/cm³
Holzfeuchte 12% ± 3%

Holzart	Botanischer Name	Mittlere Rohdichte
Tanne	Abies alba	0,45 g/cm ³
Fichte	Picea abies	0,46 g/cm ³
Kiefer	Pinus sylvestris	0,52 g/cm ³
Douglasie (Oregon Pine)	Pseudotsuga menziesii	0,52 g/cm ³
Zeder (Western Red Cedar)	Thuja plicata	0,37 g/cm ³
Hemlock (Western Hemlock)	Tsuga hereophylla	0,47 g/cm ³
Meranti (Red Seraya, Red Meranti)	Shorea spp.	0,45 g/cm ³
Lärche	Larix spp.	0,57 g/cm ³
Mahagoni	Swietenia macrophylla	0,55 g/cm ³
Khaya	Khaya spp.	0,54 g/cm ³
Gerutu (Light White Seraya)	Parashorea spp.	0,53 g/cm ³
Framire	Terminalia ivorensis	0,53 g/cm ³

Hinweise über zu berücksichtigende Regelwerke

Regelwerke - HO.06-1 VFF Merkblatt „Holzarten für den Fensterbau – Teil1: Eigenschaften, Holzartentabelle“

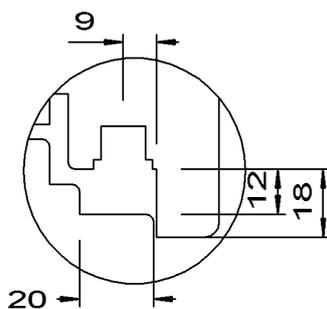
Allgemeines zur Werkseigenen Produktionskontrolle (WPK)

Wareneingangskontrolle

- Die Rohdichte und Holzfeuchte ist stichprobenartig zu ermitteln und zu protokollieren.
- Die Holzqualitäten müssen den vereinbarten Lieferbedingungen entsprechen.

Profilgeometrie

Darstellung und Aufbau



Falzluf 12 mm

Beschlagsachse 9 mm

Eurofalz 20 mm
mit und ohne Euronut

Flügelüberschlag 18 mm

**ift-Produkt-
zertifizierung**



QM 309

Lamellierte Profile für Holzfenster

Hinweise über zu berücksichtigende Regelwerke

Profil/ Klebstoff

- ift Richtlinie HO-10/1 (2002-11)
„Massive, keilgezinkte und lamellierte Profile für Holzfenster“
- ift Richtlinie (1998-04)
„Verklebungen an Holzfenstern – Teil 1: Lamellierte und in der Länge durch Keilzinkenverbindung verbundene Profile“
- DIN EN 13307-1 (2007-01)
„Holzkanteln und Halbfertigprofile für nicht tragende Anwendungen - Teil 1: Anforderungen“
- prEN 13307-2 (2004-10)
„Holzkanteln und Halbfertigprofile für nicht tragende Anwendungen - Teil 2: Produktionskontrolle“

Systemaufbau

- In Anlehnung an DIN 68121-1 (1993-09)
„Holzprofile für Fenster und Fenstertüren: Maße, Qualitätsanforderungen“
- In Anlehnung an DIN 68121-2 (1990-06)
„Holzprofile für Fenster und Fenstertüren: Allgemeine Grundsätze“

Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

Kontrolle von lamellierten Fensterprofilen

- Prüfung der Keilzinkenverleimung mit Jod und Penetrationsmittel
- Prüfung der Verleimung durch Spaltprüfung und temperierte Wasserlagerung

Produktionskontrolle

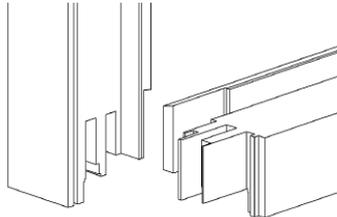
- Messung der Formabweichung an den fertigen Kanteln (<1,5 mm/m)
- Messen der Holzfeuchte am fertigen Kanten (Empfehlung: $u = 13 \pm 2\%$).
- Maße der Profilierung sind über Negativschablone zu prüfen.
- Überprüfung der Schneiden der Werkzeuge
- Kontrolle der Maschineneinstellungen

Raumklima

- Raumklima gemäß Verarbeitungsrichtlinien kontrollieren und einhalten

Rahmeneckverbindung

Darstellung und Aufbau



Verbindung

Schlitz-Zapfen-Verbindung

Aufbau

2 1/2 Teilung oder 2 Teilung

Hinweise über zu berücksichtigende Regelwerke

Konstruktion/ Ausführung

- In Anlehnung an DIN 68121-1 (1993-09)
„Holzprofile für Fenster und Fenstertüren: Maße, Qualitätsanforderungen“
- In Anlehnung an DIN 68121-2 (1990-06)
„Holzprofile für Fenster und Fenstertüren: Allgemeine Grundsätze“

Verklebung

- DIN EN 204 (2001-09)
„Klassifizierung von thermoplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen“
- ift Richtlinie (1998-04)
„Verklebungen an Holzfenstern – Teil 2“
- Der Klebstoff muss an allen zu verklebenden Flächen vollflächig angegeben werden.
- Der Klebstoff muss beim Verpressen an allen Fugen austreten.
- Die Klebfugen dürfen nach der Verklebung nicht dicker als 0,1mm sein.

Anforderungen

- ift Richtlinie FE-08-1 (2007-07)
„Rahmeneckverbindungen für Holzfenster: Anforderungen, Prüfung und Bewertung“
- DIN 18355 (2005-01)
„VOB Vergabe- und Vertragsordnungen für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vorschriften für Bauleistungen (ATV) – Tischlerarbeiten“

Allgemeines zur Werkseigenen Produktionskontrolle (WPK)

Konstruktion/ Ausführung

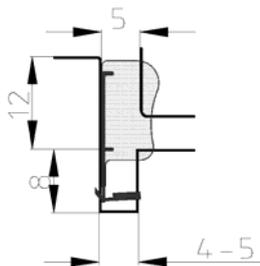
- Die Rahmeneckverbindungen müssen bündig hergestellt sein.
- Der Versatz zwischen Längs- und Querholz muss $\leq 0,2$ mm sein.
- Überprüfung der Verbindung auf genaue Passung.

