

## Klassifizierungsbericht

## Einbruchhemmender Eigenschaften

DIN EN 1627-1630:2011

Widerstandsklasse RC2 / RC2N

## Classification report

burglar-inhibiting characteristics

burglary resistance grade RC2 / RC2N

<b>PN:</b>	10 911 1307
<b>Prüfart / test:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Kundentest      Customer test
<b>Auftraggeber: employer:</b>	Firma BBE - Vertriebsgesellschaft mbH Am Kröpelberg 5; D-39307 Genthin
<b>Prüfmuster: test model:</b>	Zweiflügeliges- Kunststoff- Fenster RC2 / RC2N Außenabmessung B x H: 1330 mm x 720 mm
<b>Profil / profile:</b>	Rehau Brillant 68 mm
<b>Beschlag / fittings:</b>	Roto NT K6/100 Schließstück Art.-Nr. 316942 Kipplager Art.-Nr. 316940
<b>Prüfer / tester:</b>	Hr. Palumbo, Hr. Wöhr
<b>Prüfung von / bis: start/end of test:</b>	09.12.2014 / 09.12.2014
<b>Prüfung nach: test standard:</b>	DIN EN 1627-1630:2011
<b>Gesamtergebnis: overall result:</b>	Der Probekörper erfüllt die Anforderungen an einbruchhemmende Fenster, Türen, Abschlüsse der Widerstandsklasse RC2 / RC2N

### Verwendungshinweis

Dieser Klassifizierungsbericht dient zum Nachweis der einbruchhemmenden Eigenschaften.

### category of usage

This classification report serves to demonstrate the burglar-inhibiting characteristics

### Gültigkeit

Die in diesem Klassifizierungsbericht genannten Werte beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Gegenstand.

### Validity

The value named in the classification report refers to the explained and proofed objects in point 1. They apply only to the terms under which the test was accomplished.

Abweichend von geprüften Ausführung sind folgende Größenänderungen zulässig:

The following deviations from the tested size are permissible without expert evaluation:

### Fensterelemente / windows

Schließstückabstand aus den Ecken / striker distance from the corners

+ 5% und - 20%

Schließstückabstand zueinander / distance between 2 strikers

+ 5% und - 30%

Wenn Fläche nicht mehr als / if area is not more than

± 25 % verändert wird / changed

### Türelemente / door elements

In der Breite / width

+ 10% und - 20%

In der Höhe / height

+ 10% und - 20%

### Hinweis zur Benutzung des Klassifizierungsberichts

Eine Verwendung des Klassifizierungsberichts zu Werbezwecken ist nicht gestattet. Hierzu dient dieses Deckblatt.

### How to use the classification report

The use of the classification report for advertising is not allowed. This cover sheet can be used as an abstract

Leinfelden, 16.04.2015



Laborleiter



Prüfer



Der Klassifizierungsbericht umfasst insgesamt 23 Seiten *This classification report includes 23 pages*

1 Allgemeine Angaben zum Probekörper *general information of test body*

2 Durchführung *inspection process*

3 Ergebnis *Result of test*

4 Gutachtliche Stellungnahme *drafting of an experts report*

5 Anlage und Fotodokumentation *Appendix and Fotos*

6 Kundendokumentationen *documentation by the costumer*

Die Tests wurden aufgrund Ihrer Vorgaben durchgeführt. Die Roto Frank AG übernimmt keine Gewährleistung, Haftung oder sonstige Verantwortung für die getesteten Bauteileigenschaften. Aus diesem Testbericht folgt keine Modifizierung oder Erweiterung der Leistungsbeschreibung der von Unternehmen der ROTO FRANK Gruppe bezogenen Bauteile. Mit dem Testbericht sind auch keine Vorschläge, Empfehlungen, Vorgaben, Richtlinien oder sonstige Hinweise der Roto Frank AG hinsichtlich der Konstruktion, Herstellung, Verwendung, Überwachung oder an Abnehmer gerichtete Instruktionen hinsichtlich der Bauteile verbunden. Die Bewertung und Verwertung der Testberichte liegt allein in Ihrer Verantwortung.

Roto Frank AG

Wilhelm-Frank-Platz 1  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Germany

Telefon +49 711 7598-0

Telefax +49 711 7598-253

Sitz der Gesellschaft:  
Leinfelden-Echterdingen  
Amtsgericht:

Stuttgart HRB 222698

Ust-IdNr.: DE147843524

Aufsichtsrat:

Dr. Michael Stahl  
(Vorsitzender)

Vorstand:

Dr. Eckhard Keill (Vorsitzender)  
Christoph Hugenberg  
Michael Stangier

info@roto-frank.com  
www.roto-frank.com

## 1. Allgemeine Angaben zum Probekörper

### Probekörper

#### *Fenster, Türen, Abschlüsse*

Produktbezeichnung

Zweiflügeliges Drehkipfenster (DK-R / D-L)

Angriffseite

Zweiflügeliges-Kunststoff-Fenster RC2 / RC2N

#### *Rahmen*

Rahmenmaterial

PVC

Profilsystem

12/20-13

#### *Blendrahmen*

Außenabmessung (B x H)

Brillant 68 mm

1332 mm x 720 mm

Profilquerschnitt (B x H)

70 mm x 68 mm

Profilnummer

50005

Rahmeneckverbindung

Verschweißt

Aussteifungsprofil

4 – Kant 35 x 28

#### *Flügelrahmen*

Außenabmessung (B x H)

FFB x FFH: DK-R: Feld 1 / 624 x 640 mm u.

FFB x FFH: D-L: Feld 2 / 640 x 640mm

Profilquerschnitt (B x H)

70 mm x 60 mm

Profilnummer

550415

Rahmeneckverbindung

Verschweißt

Aussteifungsprofil

U – 35 x 28

### Zusatzprofile

#### *Stulp*

Profilquerschnitt (B x H)

Stulp 44

44 mm x 84,2 mm

Profilnummer

550080

Rahmenverbindung

Geklebt und verschraubt

#### *Pfosten*

Profilquerschnitt (B x H)

-

Profilnummer

-

Rahmenverbindung

-

#### *Riegel*

Profilquerschnitt (B x H)

-

Profilnummer

-

Rahmenverbindung

-

#### *Sprossen*

Profilquerschnitt (B x H)

-

Profilnummer

-

Rahmenverbindung

-

### Falzausbildung

Art

Falz Profilbezogen

Falzluft

12 mm

Regenschutzschiene

-

<b>Beschläge</b>		
<i>Beschlag allgemein</i>		
Fabrikat		Sicherheitsbeschlag ROTO NT K6/100
Öffnungsart		Drehkipp- Rechts / Dreh- Links
Anzahl der S-Schließstellen		oben: 2 ; unten: 4 ; bandseitig DK-R: 2; bandseitig D-L: 2; schließseitig Stulp: 0
Befestigung		Fensterbauschraube, Ø 4,1 X 25 mm
Maximaler Abstand		700 mm zwischen V10 und V1
Scherenlänge		250 mm
<i>Schließstücke</i>		
Fabrikat		SSH Art.-Nr.: 316942 Kipplager Art.-Nr.: 316940
Befestigung		Fensterbauschraube, Ø 4,1 X 35 mm Selbstschneidende Metrische Schraube, Ø 3,9 X 32 mm
<i>Schließelement (Griff)</i>		
Art		Abschließbarer Fenstergriff
Fabrikat		Rotoline
Befestigung		2 Schrauben M5 x 45 mm
<i>Zusätzlicher Bohrschutz</i>		
		Ja
<i>Bänder</i>		
Fabrikat		-
Anzahl		-
Befestigung	im Blendrahmen	-
	im Flügelrahmen	-
<i>Bandsicherung</i>		
Fabrikat		-
Anzahl		-
<b>Ausfachungen</b>		
<i>Verglasung</i>		
Glasart		Mehrscheiben – Isolierglas
Bezeichnung / Typ		P4A
Gesamtdicke		30 mm
Glaseinbau		Verklotzt nach Verglasungsrichtl. und druckfest im Bereich der Sicherheitsschließstellen hinterlegt.
<i>Glashalteleisten</i>		
Profilquerschnitt (B x H)		16,5 mm x 18 mm
Profilnummer		560321
Befestigung		Geklebt u. gerastet
<i>Nichttransparent</i>		
Füllungsart		-
Fabrikat		-
Gesamtdicke		-
Einbau		-

<i>Füllungsleisten</i>	
Profilquerschnitt	-
Profilnummer	-
<i>Zusatzteile</i>	
-	
<i>Weitere Angaben</i>	
Temperatur Probe	°C
Feuchte Probe	% r.H.
Rohdichte Probe	g / cm <sup>3</sup>
Temperatur Prüfraum	21 °C
Feuchte Testraum	55 % r.H.
<i>Bemerkungen zur Probe</i>	
-	

Die Beschreibung des Probekörpers basiert auf der Überprüfung im ITC. Artikelbezeichnungen/-nummern sowie Materialangaben sind Angaben des Auftragsgebers. Die Überprüfung erfolgte ausschließlich hinsichtlich der nachzuweisenden Merkmale.

