



# PRÜFBERICHT

Bericht über die einbruchhemmenden Eigenschaften der  
einteiligen Kunststoff-Fixverglasung Typ „HF 510“

**Prüfbericht Nr.: 321061402-1**

Datum: 09.09.2021

IBS-AN/ LeHT

<b>AUFTRAGGEBER:</b>	<b>Internorm International GmbH</b> Ganglgutstraße 131 A-4050 Traun
<b>PRÜFGEGENSTAND:</b>	Einflügelige Holz/Alu-Drehkipfenster Typ: „HF 510“ bestehend aus einem einflügeligen Fensterelement mit Festfeld und 48 mm Isolierverglasung
<b>PRÜFGRUNDLAGEN:</b>	EN 1627 EN 1628 EN 1629 EN 1630
<b>PRÜFERGEBNIS:</b>	RC 1, RC 1 N, RC 2, RC 2 N
<b>PRÜFUNGSDATUM:</b>	01.09.2021
<b>AUSFÜHRENDER:</b>	Ralf ANDEXLINGER
Dieser Prüfbericht enthält:	<b>8</b> Textseiten  <u>Beilagen</u> 1 Seite Fotos 4 Seiten Zeichnungen 12 Seiten Montagerichtlinien

Die Ergebnisse des Prüfberichtes beziehen sich nur auf den geprüften Gegenstand wie erhalten.

Dieses Dokument ist lediglich in deutscher Sprache gültig.  
Die auszugsweise Vervielfältigung und Übersetzung des  
vorliegenden Dokuments bedarf der ausdrücklichen Genehmigung  
des IBS.



## 1. Normative Grundlagen

EN 1627

„Türen, Fenster, Vorhangfassaden, Gitterelemente und Abschlüsse – Einbruchhemmung – Anforderung und Klassifizierung“

Ausgabe: 1.09.2011

EN 1628

„Türen, Fenster, Vorhangfassaden, Gitterelemente und Abschlüsse – Einbruchhemmung – Prüfverfahren für die Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter statischer Belastung“

Ausgabe: 15.03.2016

EN 1629

„Türen, Fenster, Vorhangfassaden, Gitterelemente und Abschlüsse – Einbruchhemmung – Prüfverfahren für die Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter dynamischer Belastung“

Ausgabe: 15.03.2016

EN 1630

„Türen, Fenster, Vorhangfassaden, Gitterelemente und Abschlüsse – Einbruchhemmung – Prüfverfahren für die Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche“

Ausgabe: 15.03.2016

## 2. Allgemeine Probekörperbeschreibung

Bauteil / Komponente	Beschreibung
Produktbezeichnung	Internorm HF 510
Bauart	Einflügeliges HolzAlu Dreh-Kippfenster mit seitlichem Festfeld
Glasausschnitt	Flügel 700 mm x 1062 mm Festfeld 739 mm x 1138 mm
Hersteller	Internorm Bauelemente GmbH
Besonderheit	Sicherheitsfenster
Rahmen:	
Material	Alu-Schaum-Holzwerkstoff
Blendrahmenaußenmaß	1715 x 1278 mm
Flügelrahmenaußenmaß	814 x 1213 mm

Öffnungsart	Dreh-Kipp
Anschlagseite	rechts
Wandkonstruktion	Hilfsrahmen aus Holzwerkstoff 1927 x 1490
Materialien	Aluschale, Schaum, Holzwerkstoffe, Massivholz, PA6 Isolierglas 48 mm
<b>Flügel:</b>	
Material	Holz/Aluminium
Flügelfalzmaß	774 x 1173 mm
Rahmengröße	1715 x 1278 mm
Glasabmessung Flügel	700 x 1062 mm
Glasabmessung Festelement	772 x 1171 mm
Flügelgewicht	35 kg
Öffnungsart	Dreh-Kippfenster
Öffnung	800 x 1199 mm
Bedienung	manuell
Schließung	manuell
<b>Beschläge:</b>	
Lieferant	Winkhaus
Lieferantenbezeichnung / Typ	activPilot / V-Beschlag
Öffnungsart	Dreh-Kipp
Anschlagseite	rechts
Bänder/ Lager	Voll verdeckt liegende Lagerteile
Anzahl Verriegelungen	8 Stück
Verriegelungsabstand, max. in mm	1100 mm
Stellung der Verriegelungen	Verschlossen und verriegelt (alle Riegel im Eingriff)
Herstellungsdatum	07.2021

Die Beschreibung basiert auf den Angaben des Auftraggebers und der Überprüfung des Probekörpers durch das Prüfersteam des IBS-Linz.

Probekörperdarstellungen sind in der Anlage dokumentiert. Die konstruktiven Details wurden ausschließlich hinsichtlich der nachzuweisenden Merkmale/ Leistungen überprüft. Zeichnungen basieren auf unveränderten Unterlagen des Auftraggebers, wenn nicht anders ausgewiesen. Bilder wurden vom IBS Linz erstellt, wenn nicht anders ausgewiesen.

### **3. Einbau des Probekörpers**

Der Blendrahmen des Probekörpers ist druckfest unterfüttert in einen Holzrahmen (Fichte Leimbinder) eingeschraubt.

Es wurden Spax Schrauben 5 x 100 mm verwendet. Der Probekörper wurde für die Befestigung im Holzrahmen für umlaufende Schraubmontage gefertigt.

Randabstand der ersten Bohrung: 150 mm  
Max. Abstand zwischen den Bohrungen: 700 mm

### **4. Prüfablauf**

#### **4.1 Die statischen Prüfungen**

##### Vorbereitungen

Die folgenden Prüfungen RC 1, RC 1 N, RC 2 und RC 2N wurden in der Prüfhalle des Antragstellers im Werk Traun, Ganggutstraße durchgeführt. Der darin aufgebaute Prüfstand wurde vom IBS-Linz auf die normativ geforderten Anforderungen überprüft und mittels Überlassungsvereinbarung FO-55-6 dem IBS-Linz zur Dauer der Prüfungen überlassen. Diese Prüfhalle ist mit einem Zugangssystem gesichert. Dieses System gewährleistet, dass keine unbefugten Mitarbeiter diese Prüfhalle betreten können.

Das Prüfraumklima wurde mit einem geeichten Messgerät des IBS-Linz gemessen und es wurde eine Temperatur von 23°Celsius und eine relative Luftfeuchte von 54% in der Prüfhalle der Firma Internorm festgestellt.

Es wurde in Abstimmung mit dem Hersteller die Außenseite als Angriffsseite definiert und die Probekörper der Produktgruppe 1 nach EN 1627 zugeordnet.

Bevor mit der statischen Prüfung begonnen wurde wurden die Messpunkte laut EN 1628 gekennzeichnet und der pneumatische Druckzylinder mit einer vom Prüfinstitut zur Verfügung gestellten kalibrierten Druckmessdose 063-Q auf die beiden Druckstufen 3 KN und 6 KN abgeglichen.