Verklebung

- Leimmischung, Leimangabe, Presszeit und Ruhezeit sind nach Herstellerangaben einzuhalten.
- Sicherstellung eines vollflächigen Klebstoffauftrags an allen Klebeflächen.
- Leimaustritt an der Presse kontrollieren.
- Raumklima an Verleimbedingungen anpassen

Dichtsystem

Darstellung und Aufbau



Hersteller	Schlegel Germany GmbH
Typ	QL 3053
Material	Q-LON Polyurethan-Schaum, Polyethylen-Deckfolie, Polypropylen-Einlage
Eckausbildung	geklinkt
Verwendung	als Flügelfalzdichtung
Klassifizierung nach EN 12365	W 36276
ift-Produkt-zertifizierung	QM 338 Dichtungen und Dichtungsprofile Nr. 593 7017744



Hinweise zur Verarbeitung

Die Verarbeitungshinweise und Produktdokumentationen des Herstellers sind zu beachten.

- | | |
|--------------------------------|--|
| Einbau des Dichtprofils | <ul style="list-style-type: none"> - Dichtungen sind spannungsfrei mit Übermaß einzusetzen. - Die Dichtung ist passgenau einzubauen. - Die Dichtungsstöße sind spaltfrei auszuführen. |
| Eckausbildungen* | <ul style="list-style-type: none"> - * Die Eckausbildung ist dicht und passgenau auszuführen. - * Geschweißte Dichtungen sind von Schweißabbrand zu säubern. - * Geklinkte Dichtungen sind an der Klinkung nicht zu durchtrennen. - * Eckformstücke sind nach Herstellervorgaben zu verarbeiten. - * Vulkanisierte Dichtungen sind auf die Rahmengröße anzupassen. - * Umlaufende Dichtungen sind spannungsfrei um die Ecke zu legen. - * Im Stulpbereich sind die Herstellerempfehlungen anzuwenden. |

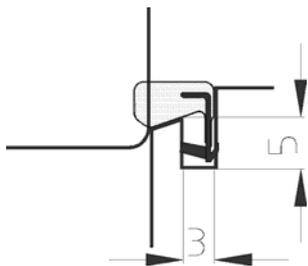
* Die Eckausbildung ist gemäß den Verarbeitungsvorgaben des Herstellers und der Verwendung auszuführen.

Werkseigene Produktionskontrolle

- | | |
|--------------------------------------|--|
| Wareneingangskontrolle | Kontrolle <ul style="list-style-type: none"> - der Lieferpapiere der eingegangenen Waren mit den Bestellangaben. - der Ware auf ordnungsgemäßen Anlieferungszustand. |
| Produktionskontrolle | Ständige Überwachung und Überprüfung der Dichtungen auf <ul style="list-style-type: none"> - korrekten Einbau und Passung. - fachgerechte Eckausbildung entsprechend Herstellervorgaben. - umlaufende Dichtungsebene und spaltfreie Stoßausbildung. |
| Kontrolle des Fertigproduktes | Kontrolle der <ul style="list-style-type: none"> - Funktionsfähigkeit des Fertigprodukts. - Bedienbarkeit. |
| Lagerung | Die Lagerung der Dichtprofile erfolgt <ul style="list-style-type: none"> - trocken, sauber und vor Witterung geschützt bei normaler Temperatur in einer Produktionshalle |

Dichtsystem

Darstellung und Aufbau



Hersteller	Schlegel Germany GmbH
Typ	QL 3070
Material	Q-LON Polyurethan-Schaum, Polyethylen-Deckfolie, Polypropylen-Einlage
Eckausbildung	geklinkt
Verwendung	als Überschlagdichtung
Klassifizierung nach EN 12365	W 26266
ift-Produkt-zertifizierung	QM 338 Dichtungen und Dichtungsprofile Nr. 593 7017744



Hinweise zur Verarbeitung

Die Verarbeitungshinweise und Produktdokumentationen des Herstellers sind zu beachten.

Einbau des Dichtprofils

- Dichtungen sind spannungsfrei mit Übermaß einzusetzen.
- Die Dichtung ist passgenau einzubauen.
- Die Dichtungsstöße sind spaltfrei auszuführen.

Eckausbildungen*

- * Die Eckausbildung ist dicht und passgenau auszuführen.
- * Geschweißte Dichtungen sind von Schweißabbrand zu säubern.
- * Geklinkte Dichtungen sind an der Klinkung nicht zu durchtrennen.
- * Eckformstücke sind nach Herstellervorgaben zu verarbeiten.
- * Vulkanisierte Dichtungen sind auf die Rahmengröße anzupassen.
- * Umlaufende Dichtungen sind spannungsfrei um die Ecke zu legen.
- * Im Stulpbereich sind die Herstellerempfehlungen anzuwenden.

* Die Eckausbildung ist gemäß den Verarbeitungsvorgaben des Herstellers und der Verwendung auszuführen.

Werkseigene Produktionskontrolle

Wareneingangskontrolle

Kontrolle

- der Lieferpapiere der eingegangenen Waren mit den Bestellangaben.
- der Ware auf ordnungsgemäßen Anlieferungszustand.

Produktionskontrolle

Ständige Überwachung und Überprüfung der Dichtungen auf

- korrekten Einbau und Passung.
- fachgerechte Eckausbildung entsprechend Herstellervorgaben.
- umlaufende Dichtungsebene und spaltfreie Stoßausbildung.

Kontrolle des Fertigproduktes

Kontrolle der

- Funktionsfähigkeit des Fertigprodukts.
- Bedienbarkeit.

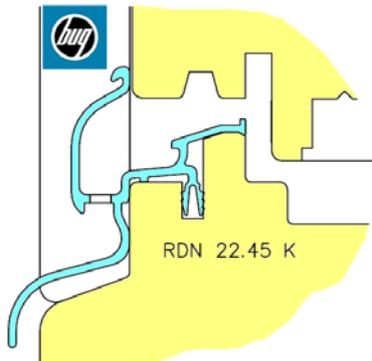
Lagerung

Die Lagerung der Dichtprofile erfolgt

- trocken, sauber und vor Witterung geschützt bei normaler Temperatur in einer Produktionshalle

Entwässerung

Darstellung und Aufbau



Hersteller	ST Extruded Products Germany GmbH
Typ	RDN 22.45 K
Ausführungsart	Wetterschutzschiene
Montageart	geklemmt
Falzmaß	22 mm
Ausführung seitlicher Abschluss	mit Endkappe mit elastischem Dichtstoff
Verwendung	für Fenster und Fenstertüren mit geringer Trittbelastung gemäß Herstellervorgaben
ift-Produkt-zertifizierung	QM 340 Wetterschutzschiene und Bodenschwellen Nr. 598 6019348



Hinweise zur Verarbeitung

Die Verarbeitungshinweise und Produktdokumentationen des Herstellers sind zu beachten.