## 2. Durchführung

2.1 Aufgabe	Der Probekörper wurde mit einem umlaufenden Montagerahmen gemäß DIN EN 1627-1630 eingebaut. Die Prüfung wurde nach DIN EN 1627-1630 durchgeführt.
2.2 Probennahme	Die Auswahl der Proben erfolgte durch den Auftraggeber Anzahl: 2 Stück                      Anlieferung:      08.12.2014
2.3 Verfahren	DIN EN 1627:2011 Fenster, Türen, Abschlüsse – Einbruchhemmung Anforderungen und Klassifizierung DIN EN 1628:2011 Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter Statischer Belastung DIN EN 1629:2011 Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter dynamischer Belastung DIN EN 1630:2011 Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchsversuche
2.4 Testmittel	Einbruchsprüfstand Gerätenummer: 1

## 3. Ergebnis

3.1 Messwerte	Die Messergebnisse der statischen und dynamischen Prüfungen unterschreiten die zulässigen Maximalwerte gemäß DIN EN 1627-1630:2011. Siehe hierzu Anlage 1: Anhang Testergebnisse A.
3.2 Verschiebeprüfung	Der Nachweis der Verschiebeprüfung entsprechend DIN EN 1627 Tabelle B.1 liegt vor.
3.3 Beurteilung der Montageanleitung	Die Montageanleitung (Anlage 3) entspricht in ihren Hauptmerkmalen den Anforderungen von DIN EN 1627-1630. Sie gilt sinngemäß für die Wandbauarten gemäß Tabelle NA.2. aus Nationalem Anhang NA (DIN EN 1627).
3.4 Beurteilung der Beschläge	Die Beurteilung der Beschläge unter Berücksichtigung von DIN EN 1627-1630: <ul style="list-style-type: none"><li>- Der Beschlag in Verbindung mit dem Profilsystem entspricht den Anforderungen von DIN EN 1627-1630.</li><li>- Die Befestigung des abschließbaren Betätigungsgriffes konnte einem Drehmoment von 100 Nm, welches in 90° zur Griffachse wirksam wird, standhalten.</li><li>- Der abschließbare Betätigungsgriff konnte einem Drehmoment von 100 Nm, welches in Betätigungsrichtung wirksam wird, standhalten.</li><li>- Der Getriebebereich und die Befestigungsteile des Betätigungsgriffes sind laut Werkbescheinigung bohrerabweisend wirksam geschützt.</li></ul>

3.5 Beurteilung der eingesetzten Verglasung	Für die eingesetzte Verglasung liegt ein Nachweis nach DIN EN 356 vor.
3.6 Zylinderziehen	Prüfung gemäß DIN EN 1627:2011 (Tabelle B.1) nicht durchgeführt
3.7 Beurteilung mit Werkzeugen	Die Hauptangriffszone 5 konnte innerhalb der zulässigen Gesamtzeit nach RC2 / RC2N, nicht überwunden werden. Siehe hierzu Anlage 1: Anhang Testergebnisse B2
3.8 Klassifizierung	Der Probekörper erfüllt die Anforderungen an einbruchhemmende Fenster, Türen, Abschlüsse der Widerstandsklasse RC2 / RC2N nach DIN EN 1627-1630:2011.
3.9 Gültigkeit der Ergebnisse	Die in diesem Klassifizierungsbericht genannten Werte beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt 1 beschriebenen und geprüften Gegenstände.

## 4. Gutachtliche Stellungnahme <sup>1)</sup>

4.1 Übertragung der Ergebnisse	<p>Die folgenden Größenübertragungen auf andere als die geprüften Abmessungen, sind ohne gutachtliche Stellungnahme des ITC's zulässig, sofern im Klassifizierungsbericht keine schriftlichen Einschränkungen vorgenommen wurden :</p> <p>Allgemein:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Alle konstruktiven Einzelheiten und Materialqualitäten müssen der getesteten Variante entsprechen</li><li>- Die für das entsprechende Beschlagsystem zulässigen Formate und Gewichte müssen eingehalten werden.</li><li>- die Anzahl der Verriegelungspunkte darf nur dann verringert werden, wenn die Abstände zwischen den Verriegelungspunkten nicht größer werden als bei der geprüften Größe.</li></ul> <p>Bei Fensterelementen (nach DIN EN 1627:2011 Anhang D/D.2):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Der Abstand A – Schließstückabstand aus den Ecken, darf um maximal + 5 % und - 20 % abweichen</li><li>- Der Abstand B – Schließstückabstand zueinander, darf um maximal + 5 % und – 30 % abweichen</li><li>- Dabei darf die Fläche eine maximale Änderung von <math>\pm 25</math> % aufweisen</li></ul> <p>Bei Türelementen (nach DIN 1627:2011 Anhang D/D.1):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Abweichungen in der Breite + 10 % und – 20 %</li><li>- Abweichungen in der Höhe + 10 % und – 20 %</li></ul> <p>Die Übertragung der Ergebnisse auf andere Ausführungsvarianten oder Einbauvarianten bei gleicher Konstruktion sind zulässig, sofern eine gesonderte Gutachtliche Stellungnahme vorliegt.</p>
--------------------------------	--

<sup>1)</sup>In Ergänzung dieser Gutachtlichen Stellungnahme kann eine Übertragung der Ergebnisse auf andere Abmessungen sowie Ausrüstungs- oder Einbauvarianten von Fenster, Türen, Abschlüsse gleicher Konstruktion beim ITC beantragt werden. Es erfolgt dann ggf. eine Bestätigung durch eine Gutachtliche Stellungnahme.

## 5. Anhang Ergebnisse

A.1 Ruhende Beanspruchung						A.2 Stoßbeanspruchung		
Belastung der Verriegelungspunkte Band- und Lagerpunkte			Belastung der Verriegelungspunkte Band- und Lagerpunkte			Anzahl der Stöße: 1 Füllungsecken: 3 Füllungszentrum: 3		
<i>Spaltlehre: A (Ø 10 mm)</i>			<i>Spaltlehre: A (Ø 10 mm)</i>			<i>Masse des Fallkörpers: 50 kg</i>		
<i>Prüflast: 3,0 kN</i>			<i>Prüflast: 3,0 kN</i>			<i>Fallhöhe: 450 mm</i>		
Belastungs- punkt	Bewertung in Ordnung		Belastungs- punkt	Bewertung in Ordnung		Belastungs- punkt	Bewertung in Ordnung	
	ja	nein		ja	nein		ja	nein
V 1	X	-	V 23	-	-	F 1	X	-
V 2	X	-	V 24	-	-	F 2	X	-
V 3	X	-	V 25	-	-	F 3	X	-
V 4	X	-	V 26	-	-	F 4	X	-
V 5	X	-	V 27	-	-	Zentrum 1	X	-
V 6	X	-	V 28	-	-	Zentrum 2	X	-
V 7	X	-	V 29	-	-	Zentrum 3	X	-
V 8	X	-	<b>A.3 Ruhende Beanspruchung</b>			<b>A.4 Ruhende Beanspruchung</b>		
V 9	X	-	Belastung der Flügelecken			Belastung der Füllungsecken		
V 10	X	-	<i>Spaltlehre: B (Ø 25 mm)</i>			<i>Spaltlehre: B (Ø 25 mm)</i>		
V 11	-	-	<i>Prüflast: 1,5 kN</i>			<i>Prüflast: 3,0 kN</i>		
V 12	-	-	Belastungs- punkt	Bewertung in Ordnung		Belastungs- punkt	Bewertung in Ordnung	
V 13	-	-		ja	nein		ja	nein
V 14	-	-	F 1	-	-	F 1	X	-
V 15	-	-	F 2	-	-	F 2	X	-
V 16	-	-	F 3	-	-	F 3	X	-
V 17	-	-	F 4	-	-	F 4	X	-
V 18	-	-	F 5	-	-	F 5	-	-
V 19	-	-	F 6	-	-	F 6	-	-
V 20	-	-	F 7	-	-	F 7	-	-
V 21	-	-	F 8	-	-	F 8	-	-
V 22	-	-						
Grenzwerttabelle								
				<b>RC 1N</b>	<b>RC2 / RC2N</b>	<b>RC 3</b>	<b>RC 4</b>	
<b>Prüflast in den Füllungsecken</b>				3 kN	3 kN	6 kN	10 kN	
<b>Prüflast in den Flügelecken</b>				1,5 kN	1,5 kN	3 kN	6 kN	
<b>Prüflast an den Verriegelungspunkten</b>				3 kN	3 kN	6 kN	10 kN	
<b>Prüflast parallel zum Element</b>				1,5 kN	3 kN <sup>1</sup>	6 kN <sup>1</sup>	10 kN <sup>1</sup>	
<b>Spaltlehre Füllungsecken</b>				B	B	B	B	
<b>Spaltlehre Flügelecken</b>				B	B	B	B	
<b>Spaltlehre Verriegelungspunkte</b>				A	A	A	A	
<b>Dyn. Belastung: Fallhöhe des Impectors</b>				450 mm	450 mm	750 mm	- <sup>2</sup>	