Die Mindestanforderung an die Verglasung wird in nachstehender Tabelle festgelegt:

Tabelle 1 — Mindestanforderungen für Verglasungen

Widerstandsklasse	Widerstandsklasse der Verglasung gemäß EN 356
RC 1 N	Keine Anforderungen*
RC 2 N	Keine Anforderungen *
RC 2	P4 A
RC 3	P5 A
RC 4	P6 B
RC 5	P7 B
RC 6	P8 B

\* In diesen Widerstandsklassen können nationale Anforderungen berücksichtigt werden.

Die statischen Belastungen an den Probekörper sind in nachstehender Tabelle festgelegt:

Tabelle 3 — Statische Belastung von Produkten der Gruppen 1 und 2

	Widerstandsklasse (RC)											
	1, 2			3			4			5, 6		
	Prüflast	Spaltlehre	Prüf- stempel	Prüflast	Spaltlehre	Prüf- stempel	Prüflast	Spaltlehre	Prüf- stempel	Prüflast	Spaltlehre	Prüf- stempel
Belastungspunkte	kN		Typ	kN		Typ	kN		Typ	kN		Typ
<b>F1 Füllungsecke</b>	3	B	1	6	B <sup>)</sup>	1	10	B	1	15	B	1
<b>F2 Flügelecken</b>	1,5	B	1 oder 2	3	B	1 oder 2	6	B	1 oder 2	10	B	1 oder 2
<b>F3 Verriegelungspunkte</b>	3	A	1 oder 2	6	A	1 oder 2	10	A	1 oder 2	15	A	1 oder 2
<b>F3.a Produkte der Gruppe 1<sup>a</sup></b> Verriegelungspunkte (zusätzliche Belastungen)	1,5	A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>F3 Produkte der Gruppe 2</b>  Hochheben (zusätzliche Belastungen)	3	A	1 oder 2	6	A	1 oder 2	10	A	1 oder 2	15	A	1 oder 2

<sup>a</sup> Nur Produkte der Widerstandsklasse 1.

Statische Prüfung an den 4 Füllungsecken des Fensters und des Festfelds mit 3 KN und Spaltlehre B:

Flügel unten links	<b>in Ordnung</b>
Flügel unten rechts	<b>in Ordnung</b>
Flügel oben links	<b>in Ordnung</b>
Flügel oben rechts	<b>in Ordnung</b>
Festfeld unten links	<b>in Ordnung</b>
Festfeld unten rechts	<b>in Ordnung</b>
Festfeld oben link	<b>in Ordnung</b>
Festfeld oben rechts	<b>in Ordnung</b>

Statische Prüfung an den 4 Flügelecken mit 1,5 KN und Spaltlehre B

Flügel unten links	<b>in Ordnung</b>
Flügel unten rechts	<b>in Ordnung</b>
Flügel oben links	<b>in Ordnung</b>
Flügel oben rechts	<b>in Ordnung</b>

Statische Prüfung an den 8 Verriegelungspunkten mit 3 KN und Spaltlehre B

Verriegelungspunkt 1	<b>in Ordnung</b>
Verriegelungspunkt 2	<b>in Ordnung</b>
Verriegelungspunkt 3	<b>in Ordnung</b>
Verriegelungspunkt 4	<b>in Ordnung</b>
Verriegelungspunkt 5	<b>in Ordnung</b>
Verriegelungspunkt 6	<b>in Ordnung</b>
Verriegelungspunkt 7	<b>in Ordnung</b>
Verriegelungspunkt 8	<b>in Ordnung</b>

## 4.2 Die dynamische Prüfung nach EN 1629

Als Fallhöhe für den normativ entsprechenden Stoßkörper wurden die normativ geforderten **450 mm** eingehalten. Es wurden die 10 Messpunkte eingehalten und alle Punkte hielten der Beaufschlagung mit dem Zwillingstreifen stand.

Jede Flügelecke wurde einmal geprüft.  
Die Flügelmitte wurde dreimal geprüft.  
Jede Ecke im Festfeld wurde einmal geprüft.  
Die Mitte des Festfeld wurde dreimal geprüft.

Der Probekörper hielt allen Stoßversuchen stand und die Prüfung ist somit als positiv zu bewerten.

### 4.3 Die manuelle Prüfung nach EN 1630

Die maximale Gesamtprüfzeit ist mit 15 Minuten normativ beschränkt.  
Die Widerstandszeit ist mit 3 Minuten normativ beschränkt.

Für die Vorprüfung ist eine Angriffszeit von mindestens 25% der Widerstandszeit bis zum Maximum der Widerstandszeit von 3 Minuten für jeden Angriffspunkt normativ vorgegeben. Es darf jedoch die maximale Gesamtprüfzeit von 15 min nicht überschritten werden.

Da von der Angriffsseite (Außenseite) keine Beschlagteile zugänglich waren wurden die 3 Verriegelungspunkte auf der Kämpferseite oben als Schwachstelle für die Vorprüfung gewählt. An diesen Punkten stand nun eine Angriffszeit von mindestens 45 sec und maximal 3 min zur Verfügung.

Angriffspunkt 1: Zwischenraum zwischen Rahmen und Flügel

Am Fenster wurde versucht eine durchgangsfähige Öffnung zwischen Rahmen und Flügel im oberen rechten Bereich zu schaffen. Dies war aber in der zu Verfügung stehenden Zeit mit den normativ geregelten Werkzeugen nicht möglich

Angriffspunkt 2: Verglasungsanbindung im oberen rechten Eckbereich des Festfeldes  
Hier wurde versucht, die Verglasung aus der Verglasungsanbindung zu entfernen und zu hebeln. Dies war aber in der zu Verfügung stehenden Zeit mit den normativ geregelten Werkzeugen nicht möglich. Das verklebte Glas und die ebenfalls verklebten Glashalteleisten hielten stand.

Aufgrund der Schwachstellenanalyse und des positiven Ergebnisses der Vorprüfung wurde diese Prüfung zugleich als Hauptprüfung gewertet.

## 5. Probenahmebericht

Anzahl	2
Hersteller	Internorm Bauelemente GmbH
Herstellwerk	Lannach
Zeitpunkt der Probennahme	07/2021
Ort der Probennahme	Traun
Bezeichnung der Probe	HF 510
Zweck der Prüfung	RC Prüfungen
Verantwortliche Bearbeiter	Ing. Paul Matscheko; Martin Freunberger

**Klima:** In der Prüfhalle herrschte eine mittlere Raumtemperatur von 23°C und eine relative Luftfeuchte von ca. 54 %



## 6. Prüfzeitraum

Die Prüfung startete am 01.09.2021 um 08:00 Uhr und dauerte bis 10:30 Uhr.

Jede wesentliche Abweichung hinsichtlich Größe, konstruktiver Einzelheiten, außer den Abweichungen, die im betreffenden Prüfverfahren für den direkten Anwendungsbereich zulässig sind, ist nicht durch diesen Prüfbericht abgedeckt.

Vorliegender Prüfbericht darf nur in ungekürzter Ausführung und mit den angeführten, gekennzeichneten Beilagen verwendet werden.