Zuschnitt	<ul style="list-style-type: none">- Zuschnittsmaße sind den Angaben des Herstellers zu entnehmen.- Vorhandene Wasserablaufstanzungen sind nicht zu durchtrennen.
Holzprofil	<ul style="list-style-type: none">- Maße und Toleranzen des Holzprofils sind einzuhalten.
Montage*	<ul style="list-style-type: none">- * Geschraubte Schienen sind mit Edelstahlschrauben zu befestigen.- * Geklemmte Schienen sind mit einem Formteil einzuschlagen.- * Vorgesetzte Schienen sind mittels Halter zu befestigen, die zuvor mit Edelstahlschrauben anzubringen sind.- * Die Endkappe ist zur Schiene und zum Holz mit spritzbarem Dichtstoff abzudichten.
Einhaltung des Merkblattes	<ul style="list-style-type: none">- VFF Merkblatt HO.10 (2004-04) „Wetterschutzschiene an Holzfenstern“.

* Die Montage ist gemäß den Verarbeitungsvorgaben des Herstellers auszuführen.

Werkseigene Produktionskontrolle

Wareneingangskontrolle	Kontrolle <ul style="list-style-type: none">- der Lieferpapiere der eingegangenen Waren mit den Bestellangaben- der Ware auf ordnungsgemäßen Anlieferungszustand
Produktionskontrolle	Ständige Überwachung und Überprüfung <ul style="list-style-type: none">- auf korrekten Einbau und Passung- der fachgerechte Abdichtung der Anschlussfugen- der umlaufenden Anschlagenebene für die Dichtung
Kontrolle des Fertigproduktes	Prüfung <ul style="list-style-type: none">- der Schiene auf Funktionsfähigkeit des Fertigproduktes- auf Bedienbarkeit
Lagerung	Die Lagerung der Schienen erfolgt <ul style="list-style-type: none">- trocken, sauber und vor Witterung geschützt

Anlage 1

Bauteilblatt zum ift-Produktpass Fenster nach EN 14351-1

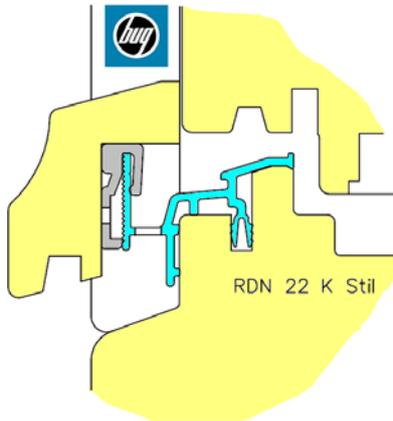
Produktpass

112 33288-3 / 78_PF1_N_bs_M_9

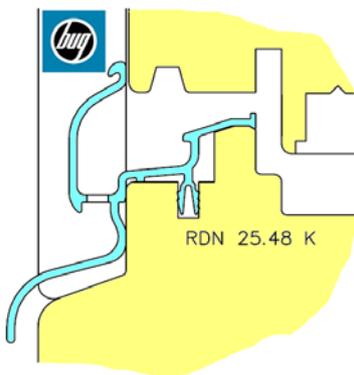
Blatt 10

Datum 15.01.2020

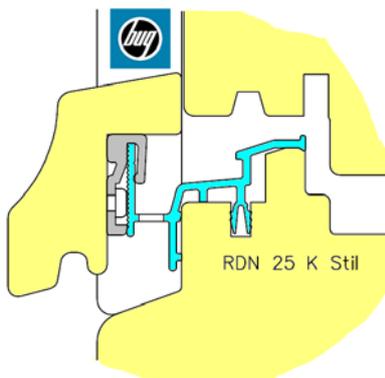
Auftraggeber VBH Holding GmbH, D-70825 Korntal



Hersteller ST Extruded Products Germany GmbH
Typ RDN 22 K Stil
Ausführungsart Wetterschutzschiene
Montageart geklemmt
Falzmaß 22 mm
Ausführung seitlicher Abschluss mit Endkappe
mit elastischem Dichtstoff
Verwendung für Fenster und Fenstertüren mit geringer Trittbelastung gemäß Herstellervorgaben
ift-Produkt-zertifizierung  QM 340
Wetterschutzschiene und Bodenschwellen
Nr. 598 6019348



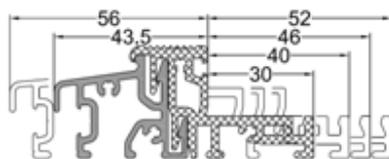
Hersteller ST Extruded Products Germany GmbH
Typ RDN 25.48 K
Ausführungsart Wetterschutzschiene
Montageart geklemmt
Falzmaß 25 mm
Ausführung seitlicher Abschluss mit Endkappe
mit elastischem Dichtstoff
Verwendung für Fenster und Fenstertüren mit geringer Trittbelastung gemäß Herstellervorgaben
ift-Produkt-zertifizierung  QM 340
Wetterschutzschiene und Bodenschwellen
Nr. 598 6019348



Hersteller ST Extruded Products Germany GmbH
Typ RDN 25 K Stil
Ausführungsart Wetterschutzschiene
Montageart geklemmt
Falzmaß 25 mm
Ausführung seitlicher Abschluss mit Endkappe
mit elastischem Dichtstoff
Verwendung für Fenster und Fenstertüren mit geringer Trittbelastung gemäß Herstellervorgaben
ift-Produkt-zertifizierung  QM 340
Wetterschutzschiene und Bodenschwellen
Nr. 598 6019348

Bodenschwelle

Darstellung und Aufbau



Weser 74+84+90+95 / 32-TI
Weser 86+96+102+108 / 32-TI

Hersteller	Hermann Gutmann Werke AG
Typ	Weser 74+84+90+95 / 32 -TI Weser 86+96+102+108 / 32 -TI
Ausführungsart	thermisch getrennt
Schwellenhöhe	32 mm
Schwellentiefe	74 / 84 / 90 / 95 mm 86 / 96 / 102 / 108 mm
Ausführung seitlicher Abschluss	Fülldichtung oder gekontert, mit Abdichtung
Befestigung	geschraubt
Verwendung	für Fenstertüren
ift-Produkt-zertifizierung	 QM 340 Wetterschutzschiene und Bodenschwellen Nr. 598 6026301

Hinweise zur Verarbeitung

Die Verarbeitungshinweise und Produktdokumentationen des Herstellers sind zu beachten.

- Zuschnitt**
- Zuschnittsmaße sind den Angaben des Herstellers zu entnehmen.
- Montage***
- * Über ein Formstück sind Blendrahmen und Schwelle passgenau und mechanisch miteinander zu verbinden.
 - * Über Konterprofilierung sind Blendrahmen und Schwelle passgenau und mechanisch miteinander zu verbinden.
 - * Seitliche Abdichtung zum Blendrahmen mit spritzbaren Dichtstoff.