<sup>1</sup>Nur bei Elementen der Produktgruppe 2 durchzuführen, gemäß DIN EN 1628:2011 Absatz 6.3.6

<sup>2</sup>Keine Dynamische Prüfung gemäß DIN EN 1627:2011 Absatz 7.2

Schwachstellenanalyse ( erstes Element )				
B.1 Manuelle Prüfung				
Angriffspunkt	Werkzeugsatz	Kontaktzeit (s)	Bemerkungen	
Ecklager-Bereich <b>Zone 1</b>	RC 2 / RC 2 N	191	Angriff mittels Schraubendreher groß (SDG) im Bereich Ecklager. 30 Sek. Schraubendreher klein (SDK) zwischen Flügel und Blendrahmen gesteckt. 60 Sek. Angriff links von V8 mittels Schraubendreher groß (SDG). 110 Sek. Keil im Ecklagerbereich gesetzt. 160 Sek. Keil nachgesetzt. 191 Sek. Prüfung beendet. Es konnten keine sicherheitsrelevanten Bauteile überwunden werden.	
			Durchtrittsfähige Öffnung laut Norm	ja
Scheren-Bereich <b>Zone 2</b>	RC 2 / RC 2 N	181	Angriff links neben V1 mittels SDG und SDK. 50 Sek. SDK neben V1 gesetzt. 90 Sek. SDK nachgesetzt. 100 Sek. Keil nachgesetzt. 120 Sek. Keil konnte durchgesteckt werden. 146 Sek. Angriff direkt auf V1. 181 Sek. Prüfung beendet es konnten keine sicherheitsrelevanten Bauteile überwunden werden.	
			Durchtrittsfähige Öffnung laut Norm	ja
Griffseite unten <b>Zone 3</b>	RC 2 / RC 2 N	66	Angriff mittels SDG rechts auf V7. 15 Sek. danach auch mit SDK Keil links von V8 angegriffen mittels SDG. 35 Sek. Rechts von V8 mit dem SDG nachgesetzt. Nach 66 Sek. Prüfung beendet. Es konnten keine sicherheitsrelevanten Bauteile überwunden werden.	
			Durchtrittsfähige Öffnung laut Norm	ja
Verglasungs-anbindungssystem <b>Zone 4</b>	RC 2 / RC 2 N	122	<b>Überschlagverklebung und Verklebung Glashalteleisten</b>  29 Sek. mittels SDG an der Scheibe unter die Glashalteleiste gekommen. Die Glashalteleiste ist partiell zerstört. 60 Sek. mittels SDG rechts nachgesetzt. Die Glashalteleisten brechen partiell und können aber nicht gelöst werden. 122 Sek. Prüfung beendet es konnte keine durchtrittsfähige Öffnung geschaffen werden.	
			Durchtrittsfähige Öffnung laut Norm	ja
Griffbereich Stulpbereich mitte <b>Zone 5</b>	RC 2 / RC 2 N		Angriff mit SDG zwischen V1 und V7. Nach 20 Sek konnte mittels Keil und SDK ein Keil oberhalb des Stulphebels gesetzt werden. 60 Sek mittels SDG Versuch Stuphebel zu manipulieren. 90 Sek. Stulp teilweise aus dem Profil gezogen. 120 Sek. mittels SDG und SDK versucht den Stulphebel zu brechen. 150 Sek. SDK im Stulphebelbereich nachgesetzt. 190 Sek. Prüfung beendet. Es konnten keine weiteren Manipulationen des Stulphebels durchgeführt werden.	
			Durchtrittsfähige Öffnung laut Norm	ja



Hauptprüfung ( zweites Element )					
B.2 Manuelle Prüfung					
Angriffs - punkt	Werk- zeugsatz	Kontaktzeit in sec.		Bemerkungen	
		Zul.	Err.		
Zone 5	RC 2 / RC 2 N	180		Angriff links von V8 mit SDG. Nach 20 Sek mit SDK nachgeholfen. 36 Sek. Keil eingesetzt. Nach 40 Sek Keil eingesetzt. 60 Sek. Keil konnte zwischen Blendrahmen und Flügel komplett durchgeschoben werden. 90 Sek. Angriff im Bereich Ecklager mittels SDG. Angriff oberhalb von V9 mit SDG. 120 Sek. SDK im Ecklagerbereich gesetzt. 132 Sek. Angriff oberhalb V9 mittels SDG. 140 Sek unterhalb von V9 angegriffen. 165 Sek. Keil unterhalb V9 gesetzt.	
				Durchtrittsfähige Öffnung laut Norm	ja
Gesamtzeit abgelaufen		15 min	5 min	✘	Nein

**Zusammenfassung:**

Innerhalb der zulässigen Gesamtzeit konnte keine Angriffszone nach RC2 / RC2N überwunden werden.

**Gesamtergebnis:**

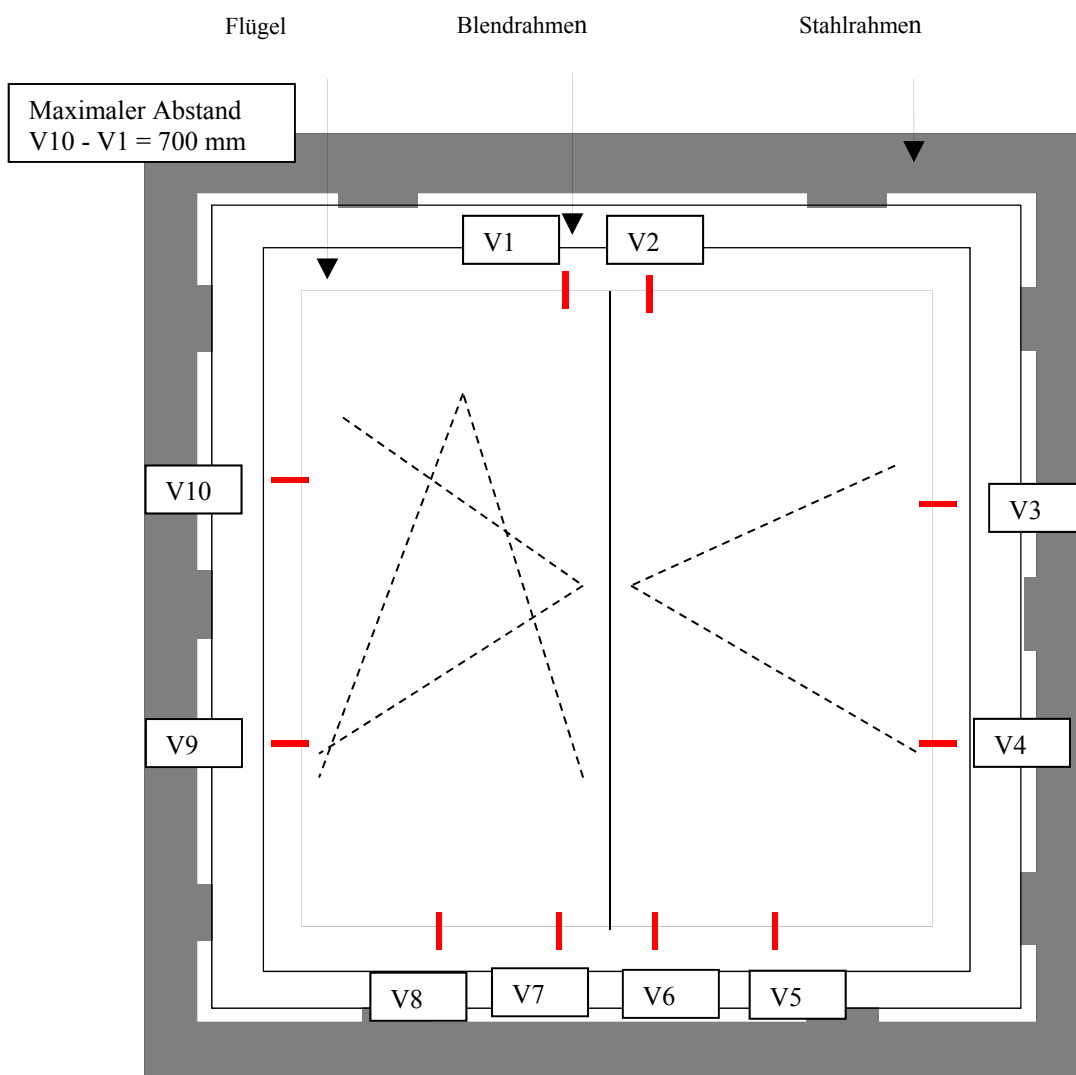
Der Probekörper erfüllt die Anforderungen an einbruchhemmende Fenster, Türen, Abschlüsse der Widerstandsklasse RC2 / RC2N.