### **IBS-INSTITUT FÜR BRANDSCHUTZTECHNIK UND SICHERHEITSFORSCHUNG GESELLSCHAFT M.B.H. Akkreditierte Prüf-, Inspektions- und Zertifizierungsstelle**

	<b>Unterzeichner</b>	Ralf Andexlinger
	<b>Datum/Zeit-UTC</b>	2021-09-10T06:07:38+02:00
	<b>Prüfinformation</b>	Informationen zur Prüfung der elektronischen Signatur finden Sie unter: <a href="https://www.signaturpruefung.gv.at">https://www.signaturpruefung.gv.at</a>

Ralf ANDEXLINGER  
Techniker

	<b>Unterzeichner</b>	Josef Stockinger
	<b>Datum/Zeit-UTC</b>	2021-09-10T12:50:02+02:00
	<b>Prüfinformation</b>	Informationen zur Prüfung der elektronischen Signatur finden Sie unter: <a href="https://www.signaturpruefung.gv.at">https://www.signaturpruefung.gv.at</a>

Ing. Josef STOCKINGER  
Zeichnungsberechtigter

Informationen zu mehrfach, elektronisch signierten Dokumenten finden Sie [hier!](#)  
Informationen zur Entscheidungsregel finden sie hier [hier!](#)

## Foto des Probekörpers



**Abbildung 1:** Übersichtaufnahme des Probekörpers vor der Prüfung

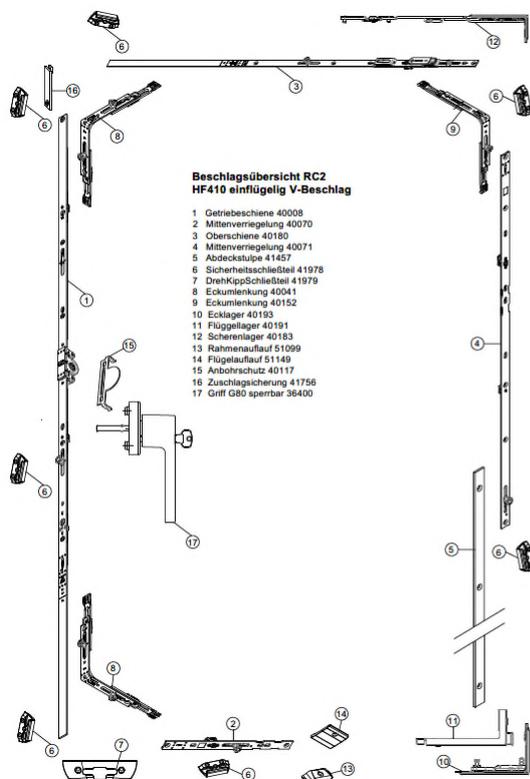


**Abbildung 2:** Übersichtaufnahme des Probekörpers nach der Prüfung

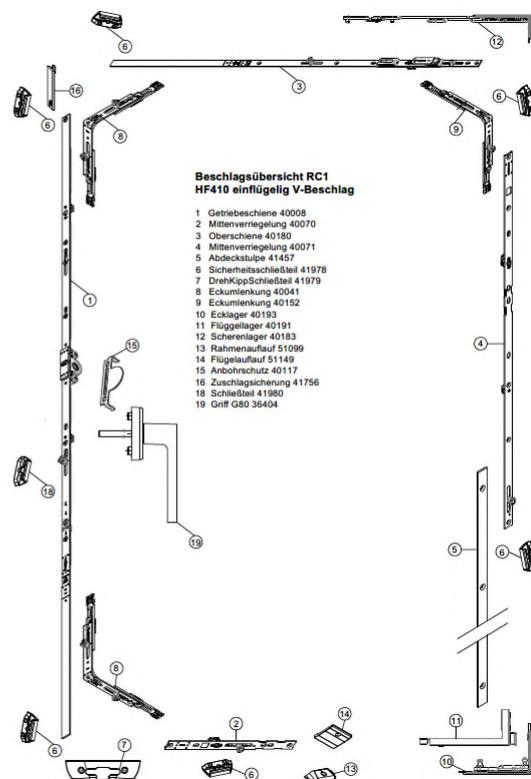
**Anhänge:**

HF 510  
Beschlagsübersichten  
Probekörper HF 510 einflügelig mit Festfeld seitlich  
Verdeckt liegender Beschlag

RC 2 (N)