* Die Montage ist gemäß den Verarbeitungsvorgaben des Herstellers auszuführen.

Werkseigene Produktionskontrolle

- Wareneingangskontrolle**
- Kontrolle
- der Lieferpapiere der eingegangenen Waren mit den Bestellangaben
 - der Ware auf ordnungsgemäßen Anlieferungszustand
- Produktionskontrolle**
- Ständige Überwachung und Überprüfung
- auf korrekten Einbau und Passung
 - der fachgerechte Abdichtung der Anschlussfugen
 - der umlaufenden Anschlagebene für die Dichtung
- Kontrolle des Fertigproduktes**
- Prüfung
- der Schiene auf Funktionsfähigkeit des Fertigprodukts
 - auf Bedienbarkeit
- Lagerung**
- Die Lagerung der Schienen erfolgt
- trocken, sauber und vor Witterung geschützt

Beschlag

Darstellung und Aufbau



Hersteller	Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH
Typ	Roto NT E5
Öffnungsart	Dreh / Drehkipp / Kipp
Maximaler Verriegelungsabstand	1000 mm
Maximales Flügelgewicht	150 kg (Beachtung der Anwendungsdiagramme)
ift-Produkt-zertifizierung	QM 328 Beschläge nach EN 13126-8 Nr. 228 9004105



Hinweise zur Verarbeitung

Die Produktdokumentation und die Vorgaben der Roto Frank AG sind zu beachten.

Befestigung der Beschläge

- Beim Einschrauben sind generell die Vorgaben des Beschlagherstellers für Einschraubwinkel, Schraubposition, Eindrehmoment, Bohr-, Fräs- und Schraubbilder zu beachten.
- Die Befestigung der flügelrahmenseitigen Beschlagteile ist auf die Konstruktion abzustimmen.
- Die Verarbeitungshinweise des Schraubenherstellers sind zu beachten, insbesondere hinsichtlich der verwendeten Holzarten.

Korrosionsschutz der Beschläge

- Maßnahmen zum Schutz der Beschläge während der Bauphase.
- Einhaltung und Durchführung der Wartungsempfehlungen.

Richtlinien und Regelwerke

Die folgenden Richtlinien für Fenster und Fenstertüren der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V. sind zu beachten:

- VHB „Vorgaben und Hinweise für Endanwender“.
- VHBH „Vorgaben/Hinweise zum Produkt und zur Produkthaftung“.
- TBDK „Befestigung tragender Bauteile von Dreh- und Drehkipp-Beschlägen“.

Werkseigene Produktionskontrolle

Wareneingangskontrolle

- Bei Anlieferung der Ware ist eine Prüfung auf visuelle Mängel durchzuführen.
- Die Lieferpapiere der eingehenden Waren sind auf Konformität mit den Bestellangaben zu prüfen.

Lagerung

- Die Beschlagteile sind trocken, geschützt und auf einer ebenen Fläche zu lagern.

Produktionskontrolle

- Sicherstellung der Verwendung geeigneter Befestigungsmittel und der Vollständigkeit der Verschraubung.
- Die Produktdokumentationen und Montageanleitungen der Beschlaghersteller sind einzuhalten.

Kontrolle am Fertigprodukt

- Kontrolle der Funktionsprüfung des Beschlages.
- Prüfung des sicheren Eingreifens der Beschläge in die Schließteile unter Berücksichtigung der Falzluft.
- Kontrolle des Bedienmomentes.
- Kontrolle des maximal zulässigen Verriegelungsabstandes.

Beschlag

Darstellung und Aufbau



Hersteller	Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH
Typ	Roto NT Designo
Öffnungsart	Dreh / Drehkipp / Kipp
Maximaler Verriegelungsabstand	1000 mm
Maximales Flügelgewicht	150 kg (Beachtung der Anwendungsdiagramme)
ift-Produkt-zertifizierung	QM 328 Beschläge nach EN 13126-8 Nr. 228 9004105



Hinweise zur Verarbeitung

Die Produktdokumentation und die Vorgaben der Roto Frank AG sind zu beachten.

Befestigung der Beschläge

- Beim Einschrauben sind generell die Vorgaben des Beschlagherstellers für Einschraubwinkel, Schraubposition, Eindrehmoment, Bohr-, Fräs- und Schraubbilder zu beachten.
- Die Befestigung der flügelrahmenseitigen Beschlagteile ist auf die Konstruktion abzustimmen.
- Die Verarbeitungshinweise des Schraubenherstellers sind zu beachten, insbesondere hinsichtlich der verwendeten Holzarten.

Korrosionsschutz der Beschläge

- Maßnahmen zum Schutz der Beschläge während der Bauphase.
- Einhaltung und Durchführung der Wartungsempfehlungen.

Richtlinien und Regelwerke

Die folgenden Richtlinien für Fenster und Fenstertüren der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V. sind zu beachten:

- VHB „Vorgaben und Hinweise für Endanwender“.
- VHBH „Vorgaben/Hinweise zum Produkt und zur Produkthaftung“.
- TBDK „Befestigung tragender Bauteile von Dreh- und Drehkipp-Beschlägen“.

Werkseigene Produktionskontrolle

Wareneingangskontrolle

- Bei Anlieferung der Ware ist eine Prüfung auf visuelle Mängel durchzuführen.
- Die Lieferpapiere der eingehenden Waren sind auf Konformität mit den Bestellangaben zu prüfen.

Lagerung

- Die Beschlagteile sind trocken, geschützt und auf einer ebenen Fläche zu lagern.

Produktionskontrolle

- Sicherstellung der Verwendung geeigneter Befestigungsmittel und der Vollständigkeit der Verschraubung.
- Die Produktdokumentationen und Montageanleitungen der Beschlaghersteller sind einzuhalten.

Kontrolle am Fertigprodukt

- Kontrolle der Funktionsprüfung des Beschlages.
- Prüfung des sicheren Eingreifens der Beschläge in die Schließteile unter Berücksichtigung der Falzluft.
- Kontrolle des Bedienmomentes.
- Kontrolle des maximal zulässigen Verriegelungsabstandes.