## Schematische Darstellung der einbruchhemmenden Beschlagteile:

SH- Schließstellen: —

Eckbandsicherung: .....

### Ansicht von der Angriffsseite



Fotodokumentation

Bild 1 –



Bild 2 –



Bild 3 –



Bild 4 –

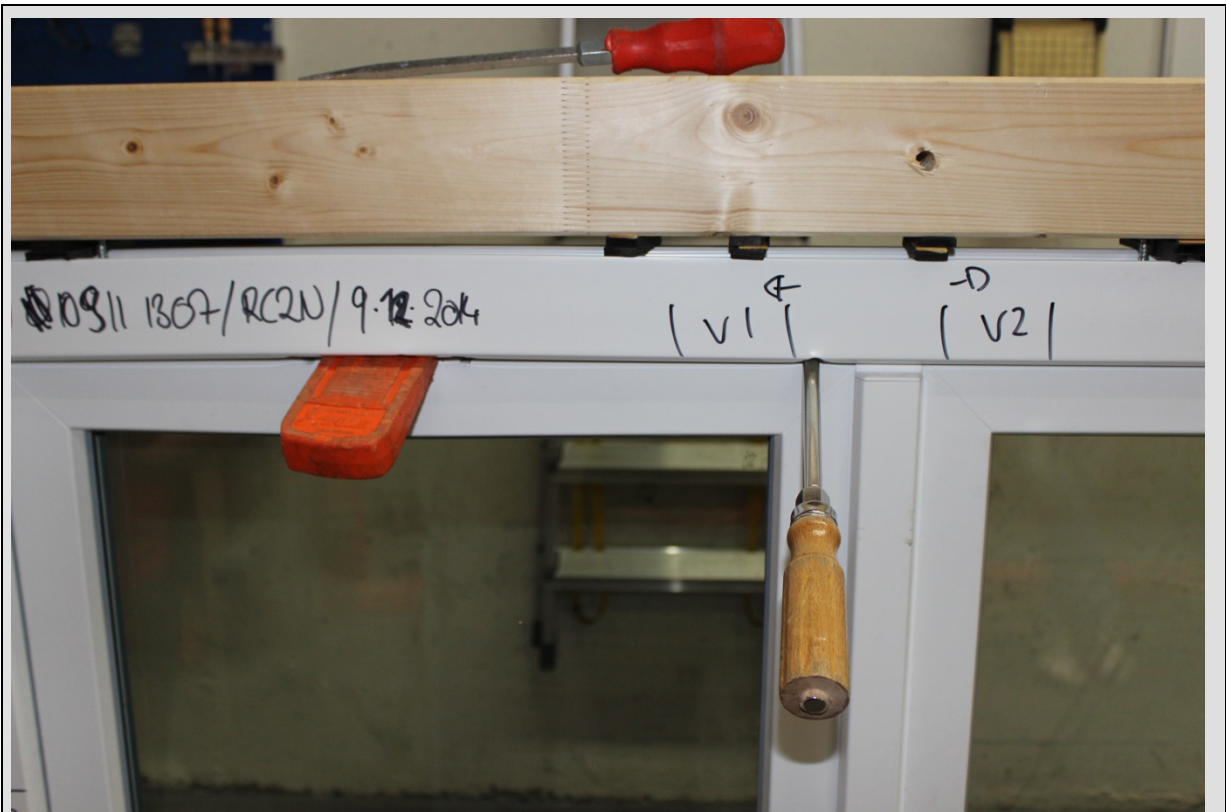


Bild 5 –

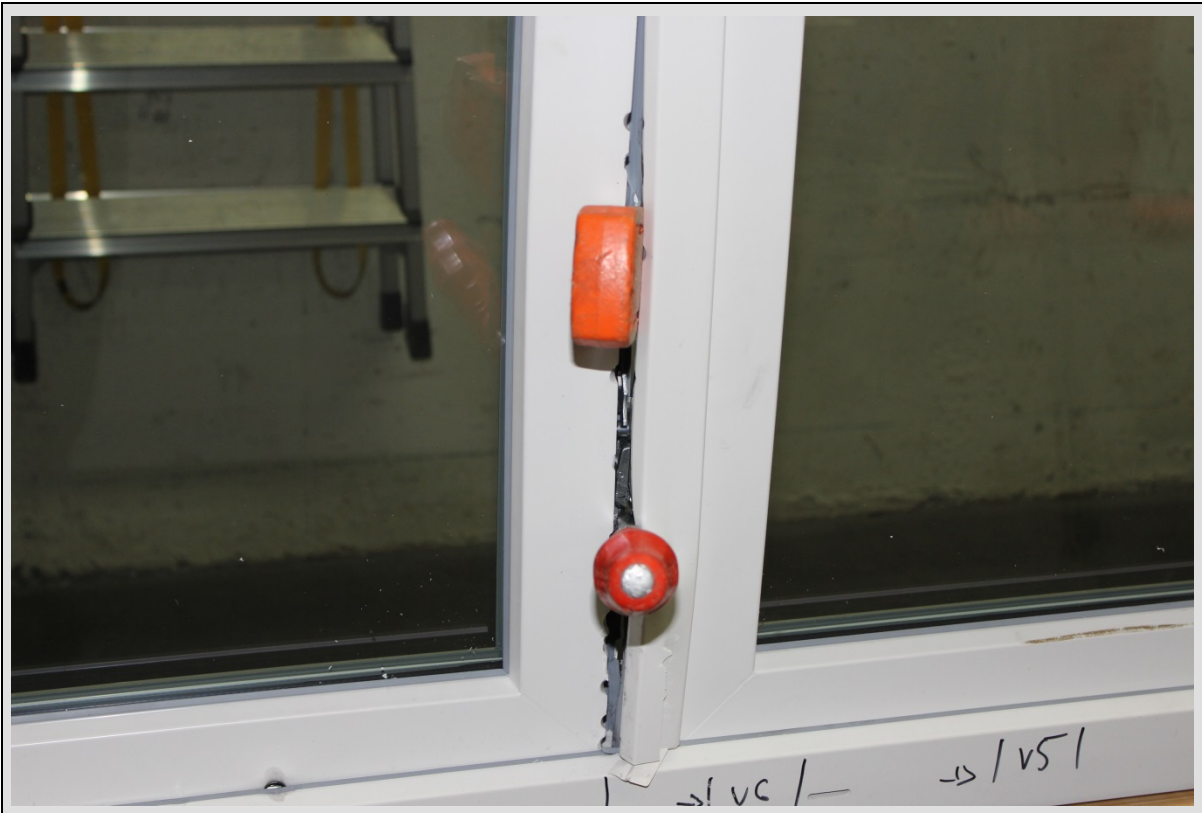
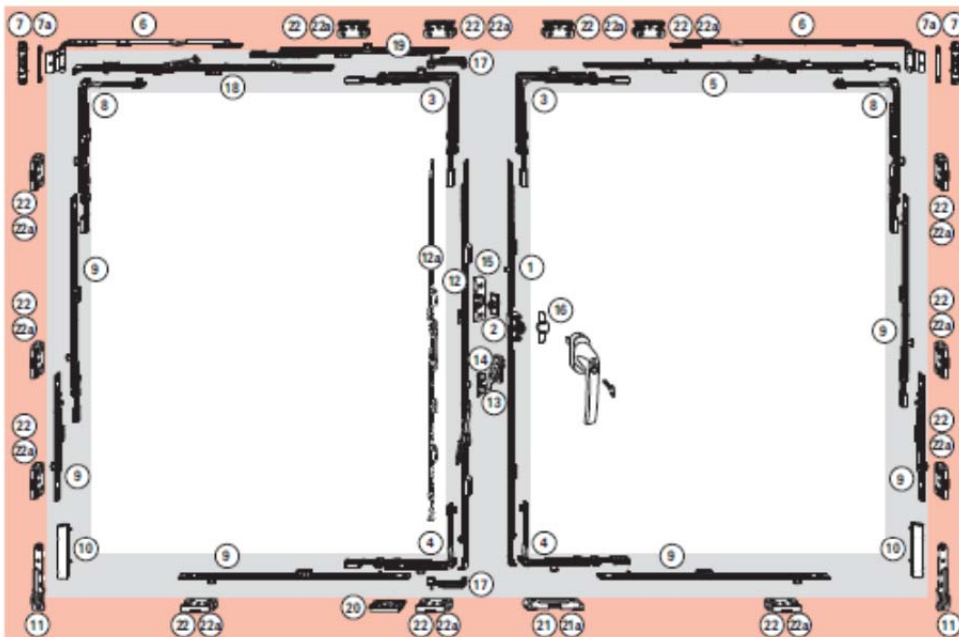