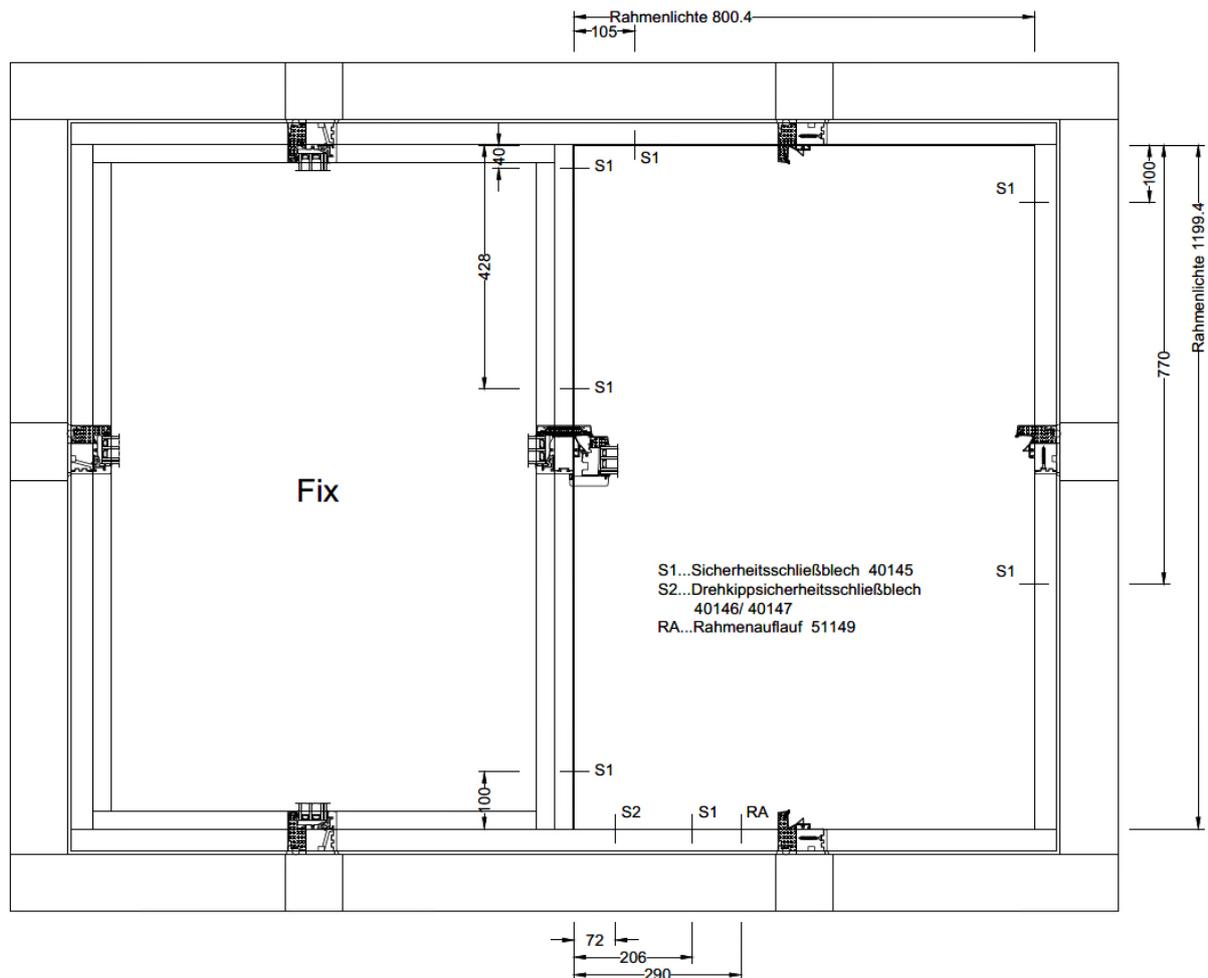


RC 1 (N)

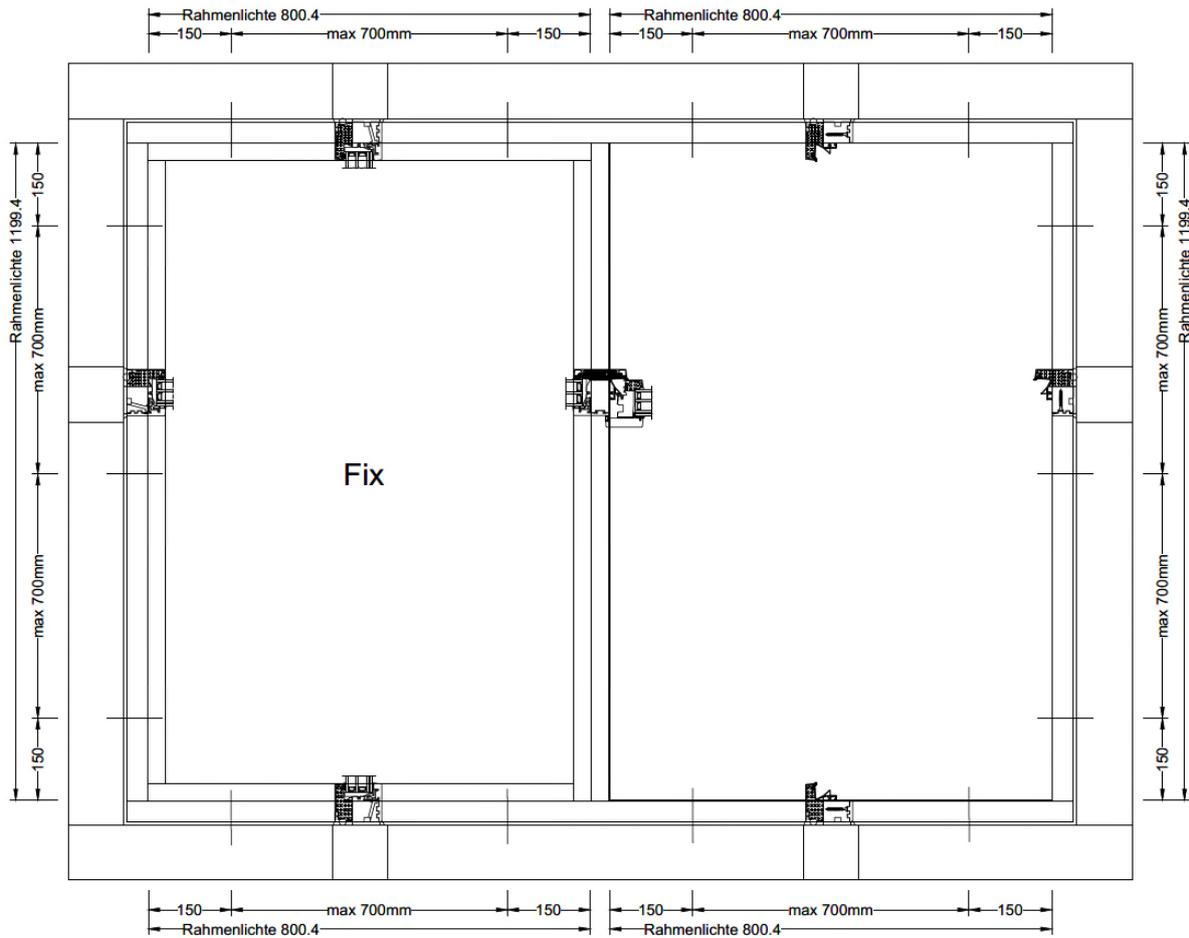


HF 510

Lage und Abstand der Verriegelungspunkte bei RC 1 N und RC 2 N  
Verdeckt liegender Beschlag

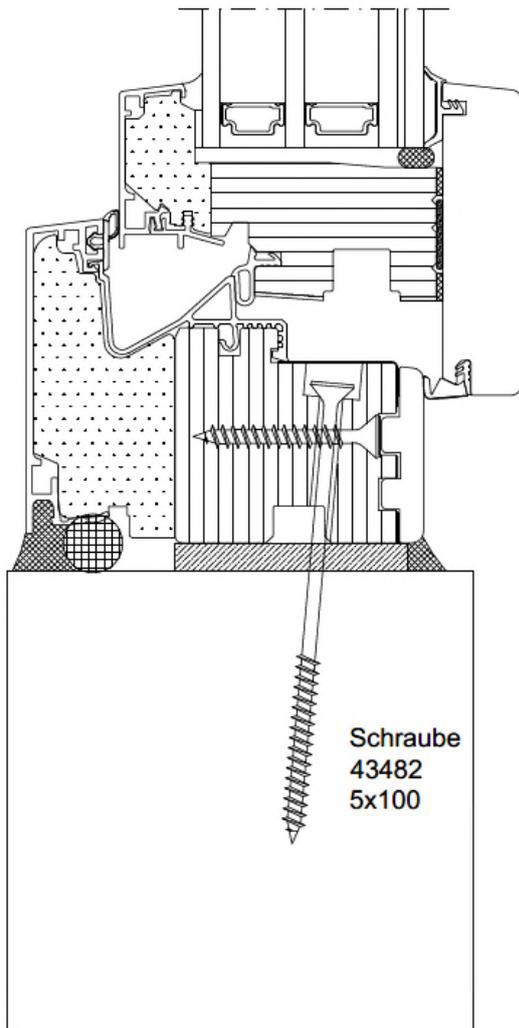


HF 510  
Befestigungspunkte und druckfeste Unterfütterung bei RC 1 N und RC 2 N  
Verdeckt liegender Beschlag