Bänder

Darstellung und Aufbau



Hersteller	SIMONSWERK GmbH
Typ	BAKA Protect Serie 4000
Anzahl	3 Stück
Einsatzbereich	Fenster/Fenstertüre, Dreh
Belastungswert nach DIN EN 1935:2002	60 kg
Befestigung	Im Flügelteil eingefräst und verschraubt mit 5 Schrauben mind. 5 mm x 40 mm Im Rahmenteil passgenau eingefräst und mit den beiliegenden Befestigungsstiften arretiert
ift-Produkt-zertifizierung	 QM 343 Nr. 229B 7012742

Hinweise über zu berücksichtigende Regelwerke

Die Produktdokumentation und die Vorgaben des Herstellers sind zu beachten.

Befestigung	<ul style="list-style-type: none">- Beim Einschrauben sind generell die Vorgaben des Bandherstellers für Einschraubwinkel, Schraubposition, Eindrehmoment, Bohr-, Fräs- und Schraubbilder oder ähnliches zu beachten.- Die Verarbeitungshinweise des Bandherstellers sind zu beachten, insbesondere auf die verwendeten Befestigungsmittel und Rahmenmaterialien.
Korrosionsschutz	<ul style="list-style-type: none">- Hinweise zum Korrosionsschutz können der Homepage und den Produktinformationen entnommen werden
Pflege und Wartung	<ul style="list-style-type: none">- Hinweise zur Pflege und Wartung können der Homepage und den Produktinformationen entnommen werden

Werkseigene Produktionskontrolle

Wareneingangskontrolle	<ul style="list-style-type: none">- Bei Anlieferung der Ware ist eine Prüfung auf visuelle Mängel durchzuführen.- Die Lieferpapiere der eingehenden Waren sind auf Konformität mit den Bestellungen zu prüfen.
Produktionskontrolle	<ul style="list-style-type: none">- Sicherstellung der Einhaltung der Produktdokumentation des Bandherstellers (Einschraubwinkel, Schraubposition, Bohr-, Fräs- und Schraubbilder, Einschraubmomente).- Sicherstellung der Verwendung geeigneter Befestigungsmittel und der Vollständigkeit der Verschraubung.
Kontrolle am Fertigprodukt	<ul style="list-style-type: none">- Funktionsfähigkeit prüfen.- Kontrolle der ordnungsgemäßen Montage und Einstellung der Bänder gemäß den Herstellerangaben

Bänder

Darstellung und Aufbau

**SIMONSWERK**
BANDTECHNIK



Hersteller	SIMONSWERK GmbH
Typ	BAKA protect 3D (FD)
Anzahl	3 Stück
Einsatzbereich	Fenster/Fenstertüre, Dreh
Belastungswert nach DIN EN 1935:2002	80 kg
Befestigung	Im Flügelteil passgenau eingefräst und verschraubt mit 2 Schrauben mind. 5 mm x 60 mm Im Rahmenteil passgenau eingefräst und mit den beiliegenden Befestigungsstiften arretiert
ift-Produkt-zertifizierung	 QM 343 Nr. 229B 7012742

Hinweise über zu berücksichtigende Regelwerke

Die Produktdokumentation und die Vorgaben des Herstellers sind zu beachten.

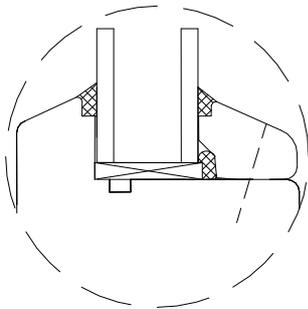
Bänder	- EN 1935 Baubeschläge Einachsige Tür- und Fensterbänder Anforderungen und Prüfverfahren
Befestigung	- Beim Einschrauben sind generell die Vorgaben des Bandherstellers für Einschraubwinkel, Schraubposition, Eindrehmoment, Bohr-, Fräs- und Schraubbilder oder ähnliches zu beachten. - Die Verarbeitungshinweise des Bandherstellers sind zu beachten, insbesondere auf die verwendeten Befestigungsmittel und Rahmenmaterialien.
Korrosionsschutz	- Hinweise zum Korrosionsschutz können der Homepage und den Produktinformationen entnommen werden
Pflege und Wartung	- Hinweise zur Pflege und Wartung können der Homepage und den Produktinformationen entnommen werden

Werkseigene Produktionskontrolle

Wareneingangskontrolle	- Bei Anlieferung der Ware ist eine Prüfung auf visuelle Mängel durchzuführen. - Die Lieferpapiere der eingehenden Waren sind auf Konformität mit den Bestellungen zu prüfen.
Produktionskontrolle	- Sicherstellung der Einhaltung der Produktdokumentation des Bandherstellers (Einschraubwinkel, Schraubposition, Bohr-, Fräs- und Schraubbilder, Einschraubmomente). - Sicherstellung der Verwendung geeigneter Befestigungsmittel und der Vollständigkeit der Verschraubung.
Kontrolle am Fertigprodukt	- Funktionsfähigkeit prüfen. - Kontrolle der ordnungsgemäßen Montage und Einstellung der Bänder gemäß den Herstellerangaben

Verglasungsart

Darstellung und Aufbau



Verglasungsart	mit Glashalteleisten von innen
Befestigung der Glashalteleiste	mechanisch (geschraubt, genagelt oder verdeckt genagelt)
Lage des Vorlegebandes	ohne
Abdichtung der Verglasung	innen und außen mit spritzbarem Dichtstoff
Abdichtung der Glashalteleiste zum Falzgrund	mit Dichtstoff oder Dichtprofil

Hinweise über zu berücksichtigende Regelwerke

Verglasung

- pr EN 12488 (2005-11)
„Glas im Bauwesen – Anforderungen an die Verglasung – Verglasungsrichtlinien für vertikale Verglasung“
- DIN 18361 (2002-12)
„VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen Verglasungsarbeiten“
- ift Richtlinie VE 06/01 (2003-01)
„Beanspruchungsgruppen für die Verglasung von Fenstern“
- ift Richtlinie (1983-09)
„Verglasung von Holzfenstern ohne Vorlegeband“
- Technische Richtlinien des Glaserhandwerks Nr. 17
Glaserarbeiten (2003) „Verglasen mit Isolierglas“
- Technische Richtlinien des Glaserhandwerks Nr. 19
Glaserarbeiten (2002) „Linienförmig gelagerte Verglasungen“

Abdichtung der Verglasung

- DIN 18545 (1992-02)
„Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen“
Teil 1 „Anforderungen an Glasfalze“ und Teil 3 „Verglasungssysteme“
- IVD Merkblatt Nr. 10 (2000-02)
„Glasabdichtung am Holzfenster mit Dichtstoffen“

Verklotzung

- Technische Richtlinien des Glaserhandwerks Nr. 3
Glaserarbeiten (2003) „Klotzung von Verglasungseinheiten“
- DIN EN ISO 14439 (2007-11) Entwurf
„Glas im Bauwesen – Anforderungen für die Verglasung – Verglasungsklotze“

Dampfdruckausgleich

- Bei Verglasungen mit dichtstofffreiem Falzraum müssen Öffnungen zum Dampfdruckausgleich zur Außenseite vorhanden sein.
- Ausführung als Schlitz (5 x 12 mm) oder als Bohrungen (Ø 8 mm)

Werkseigene Produktionskontrolle

Einbaurichtlinien

- Richtlinien der Hersteller von Mehrscheiben-Isolierglas und Dichtstoffen sind einzuhalten.