Bild 6 –



## 6. Kundendokumentationen Hinweis: Die nachfolgenden Darstellungen basieren auf Unterlagen des Auftraggebers. Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen!

**Beschlagübersicht**  
**Dreh-Drehkipp-Beschlag – RC2/RC2N (DIN EN 1627-1630)**  
 Beschlagübersicht



Bei FFH < 500 mm muss die Kippweite auf 80 mm begrenzt werden!

**MONTAGEHINWEIS!**  
 Passivflügel bei geöffnetem Stulpflügelgetriebe einhängen.



## Beschlagübersicht

Dreh-Drehklipp-Beschlag – RC2/RC2N (DIN EN 1627-1630)

Artikelliste



### Anwendungsbereich

Flügelalzhöhe **FFB** ..... 400 – 1400 mm

Flügelalzhöhe **FFH** ..... 490 – 2400 mm

Flügelgewicht **FG** ..... max. 100 bzw. 130 kg

#### ① DK-Getriebe Griffsitz konstant, Dommaß 15 mm<sup>1</sup>

FFH/mm	Griffhöhe/mm	Getrieblänge/mm	Material-Nr.
490 – 600	170	490	299830
601 – 800	263	690 1 V	299832
801 – 1000	413	890 2 V	299835
1001 – 1200	513	1090 2 V	299837
1201 – 1400	563	1290 2 V	299839
1401 – 1600	563	1490 3 V	299841
1601 – 1800	563	1690 3 V	299844
1801 – 1900	1000	1690 3 V	299845
1801 – 2000	1000	1890 3 V	299848
2001 – 2200	1000	2090 4 V	299850
2201 – 2400	1000	2290 4 V	299853

#### ② Schnäpperzapfen

	296020
--	--------

#### ③ Eckumlenkung

	1 V	260272
--	-----	--------

#### ④ Eckumlenkung DK

	1 V	260288
--	-----	--------

#### ⑤ Axerstütz Sicherheit

FFH/mm	Bohrung	Länge	Material-Nr.
290 – 410	150	300	260201
411 – 600	250	490	296024
601 – 800	350	690	260204
801 – 1000	500	890	1 V 260206
1001 – 1200	500	1090	1 V 260210
1201 – 1400	500	1290	1 V 260213

#### ⑥ Axerarm K, System 12/20-13<sup>2</sup>

FFH/mm	Größe	Material-Nr.
290 – 410	150 <sup>4</sup>	L 298060 R 298061
411 – 600	250	L 298062 R 298063
601 – 800	350	L 298064 R 298065
801 – 1400	500	L 298042 R 298043

#### ⑦ Mittelvorschluss mehrteilig, waagrecht und senkrecht

FFH/mm	FFH/mm	Größe	Material-Nr.
400 – 600	490 – 700	200 1 V	296853
601 – 800	701 – 900	400 1 V	296854
801 – 1000	901 – 1100	600 1 V	296855
1001 – 1200	1101 – 1300	600 KU 1 V	337711
		200 1 V	296853
1201 – 1400	1301 – 1500	600 KU 1 V	337711
		400 1 V	296854
	1501 – 1700	600 KU 1 V	337711
		600 1 V	296855
	1701 – 1900	600 KU 1 V	337711
		600 KU 1 V	337711
		200 1 V	296853
	1901 – 2100	600 KU 1 V	337711
		600 KU 1 V	337711
		400 1 V	296854
	2101 – 2300	600 KU 1 V	337711
		600 KU 1 V	337711
		600 1 V	296855
	2301 – 2400	600 KU 1 V	337711
		600 KU 1 V	337711
		600 KU 1 V	337711
		200 1 V	296853

#### ⑧ Axerlager K 3/100

Axerlager K 6/100 o. Abb.	230177
Axerlager K 6/130 o. Abb.	230178
	L 230179
	R 230180

#### ⑨ Axerlagerstift

	227354
--	--------

#### ⑩ Eckumlenkung Axer

	1 V	260284
--	-----	--------

#### ⑪ Eckband K 3/100

Eckband K 6/130 o. Abb.	230343
	263858

#### ⑫ Ecklager K 3/100

Ecklager K 6/100 o. Abb.	258590
Ecklager K 6/130 o. Abb.	258592
	L 230354
	R 230355

#### ⑬ Stulpflügelgetriebe konstant<sup>1</sup>

FFH/mm	Kolbenhöhe	Länge/mm	Material-Nr.
501 – 600	195	490	233408
601 – 800	335	690	233409
801 – 1000	490	890	233410
1001 – 1200	335	1090	233411
1201 – 1400	335	1290	233412
1401 – 1600	335	1490	233413
1601 – 1800	335	1690	296145
1801 – 2000	640	1890	296074
2001 – 2200	640	2090	296075
2201 – 2400	640	2290	296076

#### ⑭ Stulpflügelgetriebe Plus konstant<sup>1</sup>

FFH/mm	Kolbenhöhe	Länge/mm	Material-Nr.
501 – 600	195	490	623365
601 – 800	195	690	623368 <sup>1)</sup>
601 – 800	195	690	623367 <sup>1</sup>
601 – 800	335	690	623369
801 – 1000	490	890	623371
801 – 1000	195	890	623370 <sup>1</sup>
1001 – 1200	335	1090	623372
1201 – 1400	335	1290	623373
1401 – 1600	335	1490	623374
1601 – 1800	335	1690	623375
1801 – 2000	640	1890	623376
2001 – 2200	640	2090	623377
2201 – 2400	640	2290	623378