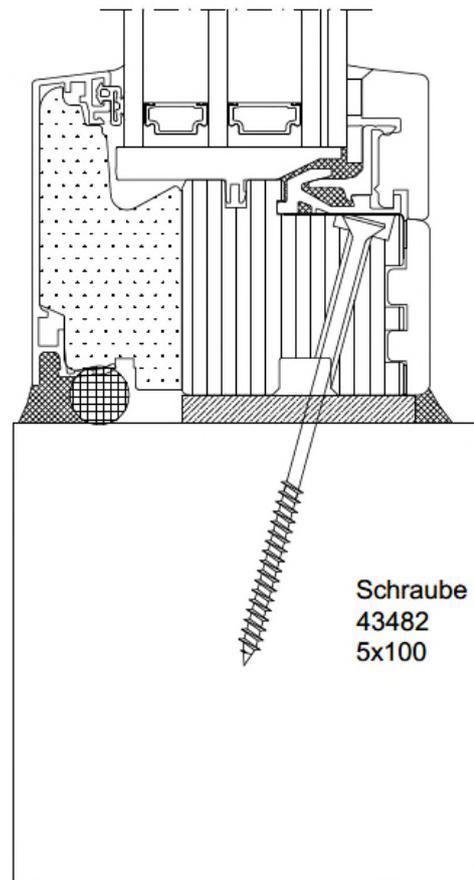


HF 510  
Einbauzeichnungen Dreh/Kipp- und Festfeld

HF510 mit  
4ESG/14Ar/4ESG/16Ar/44.4VSG



HF510 Fix mit  
4ESG/14Ar/4ESG/16Ar/44.4VSG



### 03.03 Montageanleitung für Internorm Sicherheitsfenster

#### Widerstandsklasse RC2 lt. DIN EN 1627:2011

Sehr geehrter Kunde!

Nachstehende Montageanleitung gibt Ihnen wichtige Tipps und Hinweise für die Montage Ihres Internorm Sicherheitsfensters.

#### 03.03.01 Allgemeines zur Montage

##### 03.03.01.01 Umgebendes Mauerwerk

Für die Errichtung des gewünschten Sicherheitseffektes muss das umgebende Mauerwerk lt. folgender Tabelle ausgeführt sein:

Widerstands- klasse des einbruch- hemmenden Bauteiles	Umgebende Wände					Zu verwendende Verglasung nach DIN EN 356 (DIN 52290 Teil 3)
	aus Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1			aus Stahlbeton nach DIN 1045		
	Nenndicke mm mind.	Druckfestig- keitsklasse der Steine	Mörtelgruppe mind.	Nenndicke mm mind.	Festigkeits- klasse mind.	
1	≥115	≥12	II	≥100	B15	mind. 6mm
2	≥115	≥12	II	≥100	B15	P4A / (A3)

##### HF310:

Bei der durchwurfhemmenden Verglasung P5A ist die innere Scheibe mindestens 10mm dick, hat eine Gesamtdicke von 28-48mm und ein Gewicht von ca. 45kg/m<sup>2</sup>. Die innere VSG-Scheibe ist umlaufend fest mit dem Flügel verklebt.

##### HF410, HF510, HF400:

Bei der durchwurfhemmenden Verglasung P4A ist die innere Scheibe mindestens 9mm dick, hat eine Gesamtdicke von 48mm und ein Gewicht von ca. 45kg/m<sup>2</sup>. Die innere VSG-Scheibe ist umlaufend fest mit dem Flügel verklebt.

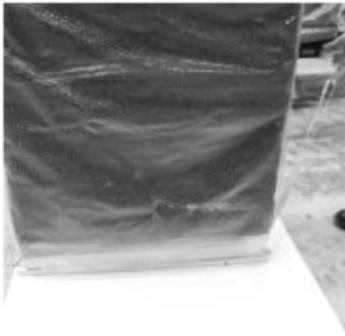
##### HV450:

Bei der durchwurfhemmenden Verglasung P4A ist die innere Scheibe mindestens 9mm dick, hat eine Gesamtdicke von 28mm oder 36mm (im Fixteil 48mm) und ein Gewicht von ca. 35kg/m<sup>2</sup>. Die innere VSG-Scheibe ist umlaufend fest mit dem Flügel verklebt.

## 03.03.01.02 Vorbereitung zur Montage



Elemente auf der Baustelle trocken, sauber und lichtgeschützt lagern. Noppenfolie und schwarze Folie (UV-Schutz bei hellen Holzfarben) seitlich aufschneiden und entfernen. Unverpackte Elemente mit besonderer Vorsicht behandeln. Trageschleufe entfernen.



Bei lose gelieferten Flügeln ist unten die Transportschutzschiene abzuschrauben und der Fensterflügel auf die Kartonschutzstreifen vorsichtig abzustellen.



Auf dem mitgelieferten Beipackkarton befindet sich oben die Wartungs- und Pflegeanleitung.

Im Beipack befinden sich alle Kleinteile wie z.B.: Fenstergriffe, Abdeckkappen, Maueranker, ...



Lose gelieferte Profile wie Kopplungen und Rahmenverbreiterungen werden extra verpackt.

Dichtbänder (Comcriebänder) werden mit losen Profilen mitverpackt.

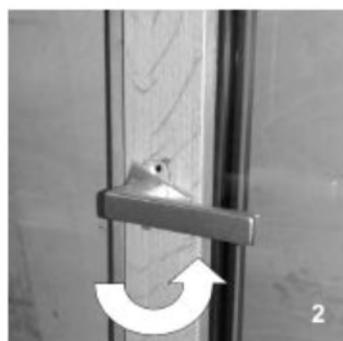


### 03.03.02 Elemente vorbereiten

#### 03.03.02.01 Griffe montieren



1. Fenstergriff auspacken und auf die Bohrungen aufstecken.



2. Fenstergriff 90° drehen  
Abdeckung anheben und ebenso drehen. Ab RC2 ist ev. ein sperrbarer Griff zu montieren!



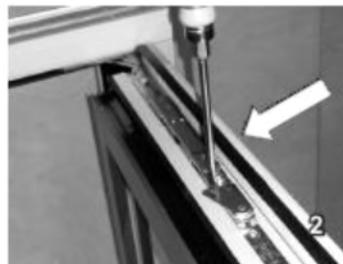
3. Fenstergriff mit den mitgelieferten Schrauben befestigen. Achtung: Schrauben nicht überdrehen!



4. Abdeckung zurückdrehen  
Fenstergriff schließen.

#### 03.03.02.02 Flügel aushängen HF410, HF510, HF400, HV450

1. Flügel mit Fenstergriff öffnen.
2. Sicherung bei der Schere andrücken und lösen.
3. Scherenarm anheben.
4. Fensterflügel in Kippstellung bringen und nach oben rausheben.
5. Flügel vorsichtig auf Kartonschutzstreifen abstellen.