Produktionskontrolle

- Durch Sichtprüfung ist die Verklotzung, der Dampfdruckausgleich, die Glashalteleisten, die Verglasungseinheit und die Abdichtung auf Übereinstimmung mit der Systembeschreibung zu überprüfen.

Anlage 2 Erklärungen der Leistungseigenschaften nach Produktnorm

1.1 Allgemeines

Je nach bestimmungsgemäßem Anwendungszweck und nationalen Anforderungen an Fenstern und Außentüren ist bei den unter Produktnorm EN 14351-1, Abschnitt 4 aufgeführten Merkmalen eine Ersttypprüfung erforderlich, die entsprechend den Festlegungen in der Produktnorm für die jeweilige Leistungseigenschaft durch Prüfung, Berechnung, Tabellenwerte oder Beurteilung erfolgen kann.

Die Verglasung von Seitenteilen und oder Oberlichtern ist entsprechend der Verglasung der Türfüllungen auszuführen.

1.2 Widerstandsfähigkeit gegen Windlast

(vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.2)

Die Prüfungen an Fenstern und Außentüren werden nach EN 12211 durchgeführt. Der Kennbuchstabe C steht für eine maximal zulässige frontale Durchbiegung kleiner $l/300$, der Kennbuchstabe B für eine maximal zulässige frontale Durchbiegung kleiner $l/200$ gemäß Tabelle 2 in EN 12210. Die Zahl hinter dem Kennbuchstaben steht für die nominale Windlast der erreichten Klasse gemäß Tabelle 1 in EN 12210. Die Durchbiegung von feststehenden Rahmenteilen (z. B. Pfosten und Riegeln) ist durch Berechnung oder Prüfung (Referenzverfahren) nachzuweisen. Die Ergebnisse müssen nach EN 12210 angegeben werden. Die in EN 12210 erwähnten Prüfungen in Hinblick auf die Luftdurchlässigkeit und die Klassifizierung müssen nach 4.14 gemäß EN 14351-1 erfolgen.

Klassifizierung:

Tabelle 1 Klassifizierung der Widerstandsfähigkeit gegen Windlast zur maximalen Durchbiegung

Klasse	Durchbiegung bezogen auf die Stützweite in mm
A	$l/150$
B	$l/200$
C	$l/300$

Tabelle 2 Klassifizierung der Widerstandsfähigkeit bezogen auf die Prüfdrücke

Klasse	Winddruck/ Windsog	Druck-Sog-Wechselast	Sicherheitsversuch
1	400 Pa	200 Pa	600 Pa
2	800 Pa	400 Pa	1200 Pa
3	1200 Pa	600 Pa	1800 Pa
4	1600 Pa	800 Pa	2400 Pa
5	2000 Pa	1000 Pa	3000 Pa

1.3 Widerstandsfähigkeit gegen Schnee- und Dauerlast

(vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.3)

Der Hersteller muss ausreichend Informationen zu der Füllung zur Verfügung stellen, damit die Tragfähigkeit der Füllung bestimmt werden kann, z.B. Angaben zu Glasdicke und -typ.

1.4 Schutz gegen Brand von außen

(vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.4)

Dachflächenfenster müssen nach EN 13501-5 geprüft und klassifiziert werden.

1.5 Schlagregendichtheit

(vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.5)

Die Prüfung der Schlagregendichtheit erfolgt nach EN 1027. Die Ergebnisse müssen nach EN 12208 angegeben werden.

Klassifizierung:

Tabelle 3 Klassifizierung der Schlagregendichtheit

Klasse	Druckstufe
1A	0 Pa
2A	50 Pa
3A	100 Pa
4A	150 Pa
5A	200 Pa
6A	250 Pa
7A	300 Pa
8A	450 Pa
9A	600 Pa

1.6 Gefährlich Substanzen

(vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.6)

Soweit es die anerkannten Regeln der Technik ermöglichen, muss der Hersteller die Werkstoffe des Produktes angeben, die bei bestimmungsgemäßer Anwendung Emissionen oder Migrationen unterliegen und bei denen eine Emission oder Migration in die Umgebung eine mögliche Gefahr für Hygiene, Gesundheit oder Umwelt darstellt.

1.7 Stoßfestigkeit

(vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.7)

Fenster und Außentüren mit Glas oder anderen zerbrechlichen Werkstoffen müssen geprüft und die Ergebnisse nach EN 13049 angegeben werden. Falls zutreffend, ist die Prüfung von beiden Seiten durchzuführen.

Klassifizierung:

Tabelle 4 Klassifizierung der Stoßfestigkeit

Klasse	Fallhöhe
1	200 mm
2	300 mm
3	450 mm
4	700 mm
5	950 mm

1.8 Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen

(vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.8)

Die Schwellenfestigkeit von 350 N muss durch Prüfungen nach EN 14609 oder EN 948 (Referenzverfahren) oder durch Berechnung nachgewiesen werden.

1.9 Höhe und Breite von Türen und Fenstertüren

(vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.9)

Die lichte Öffnungshöhe und Öffnungsbreite von Außentüren und Fenstertüren (siehe EN 12519, 3.1) ist in mm anzugeben.

1.10 Fähigkeit zur Freigabe

(vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.10)

Notausgangs- und Panikverschlüsse, die an Außentüren auf Fluchtwegen angebracht sind, müssen EN 179, EN 1125, prEN 13633 oder prEN 13637 entsprechen.

1.11 Schallschutz

(vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.11)

Das Schalldämm-Maß ist nach EN ISO 140-3 (Referenzverfahren) oder, für bestimmte Fensterarten, in Übereinstimmung mit Anhang B zu ermitteln. Die Prüfergebnisse müssen nach EN ISO 717-1 bewertet werden.