#### ⑮ Niveauschaltsperrung Flügeltail

	260538
--	--------

#### ⑯ Niveauschaltsperrung Anschlag

	257600
--	--------

#### ⑰ Schnäpper Stulpflügelgetriebe

	385031
--	--------

#### ⑱ Anbohrschutz

	627343
--	--------

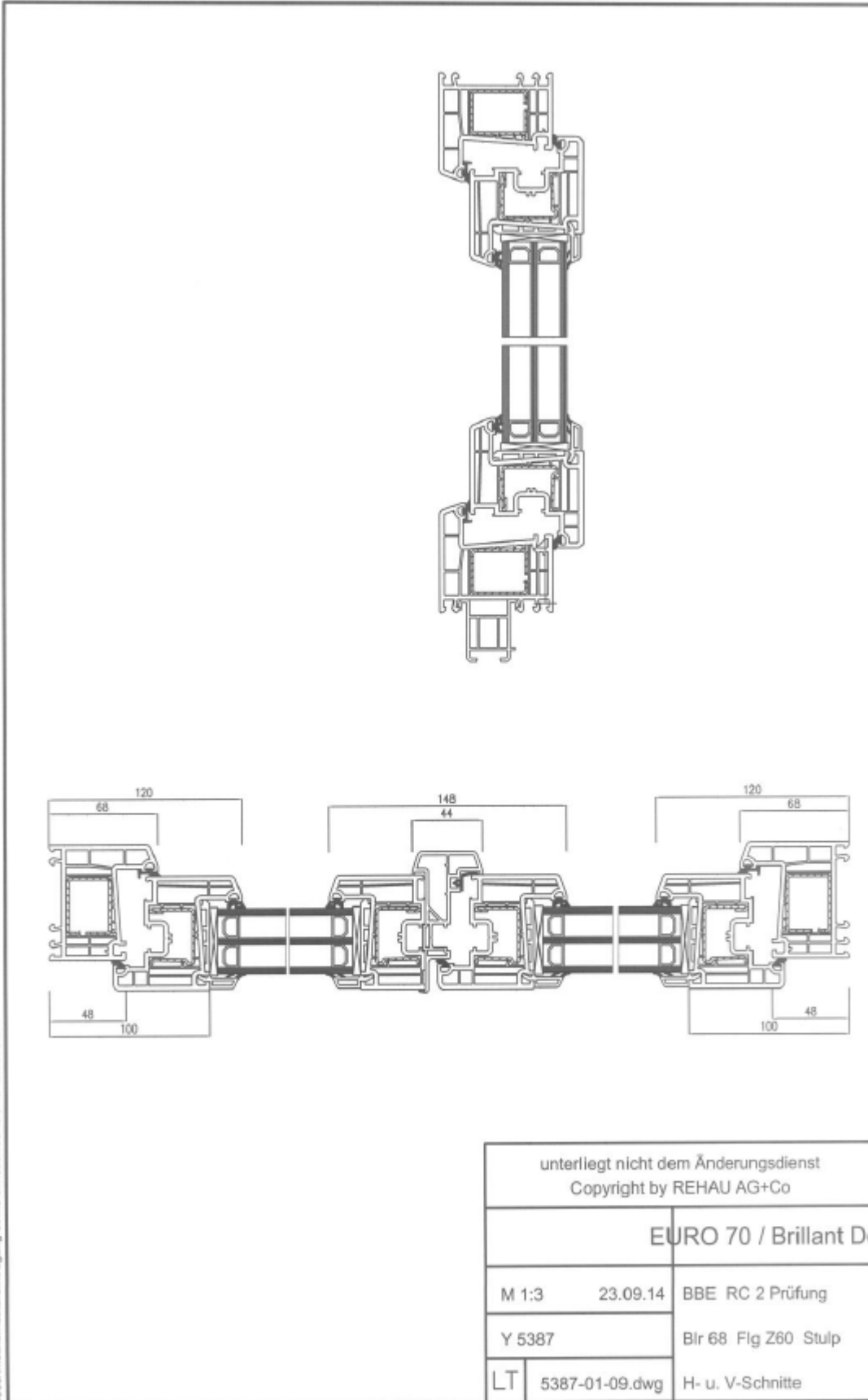
#### ⑲ Sicherungselement Stulpflügel<sup>1</sup>

	552392
--	--------

Für diese Leistungen gelten unsere Vereinbarungen aus den "Liefer- und Zahlungsbedingungen" (LZB II.3.)  
 Siehe www.REHAU.com



Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster oder Geschmacksmusterertragung sowie Urheberrechte sind vorbehalten.





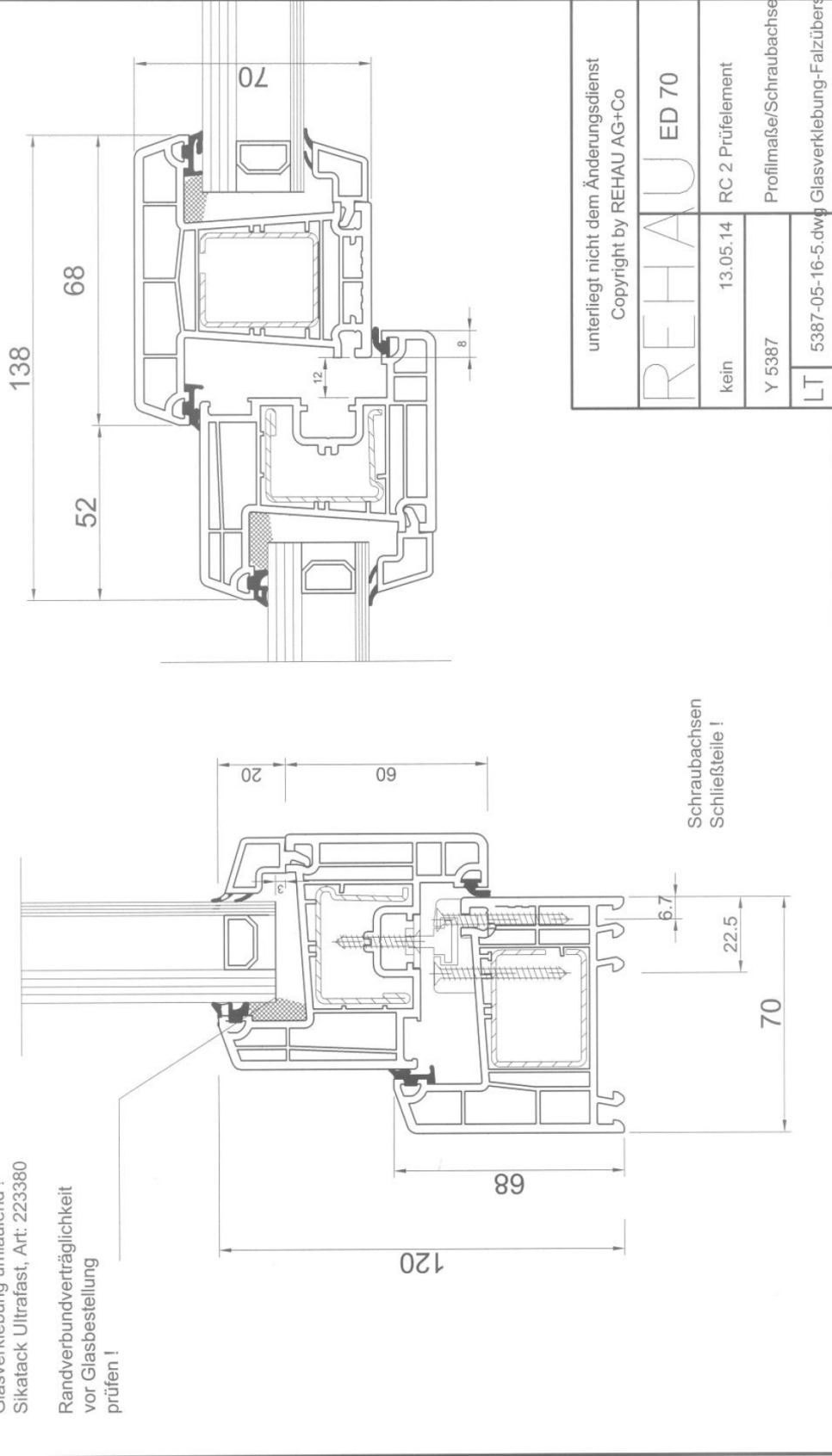
Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster oder Geschmacksmustereintragung sowie Urheberrechte sind vorbehalten.

Für diese Leistungen gelten unsere Vereinbarungen aus den "Liefer- und Zahlungsbedingungen" (LZB 11.3.)  
Siehe www.REHAU.com

Die Verglasung muß für die RC 2-Prüfung mit der VSG-Scheibe nach außen eingesetzt werden !