### 03.03.03 Fixieren der Elemente im Mauerwerk

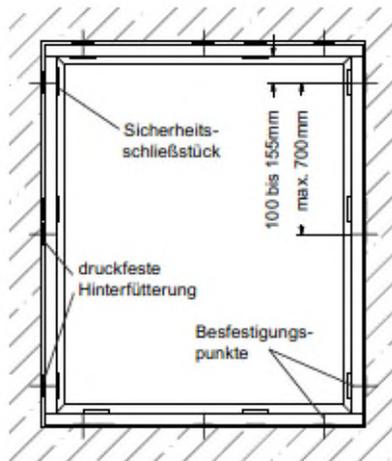
#### Fixieren mit RC-Montage

1. Stellen Sie den Rahmen/ das (festverglaste) Fenster vorsichtig in die Maueröffnung.
2. An den Ecken mit Keilen fixieren und waagrecht, lotrecht, flucht- und winkeltreu ausrichten.
3. Für die Befestigung des Fensters ist nur eine Schraubenmontage zulässig.
4. Mauerwerk an den angegebenen Befestigungspunkten vorbohren (der Fensterrahmen und die Montageleisten sind bereits vorgebohrt). Für die Schraubenmontage Schrauben mit 6mm verwenden.

Die Schraubenlänge ergibt sich für seitlich und oben aus:  
Einbauluft + Einschraubtiefe + ca. 45mm,

für unten (bei montierter Futterleiste) aus:  
Einbauluft + Einschraubtiefe + ca. 75mm.

5. Der Raum zwischen Fensterrahmen und Mauerwerk muss im Bereich der Sicherheitsschließstücke und der Befestigungspunkte druckfest hinterfüllt werden (siehe nachfolgende Zeichnung).



Im Bereich sämtlicher Sicherheitsschließstücke und Befestigungspunkte muss der Fensterrahmen zum Mauerwerk hin druckfest hinterfüllt werden.

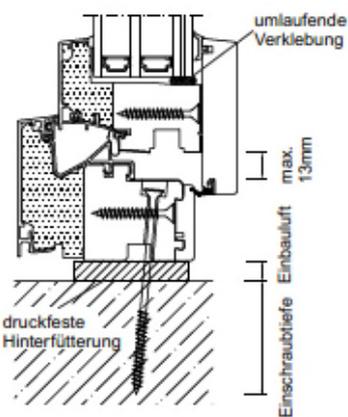
Die Befestigungspunkte dürfen nebenstehende Abstände nicht überschreiten.



**Wichtig: Soll etwas in Futterleiste oder Bodenanschlussprofil verschraubt werden, muss vorgebohrt werden (Kerndurchmesser der verwendeten Schrauben) um die nötige Auszugsfestigkeit der Schrauben zu gewährleisten.**

**Profilschnitt**

HF410, HF510, HV450, HF400

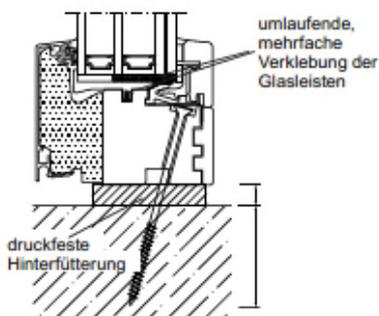


Der Luftspalt zwischen Flügel und Rahmen darf max. 13mm betragen.

Für die Einschraubtiefe sind die Herstellerangaben des Schrauben- bzw. Dübelherstellers zu beachten!

**Profilschnitt mit Festverglasung**

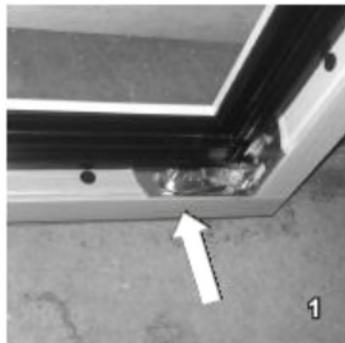
HF410, HF510, HV450, HF400



Für die Einschraubtiefe sind die Herstellerangaben des Schrauben- bzw. Dübelherstellers zu beachten!

## 03.03.03.01 Flügel einhängen HF410, HF510, HV450, HF400

1. Das Ecklager im Rahmen zur Gänze hineindrücken und den Griff am Flügel in Drehstellung bringen.



2. Den Flügel in der Kippstellung (Griff auf Position Dreh) in den Bolzen des Ecklagers stellen und zum Rahmen drücken.



3. Flügel in Drehstellung öffnen und die Bolzen der Schere an der Oberseite einrasten.



4. Sicherung der Schere fixieren.



5. Fenster zu drücken und Griff schließen.



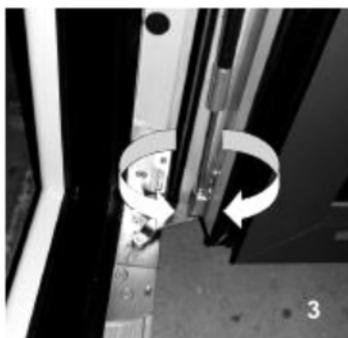
## 03.03.03.02 Flügel einstellen HF410, HF510, HV450, HF400



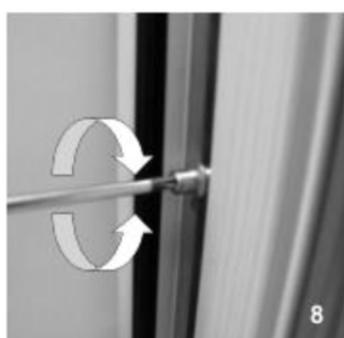
1. Seitenverstellung oben



2. Seitenverstellung unten

3. Höhenverstellung  
(Höhenverstellung mit  
Flügelagerstange siehe nächstes  
Kapitel)4. Anpressdruckverstellung an den  
Verriegelungen.5. Anpressdruckverstellung an  
Exzenterbolzen am Ecklager.6. Anpressdruckverstellung bei der  
Zwangsverriegelung.

7. Balkontürschnapper

8. Die Festigkeit des  
Balkontürschnappers kann durch  
drehen des Bolzens am Türflügel  
verstellt werden.

### 03.03.04 Fixelemente

#### 03.03.04.01 Fixelemente mit lose gelieferten Gläsern HF410, HF510, HV450, HF400



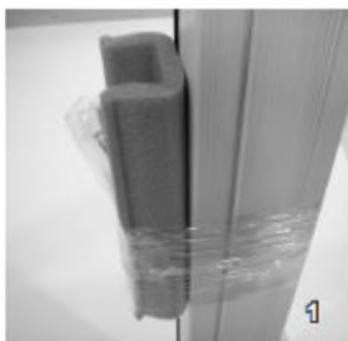
Bei Fixelementen mit lose gelieferten Glasscheiben (Druckausgleich, zu großes Glas- oder Elementgewicht, Konstruktionen oder Schwerlastausführungen), ist eine Baustellenverglasung vor Ort durchzuführen.

Das mitgelieferte Zubehör für jedes Glasfeld befindet sich direkt am Rahmen und ist mit einem Messer vorsichtig zu entfernen. Die Glasleisten und die Kipleisten aus Alu sind im Rahmen positioniert und werden provisorisch gehalten. Im Zubehörbeutel befinden sich die Verglasungsklötze, Fix-O-Round und Silikon.