1.12 Wärmedurchgangskoeffizient (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.12)

Der Wärmedurchgangskoeffizient von Fenstern ist wie folgt zu ermitteln:

- nach EN ISO 10077-1, Tabelle F.1

Der Wärmedurchgangskoeffizient von Fenstern und Außentüren ist wie folgt zu ermitteln:
durch Berechnung nach:

- EN ISO 10077-1 oder
- EN ISO 10077-1 und EN ISO 10077-2

oder durch das Heizkastenverfahren nach:

- EN ISO 12567-1 oder
- EN ISO 12567-2

1.13 Strahlungseigenschaften (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.13)

Die Ermittlung des Gesamtenergiedurchlassgrades (g-Wert) und des Lichttransmissionsgrades von lichtdurchlässigen Verglasungen muss nach EN 410 oder, sofern anwendbar, nach EN 13363-1 bzw. EN 13363-2 (Referenzverfahren) erfolgen.

1.14 Luftdurchlässigkeit (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.14)

Nach EN 1026 sind zwei Prüfungen auf Luftdurchlässigkeit durchzuführen, wobei bei einer Prüfung Überdrücke und bei der anderen Prüfung Unterdrücke aufgebracht werden. Das als numerischer Mittelwert der beiden Luftdurchlässigkeitswerte (m^3/h) bei jeder Druckstufe festgestellte Prüfergebnis ist nach EN 12207 anzugeben.

Klassifizierung:

Tabelle 5 Klassifizierung der Luftdurchlässigkeit

Klasse	Luftdurchlässigkeit bei 100 Pa pro Fläche	Luftdurchlässigkeit bei 100 Pa pro Fugenlänge	Maximaler Prüfdruck
1	50 $m^3/(h*m^2)$	12,5 $m^3/(h*m)$	150 Pa
2	27 $m^3/(h*m^2)$	6,75 $m^3/(h*m)$	300 Pa
3	9 $m^3/(h*m^2)$	2,25 $m^3/(h*m)$	600 Pa
4	3 $m^3/(h*m^2)$	0,75 $m^3/(h*m)$	600 Pa

1.15 Dauerhaftigkeit

(vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.15)

Der Hersteller muss Angaben zur Wartung und Austausch von Teilen mitliefern.

1.16 Bedienungskräfte

(vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.16)

Handbetätigte Fenster müssen nach EN 12046-1 geprüft werden. Die Ergebnisse sind nach EN 13115 anzugeben.

Klassifizierung:

Tabelle 6 Klassifizierung von Bedienkräften

Klasse	Drehkipp-Fenster (handbetätigt)	Schiebe-Fenster
0	> 10 Nm	> 100 N
1	5 Nm bis 10 Nm	30 N bis 100 N
2	< 5 Nm	< 30 N

Handbetätigte Außentüren müssen nach EN 12046-2 geprüft werden. Die Ergebnisse sind nach EN 12217 anzugeben.

Klassifizierung:

Tabelle 7 Klassifizierung von Bedienkräften

Klasse	0	1	2	3	4
Schließkraft (N)	-	75	50	25	10
Handbetätigte Beschläge					
- max. Moment (Nm)	-	10	5	2,5	1
- max. Kraft (N)	-	100	50	25	10
Fingerbetätigte Beschläge					
- max. Moment (Nm)	-	5	2,5	1,5	1
- max. Kraft (N)	-	20	10	6	4

1.17 Mechanische Festigkeit

(vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.17)

Fenster müssen nach EN 14608 und EN 14609 geprüft werden. Vor und nach diesen Prüfungen sind handbetätigte Fenster nach EN 12046-1 zu prüfen. Die Ergebnisse müssen nach EN 13115 angegeben werden.

Klassifizierung:

Tabelle 8 Klassifizierung der Mechanischen Festigkeit

Klasse	Vertikallasten	Statische Verwindung
1	200 N	200 N
2	400 N	250 N
3	600 N	300 N
4	800 N	350 N

Türen müssen nach EN 947, EN 948, EN 949 und EN 950 geprüft werden. Die Ergebnisse müssen nach EN 1192 angegeben werden.

Klassifizierung:

Tabelle 9 Klassifizierung der Mechanischen Festigkeit

Klasse	1	2	3	4
Vertikale Belastung (N)	400	600	800	1000
Statische Verwindung (N)	200	250	300	350
Weichen und Schweren Stoß (J)	30	60	120	180
Harten Stoß (J)	1,5	3	5	8

1.18 Lüftung

(vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.18)

Die in einem Fenster oder einer Außentüre eingebauten Vorrichtungen zum Luftdurchlass müssen nach EN 13141-1, 4.1, geprüft und beurteilt werden.

1.19 Durchschusshemmung

(vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.19)

Nach der Prüfung nach EN 1523 müssen die durchschusshemmenden Eigenschaften von Außentüren nach EN 1522 angegeben werden.

1.20 Sprengwirkungshemmung (vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.20)

Stoßrohr

Nach der Prüfung nach EN 13124-1 müssen die sprengwirkungshemmenden Eigenschaften von Außentüren nach EN 13123-1 angegeben werden.

Freilandversuch

Nach der Prüfung nach EN 13124-2 müssen die sprengwirkungshemmenden Eigenschaften von Außentüren nach EN 13123-2 angegeben werden.

1.21 Dauerfunktionsprüfung

(vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.21)

Die Dauerfunktionsprüfung ist nach EN 1191 durchzuführen. Die Ergebnisse müssen nach EN 12400 angegeben werden.

Klassifizierung:

Tabelle 10 Klassifizierung der Dauerfunktion - Fenster

Klasse	Anzahl der Zyklen
1	5000
2	10000
3	20000

Tabelle 11 Klassifizierung der Dauerfunktion - Außentüren

Klasse	Anzahl der Zyklen
1	5.000
2	10.000
3	20.000
4	50.000
5	100.000
6	200.000
7	500.000
8	1.000.000

1.22 Differenzklimaverhalten

(vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.22)

Nach ENV 13420 ist an Fenstern mit Rahmen, die aus einer Kombination von Werkstoffen gefertigt wurden, eine Klimaprüfung durchzuführen.

An Außentüren muss eine Klimaprüfung nach EN 1121 durchgeführt werden. Die Ergebnisse sind nach EN 12219 anzugeben. Die Verformungen werden in mm gemessen und müssen unter den zulässigen Verformungen ihrer jeweiligen Klasse liegen. Der Kennbuchstabe T steht für die endgültige Verwindung, der Kennbuchstabe B für die absolute Differenz zwischen endgültiger und anfänglicher Verwindung oder Längskrümmung (je nachdem welche größer ist) und der Kennbuchstabe C für die endgültige Querkrümmung. Das Prüfklima ist nach prEN 1121 und/oder prEN 1294 einzustellen.