Glasverklebung umlaufend !  
Sikatak Ultrafast, Art: 223380

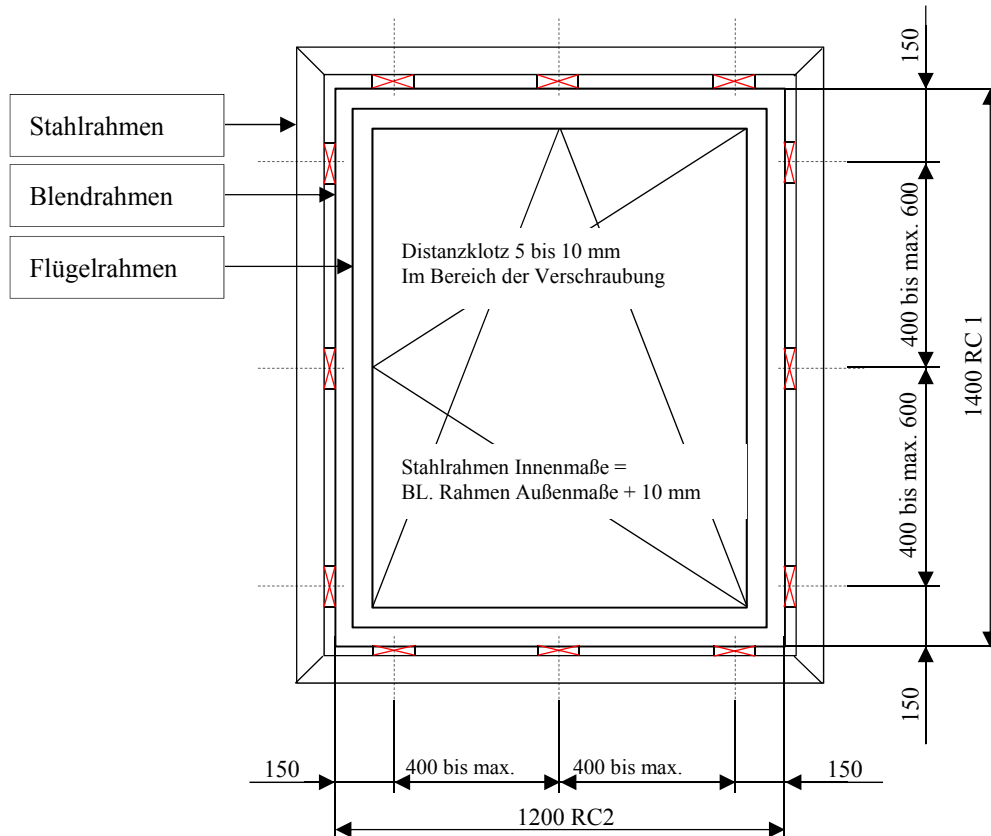
Randverbundverträglichkeit vor Glasbestellung prüfen !



unterliegt nicht dem Änderungsdienst Copyright by REHAU AG+Co	
<b>REHAU ED 70</b>	
kein	13.05.14
Y 5387	RC 2 Prüfelement
LT	Profilmasse/Schraubachsen
5387-05-16-5.dwg Glasverklebung-Falzübersc	

## Montageanleitung für Sicherheitsfenster:

nach DIN EN 1627-1630:2011 Klassifizierung RC2/RC2N



### **Bauanschluß:**

Nach dem Einsetzen der Dübel muss der Zwischenraum zwischen Blendrahmen und Baukörper mit Distanzklotzen im Bereich der Verriegelungen und Bänder druckfest ausgefüllt werden. Durch konstruktive Maßnahmen ist für die Fixierung dieser Distanzklotze an den entsprechenden Stellen zu sorgen. Diese druckfeste Hinterfüterung soll eine Verformung des Blendrahmens in Richtung Baukörper bei Einbruchversuchen mit Hebelwerkzeug verhindern. Die nachfolgend aufgeführten maximalen Verklotzungsabstände zum Baukörper dürfen nicht überschritten werden.

Abstand aus der Ecke heraus: 150 mm / weitere Verklotzung alle ca. 300 bis 430 mm

### **Befestigung:**

Für die Befestigung des Blendrahmens sind Montageschrauben  $\varnothing 7,5$  mm x 120 mm zu verwenden. Befestigung mit Schlaudern ist nicht zulässig. Die Abstände von Dübel zu Dübel dürfen 430 mm nicht überschreiten.

### **Verglasung:**

Siehe Tabelle 1 – Widerstandsklassen der Verglasung nach EN 356.

Der Glasfalz muss im Bereich der Sicherheitsschließstellen druckfest hinterlegt werden. Die druckfeste Hinterfüterung muss mit Silikon gesichert werden.

Auszug Tabelle NA.2 – Zuordnung der Widerstandsklassen von einbruchhemmenden Bauteilen zu Massivwänden

Widerstandsklasse des Bauteils nach DIN EN 1627	Umgebende Wände					
	Aus Mauerwerk nach DIN 1053-1				Aus Stahlbeton nach DIN 1045	
	Wanddicke (ohne Putz) in mm	Druckfestigkeitsklasse der Steine (DFK)	Rohdichteklasse der Steine (RDK)	Mörtelgruppe	Nennstärke in mm mindestens	Festigkeitsklasse mindestens
RC 1 N RC 2 N RC 2	≥ 115	≥ 12	-	Min. MG II / DM	≥ 100	B 15
RC 3	≥ 115	≥ 12	-	Min. MG II / DM	≥ 120	B 15
RC 4	≥ 240	≥ 12	-	Min. MG II / DM	≥ 140	B 15
RC 5	≥ 240	≥ 20	≥ 1,8	DM	≥ 140	B 15
RC 6	≥ 240 <sup>a)</sup>	≥ 20	≥ 1,8	DM	≥ 140	B 15

<sup>a)</sup> Anwendbar auf Formate der Höhe 238 mm; 498 mm, 623 mm und 648 mm

Auszug Tabelle NA.3 – Zuordnung der Widerstandsklassen von einbruchhemmenden Bauteilen zu Porenbetonwänden

Wand aus Porenbeton			
Widerstandsklasse	Nennstärke	Druckfestigkeit der Steine	Ausführung
RC 1	≥ 170 mm	≥ 4	Verklebt
RC 2	≥ 170 mm	≥ 4	Verklebt
RC 3	≥ 240 mm	≥ 4	Verklebt

Zuordnung der Widerstandsklassen von einbruchhemmenden Bauteilen zu Holztäfelwänden entnehmen Sie bitte der Tabelle NA.3 aus DIN EN 1627:2011

Tabelle 1 – Anforderung an die Verglasung des Probekörpers

Widerstandsklasse	Widerstandsklasse der Verglasung nach EN 356	
	Zur Prüfung	Am Markt
RC 1 N	P4A	Keine Anforderung*
RC 2 N	P4A	Keine Anforderung*
RC 2	P4A	P4A
RC 3	P5A	P5A
RC 4	P6B	P6B
RC 5	P7B	P7B
RC 6	P8B	P8B

\* Für die Prüfungen nach RC 1 N und RC 2 N ist eine P4A Verglasung vorgegeben. Entsprechend den Vorgaben der ausschreibenden Stelle, kann diese später durch z. B. eine Isolierverglasung oder auch eine Holzfüllung ohne P4A Klassifizierung ersetzt werden.

## Prüfbericht

Nr. 213 24535 U



<b>Berichtsdatum</b>	25. Juli 2001 Dieser Prüfbericht ist eine Umschreibung des Prüfberichtes Nr. 213 19101U vom 25. August 1997 für den Verarbeiter und dessen geänderte Bezeichnung des geprüften Produkts.
<b>Verarbeiter</b>	<b>UNIGLAS GmbH &amp; Co. KG</b> Alexanderring 15 57627 Hachenburg
<b>Hersteller</b>	Guardian Europe S.A. Z. I. Wolser L-3452 Dudelange
<b>Auftrag</b>	Prüfung auf durchwurfhemmende Eigenschaft und Klassifizierung nach DIN 52 290 Teil 4
<b>Gegenstand</b>	Durchwurfhemmende Verglasung mit der Produktbezeichnung „GUARDIAN LAMI A 3“
<b>Inhalt</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1 Problemstellung</li><li>2 Gegenstand</li><li>3 Durchführung</li><li>4 Ergebnis</li><li>5 Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfberichten</li></ol>

Institut für Fenstertechnik e.V.  
Leiter: Dr. Helmut Hohenstein  
Theodor-Giess-Str. 7-9  
83026 Rosenheim

Telefon +49 (0) 8031 261-0  
Telefax +49 (0) 8031 261-290  
e-mail [info@ift-rosenheim.de](mailto:info@ift-rosenheim.de)  
<http://www.ift-rosenheim.de>

Sparkasse Rosenheim:  
Kto. 38 22 (BLZ 711 500 00)  
Postsparkasse München:  
Kto. 2849 26-001 (BLZ 700 100 00)

Deutscher  
Adressierungs-  
Bund  
**DAR**  
DAP-PL-0808.01

029

Blatt 2 von 3  
Prüfbericht 213 24535 U vom 25. Juli 2001  
Firma UNIGLAS GmbH & Co. KG, 57627 Hachenburg



## 1 Problemstellung

Die Firma Guardian Europe S.A., L-3452 Dudelange, beauftragte das ift Rosenheim, an einer Verglasung mit der Produktbezeichnung „GUARDIAN LAMI A 3“ eine Prüfung auf durchwurfhemmende Eigenschaften gemäß DIN 52 290 Teil 4 durchzuführen.