1. Die Glasleisten (Holz) und die Kipleisten (Alu) vorsichtig aus dem Rahmen entfernen.

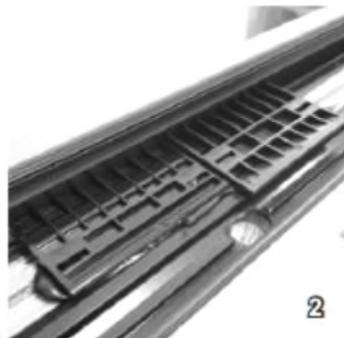
**Immer zuerst die senkrechten Glasleisten und anschließend die waagrechten Leisten entfernen.**

Den Rahmen im Mauerwerk befestigen lt. Anleitung im vorhergehendem Kapitel.



1

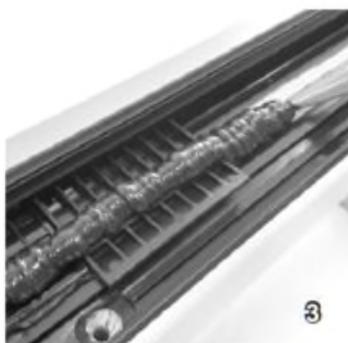
2. Entfernen Sie unten die Grundklötze und die beiden (höheren) Schwerlastklötze. Legen sie diese in ein saftes Bett Fix-O-Round.



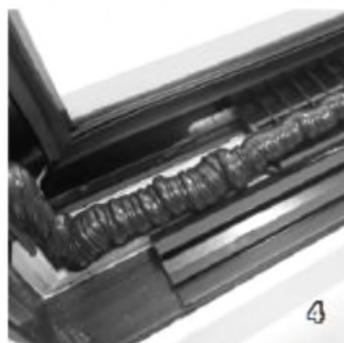
2

3. Positionieren Sie die beiden Schwerlastklötze ca. 10cm aus der Rahmenecke (sie übernehmen die Lastabtragung der Glasscheibe) und verteilen Sie die Grundklötze dazwischen. Verwenden Sie (unten) immer nur zwei Trageklötze zur Lastabtragung, da sonst Glasbrüche entstehen können.

**Anschließend auch auf alle Klötze Fix-O-Round auftragen.**



3



4

4. Auch die Ecken seitlich müssen bis zur schwarzen Grundleiste abgedichtet werden!

**Die Verschraubung immer durch die verdecktliegende Montageleiste (PA6 - schwarz) und nicht durch die sichtbare Glasleiste ausführen.**

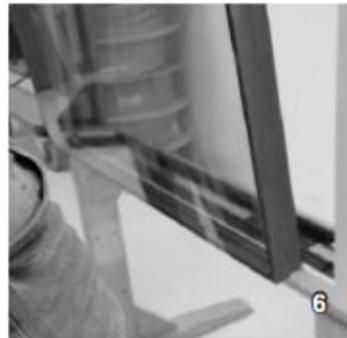


**Verwenden Sie geeignete Glassauger und Schutzhandschuhe für die Verglasungsarbeiten.**

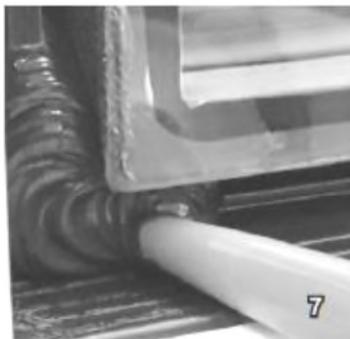




5. Achten Sie auf die Einbaurichtung der Glasscheibe - Beachten Sie das Etikett (im Regelfall innen).



6. Die Glasscheibe vorsichtig auf die Schwerlastklötze in den Kleber stellen. Seitlich und oben lt. den Richtlinien verklotzen.



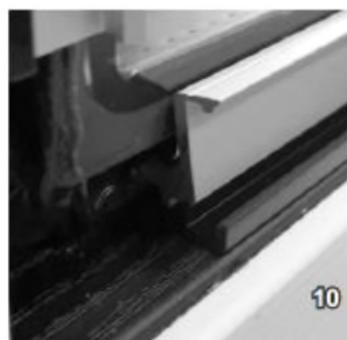
7, 9. Anschließend die Ecken sauber mit Fix-O-Round verschließen. Die Enden der PA6-Grundleisten müssen mit eingedichtet werden.



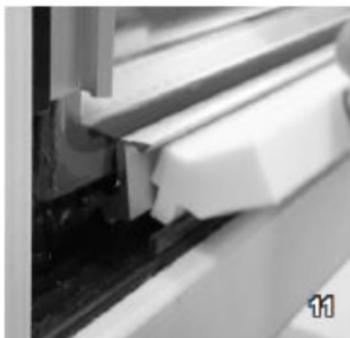
8. Den Falzgrund unten über die gesamte Länge mit dem mitgelieferten Fix-O-Round ausspritzen.



**Bei Schwerlastausführungen (alle Glasscheiben über 120kg) und RC2 die Glasscheibe umlaufend mit FIX-O-ROUND verkleben.**



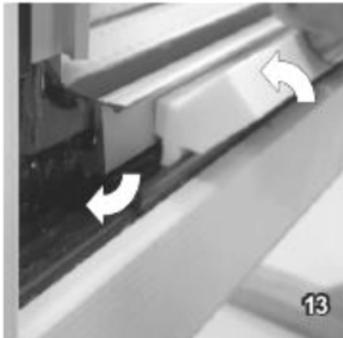
10. Die Klipleiste (Alu) in die PA6-Grundleiste einsetzen.



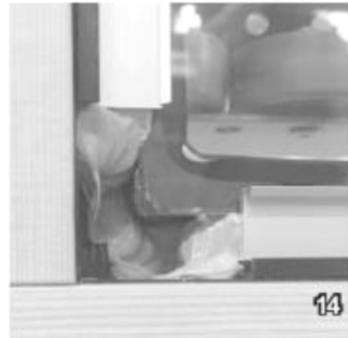
11. Zum Einbringen den Fixglashebel ansetzen und ... (Der „Fixglashebel“ TINr.: 51230 kann im ISS bestellt werden).



12. ... mit seitlichem Fingerdruck ...



13. ... sanft in die Grundleiste einklipsen.



14. Stellen Sie sicher, dass die Stirnseiten der Grund- und Klipleiste mit Fix-O-Round abgedichtet sind



15. Das Klebeband der Glasleiste durch Entfernen der Abdeckfolie scharf machen.



16. Die waagrechten Glasleisten vorsichtig (ohne Kontakt des Klebebandes) in die Grundleiste (PA6) stellen.



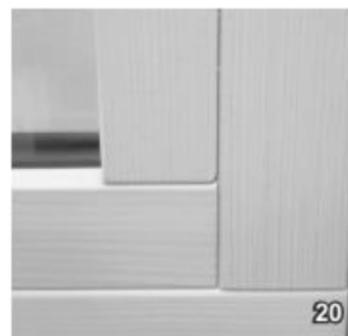
17. Nun drücken Sie die Glasleisten in die Aluleiste und mit dem Klebeband an die Glasscheibe. Mit vorsichtigem Klopfen anpressen.