Klassifizierung:

Tabelle 12 Klassifizierung der Klimaeinflüsse – Maximale zulässige Verformung

Klasse	0	1	2	3
Verwindung, T (mm)	-	8,0	4,0	2,0
Längskrümmung, B (mm)	-	8,0	4,0	2,0
Querkrümmung, C (mm)	-	4,0	2,0	1,0
Lokale Ebenheit	Ein ohne Zarge geliefertes Türblatt oder ein Türblatt als Teil eines Türelements muss den Anforderungen nach EN 1530 entsprechen			

Geforderte Klimaten gemäß EN 1121:

Prüfklima	Geforderte Klimате			
	Seite 1		Seite 2	
	Lufttemperatur (θ_1) °C	Relative Feuchte (φ_1) %	Lufttemperatur (θ_2) °C	Relative Feuchte (φ_2) %
c	23±2	30±5	3±2	85±5
d	23±2	30±5	-15±2	keine Anforderungen
θ_1	Lufttemperatur auf Seite 1			
θ_2	Lufttemperatur auf Seite 2			
φ_1	Relative Feuchte Seite 1			
φ_2	Relative Feuchte Seite 2			
Prüfklima	Geforderte Klimате			
	Seite 1		Seite 2	
	Lufttemperatur (θ_1) °C	Relative Feuchte (φ_1) %	Lufttemperatur (θ_2) °C	Relative Feuchte (φ_2) %
e	min. 20 max. 30	keine Anforderungen	Referenztemperatur $\theta_3 = \theta_1 + (55 \pm 5)$	keine Anforderungen
θ_1	Lufttemperatur auf Seite 1			
θ_2	Referenztemperatur bei Erwärmung der Türoberfläche durch Strahlung Die Referenztemperatur ist der Mittelwert der Temperatur von mindestens drei unter Abschnitt 5.2 EN 1121 beschriebenen Referenzflächen, die auf der Türoberfläche oder am Prüfraum angebracht werden.			
φ_1	Relative Feuchte Seite 1			
φ_2	Relative Feuchte Seite 2			

1.23 Einbruchhemmung

(vgl. EN 14351-1, Abschnitt 4.23)

Nach der Prüfung in Übereinstimmung mit ENV 1628, ENV 1629 und ENV 1630 sind die Ergebnisse nach ENV 1627 anzugeben.

Anlage 3 Übertragungsregeln nach Anhang E gemäß EN 14351-1

1.1 Übertragungsregeln nach Anhang E.1 gemäß EN 14351-1 – Fenster / Fenstertür

	Eigenschaft	Direkter Anwendungsbereich der Eigenschaften (ähnliche Konstruktion vorausgesetzt)
	Widerstandsfähigkeit gegen Windlast	- 100 % der Rahmenbreite und - 100 % der Rahmenhöhe des Prüfkörpers
	Widerstandsfähigkeit gegen Schneelast	- 100 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers
	Brandverhalten	Siehe EN 13501-1
	Schlagregendichtheit	- 100 % bis + 50 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers
	Gefährliche Substanzen	Wie vorgeschrieben
	Stoßfestigkeit	> Gesamtfläche des Prüfkörpers
	Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen	- 100 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers
	Schallschutz	Siehe EN 14351-1, Anhang B
	Wärmedurchgangskoeffizient	Für U-Wert aus der Tabelle: alle Größen
		Für U-Wert aus Berechnung oder Messung: Prüfkörper: 1,23 m x 1,48 m ≤ Gesamtfläche von 2,3m ² Prüfkörper: 1,48 m x 2,18 m > Gesamtfläche von 2,3m ²
	Strahlungseigenschaften	Alle Größen
	Luftdurchlässigkeit	- 100 % bis + 50 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers
	Bedienkräfte	- 100 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers
	Mechanische Festigkeit	- 100 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers
	Lüftung	Gleiche Konstruktion und Größe der Lüftungsvorrichtung
	Durchschusshemmung	Bis entsprechende Normen und/oder Leitlinien aufgestellt werden, müssen die nicht ermittelten Bedingungen zwischen dem Hersteller und der Prüfstelle vereinbart werden.
	Sprengwirkungshemmung	Bis entsprechende Normen und/oder Leitlinien aufgestellt werden, müssen die nicht ermittelten Bedingungen zwischen dem Hersteller und der Prüfstelle vereinbart werden.
	Dauerfunktion	- 100 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers
	Differenzklimaverhalten	Alle Größen
	Einbruchhemmung	Siehe ENV 1627

1.2 Übertragungsregeln nach Anhang E.2 gemäß EN 14351-1 - Außentüre

	Eigenschaft	Direkter Anwendungsbereich der Eigenschaften (ähnliche Konstruktion vorausgesetzt)
	Widerstandsfähigkeit gegen Windlast	- 100 % der Rahmenbreite und -höhe des Prüfkörpers
	Schlagregendichtheit	- 100 % bis + 50 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers
	Gefährliche Substanzen	Wie vorgeschrieben
	Stoßfestigkeit	> Gesamtfläche des Prüfkörpers (Ausfachung)
	Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen	- 100 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers
	Höhe und Breite	Festgestellte Werte
	Fähigkeit zur Freigabe	Siehe EN 179, EN 1125, prEN 13633 und prEN 13637
	Schallschutz	Dichtung an vier Seiten: - 100 % bis + 50 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers Dichtung an drei Seiten: - 100 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers
	Wärmedurchgangskoeffizient	Für U-Wert aus Berechnung oder Messung: Prüfkörper: 1,23 m x 2,18 m ≤ Gesamtfläche von 3,6m ² Prüfkörper: 2,00 m x 2,18 m > Gesamtfläche von 3,6m ²
	Strahlungseigenschaften	Alle Größen
	Luftdurchlässigkeit	Dichtung an vier Seiten: - 100 % bis + 50 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers Dichtung an drei Seiten: - 100 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers
	Bedienungskräfte	- 100 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers
	Mechanische Festigkeit	- 100 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers
	Lüftung	Gleiche Konstruktion und Größe der Lüftungsvorrichtung
	Durchschusshemmung	Bis entsprechende Normen und/oder Leitlinien aufgestellt werden, müssen die nicht ermittelten Bedingungen zwischen dem Hersteller und der Prüfstelle vereinbart werden.
	Sprengwirkungshemmung	Bis entsprechende Normen und/oder Leitlinien aufgestellt werden, müssen die nicht ermittelten Bedingungen zwischen dem Hersteller und der Prüfstelle vereinbart werden.
	Dauerfunktion	- 100 % der Gesamtfläche des Prüfkörpers
	Differenzklimaverhalten	Prüfkörper: 1,23 m x 2,18 m
	Einbruchhemmung	Siehe ENV 1627