## 2 Gegenstand

Probekörper Es wurden 3 Proben zur Verfügung gestellt.  
Produktbezeichnung GUARDIAN LAMI A 3 \*\*)

\*\*) Das verarbeitete Produkt der Fa. UNIGLAS GmbH & Co. KG erhält die neue  
**Produktbezeichnung UNISAFE P4A (A3)**

Außenabmessung 900 mm X 1100 mm (B x H)

### Konstruktionsaufbau

(Konstruktionsaufbau nach Herstellerangaben visuell überprüft)

Schicht 1	3,8 mm	Glas
Schicht 2	4 x 0,38 mm	Folie
Schicht 3	3,8 mm	Glas

Gesamtdicke 9,12 mm

Art der Probennahme Die Auswahl der Proben erfolgte durch den Auftraggeber.  
Probekörperanlieferung 5. August 1997  
Prüfdatum 25. August 1997

## 3 Durchführung

Die Proben werden gemäß der Prüfanordnung und Durchführung nach DIN 52 290 Teil 4 mittels einer Einrichtung zur Simulation der Beanspruchung auf Durchwurf geprüft.

Die Zuordnung einer Verglasung zu einer Widerstandsklasse nach DIN 52 290 erfolgt durch Bewertung auf Durchschlag und sofern kein Durchschlag vorliegt, auf Herausziehen aus dem Rahmen.

Geprüfte Beanspruchungsart: DIN 52 290 - A 3

© IStuTechPROJEKTE\2132453524535U.DOC

Blatt 3 von 3  
Prüfbericht 213 24535 U vom 25. Juli 2001  
Firma UNIGLAS GmbH & Co. KG, 57627 Hachenburg



## 4 Ergebnisse

Die Ergebnisse aus der Prüfung nach DIN 52 290 Teil 4 sind in der nachfolgenden Tabelle 1 zusammengefasst.

Tabelle 1 Ergebnisse

Probekörper	Beurteilung des Schadens an den Probekörpern		
	1	2	3
1. Wurf	kein Durchwurf	kein Durchwurf	kein Durchwurf
2. Wurf	kein Durchwurf	kein Durchwurf	kein Durchwurf
3. Wurf	kein Durchwurf	kein Durchwurf	kein Durchwurf

Der Scheibentyp kann wie folgt bezeichnet werden:

### Verglasung DIN 52 290 - A 3

#### 4.1 Gültigkeit der Prüfergebnisse

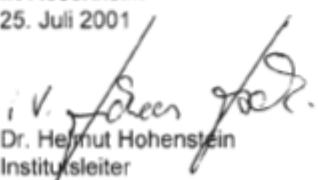
Die in diesem Prüfbericht genannten Werte beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt 2 beschriebenen und geprüften Gegenstände.

## 5 Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfberichten

Im beiliegenden Merkblatt „Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfberichten zu Werbezwecken und für die Veröffentlichung deren Inhaltes“ sind die Regelungen zur Benutzung der Prüfberichte festgeschrieben.

Dieser Prüfbericht ist eine Umschreibung des Prüfberichtes Nr. 213 19101U vom 25. August 1997 für den Verarbeiter und dessen geänderte Bezeichnung des geprüften Produkts.

ift Rosenheim  
25. Juli 2001

  
Dr. Helmut Hohenstein  
Institutsleiter

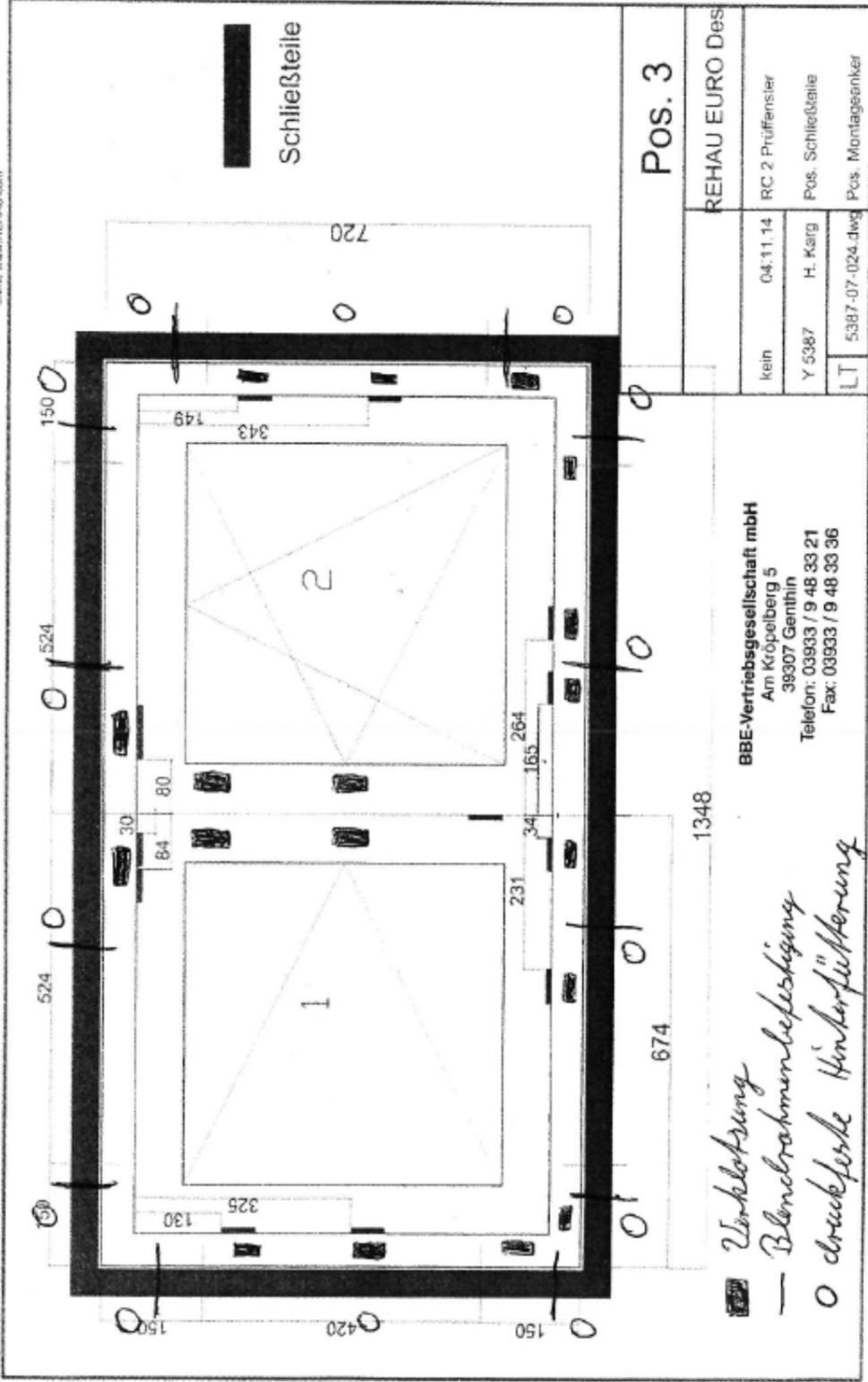
  
i. A. Andreas Schmidt  
Prüffeld Türen, Tore, Sicherheit

Q:\IshTech\PROJEKTE\21324535\24535U.DOC

From: BBE Fenstertechnik #49 3933 948337 07/04/2015 13:14 #261 P.001/002

Zielergabe sowie Vorverfertigung dieses Dokumentes, Vernetzung und Mitteilung seines Inhaltes sind verbindlich, soweit nicht ausdrücklich gegenteilig. Zweifelsfragen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patente, Gebrauchsmuster oder ähnlicher Geschmacksurteilverletzungen sowie Urheberrechte sind vorbehalten.

Für diese Leistungen gelten unsere Lieferbedingungen aus dem "Liefer- und Zahlungsbedingungen" (LZB 11.2) Seite www.rehau.com



**BBE-Vertriebsgesellschaft mbH**  
 Am Kröpelberg 5  
 39307 Genthin  
 Telefon: 03933 / 9 48 33 21  
 Fax: 03933 / 9 48 33 36

*Umklekabine*  
*Blendabrammenbefestigung*  
*druckfeste Hinterfüllung*

<b>Pos. 3</b>	
<b>REHAU EURO Des</b>	
kein	04.11.14
Y 5387	H. Karg
LT	5387-07-024.dwg
	Pos. Montageanker