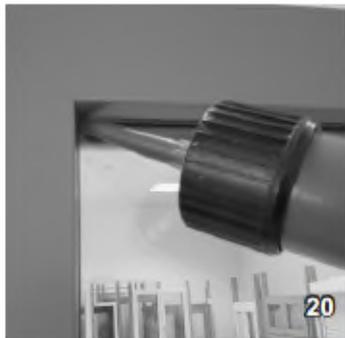
18. Die senkrechten Glasleisten auch vorsichtig (ohne Kontakt des Klebebandes) in die schwarze Grundleiste stellen.



19. Ebenfalls in die Aluleiste drücken und mit der Hand anpressen.



20. Es sollte ein gleichmäßiges Fugenbild erreicht werden.



20, 21. Die Silikonfuge auf der **Innen- und Außenseite** umlaufend mit dem mitgelieferten Silikon herstellen und mit einer Gummispachtel und verdünntem Glättmittel (Seifenlauge) abziehen.

Achtung Aluflächen davor mit Isopropylalkohol reinigen!



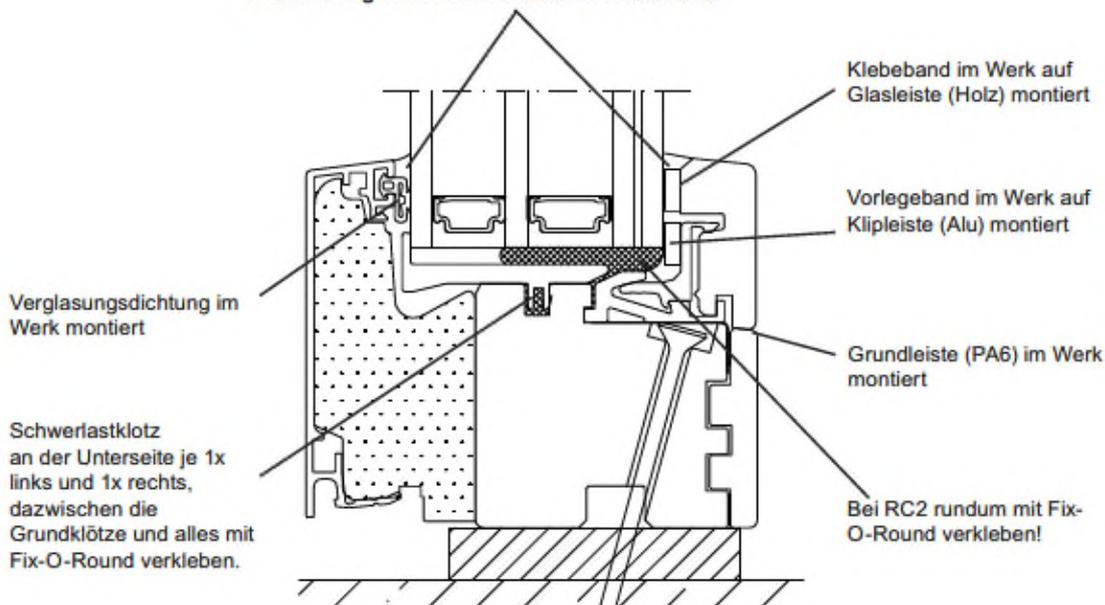
Verwenden Sie keine essigvernetzenden oder acetatvernetzenden Silikone (diese können massive Schäden an allen Metallteilen und Beschlägen auslösen).

Vergessen Sie nicht bei einer Baustellenverglasung auch die Außenseite der Elemente zu versiegeln. Die bereits im Werk eingezogene Gummidichtung dient nur zur Positionierung der Glasscheibe und ist keine Abdichtung des Glasfalzes.

Alle Oberflächen müssen trocken, frei von Verschmutzungen, Ölen und Fetten sein. Beachten Sie die Herstellerinformationen des Silikonherstellers bzgl. Verarbeitungstemperaturen, Primer, usw. ...

Die Aluminiumflächen, die mit Silikon versiegelt werden, sind davor mit Isopropylalkohol zu reinigen. Achtung - verwenden Sie keinen Primer (zu aggressiv).

### !!! Silikonfugen auf der Baustelle herstellen !!!



## 03.03.04.02 Verglaste Fixelemente versiegeln HF410, HF510, HV450, HF400

Bei Fixverglasung mit Mauerankermontage wird das Element im Werk verglast und innen und außen fertig versiegelt ausgeliefert.

Bei Fixelementen mit Dübelmontage und einem Glasgewicht unter 90kg wird die Glasscheibe im Werk verglast. Die Fugen außen sind bereits versiegelt. Silikon und Fix-O-Round zum Versiegeln von Glas und Glasleiste (auf der Innenseite) befindet sich im Beipack.

Die Glasleisten sind innen nur aufgesteckt. Die Glasleisten vorsichtig entfernen.



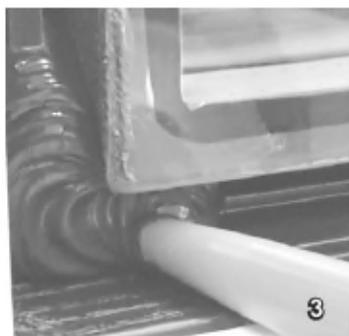
**Immer zuerst die senkrechten Glasleisten und anschließend die waagrechten Leisten entfernen.**



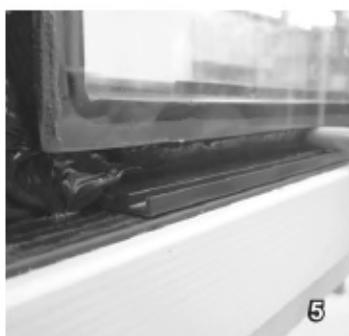
1. Nun entfernen Sie die Klipleisten. (Alu). Dazu eine Spachtel zwischen Klip- und Grundleiste einbringen.



2. Durch vorsichtiges Wegdrücken die Klipsung lösen. Das so lange wiederholen, bis die Klipleiste vollständig aus der Grundleiste entklippt ist.



3, 4. Anschließend die Ecken sauber mit Fix-O-Round verschließen. Die Grundleisten (PA6) müssen mit eingedichtet werden.



5 Kontrollieren Sie, ob der Falzgrund unten mit Fix-O-Round versiegelt ist. Ansonsten muss unten bauseits versiegelt werden.



Anschließend Glasleisten montieren und Glas versiegeln wie im vorgehenden Kapitel „Fixelemente mit lose gelieferten Gläsern“ ab Punkt 9 beschrieben!

**Bei Schwerlastausführungen (alle Glasscheiben über 120kg) oder RC2 die Glasscheibe umlaufend mit FIX-O-ROUND verkleben!**