

# Nachweis einbruchhemmende Eigenschaften

Prüfbericht 211 28404



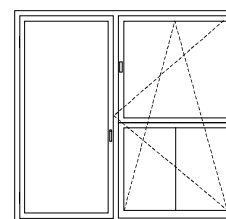
Auftraggeber **heroal-Johann Henkenjohann  
GmbH & Co.KG**  
Österwieher Strasse  
  
33415 Verl

## Grundlagen

DIN V ENV 1627 : 1999  
Fenster, Türen, Abschlüsse -  
Einbruchhemmung – Anforderun-  
gen und Klassifizierung  
DIN V ENV 1628 : 1999  
DIN V ENV 1629 : 1999  
DIN V ENV 1630 : 1999

Produkt	einflügeliges Drehkippfenster mit Seitenteil
Bezeichnung	"heroal Serie 110E"
Außenmaß (B x H)	2000 mm x 1724 mm
(Rahmen) Material	Aluminium (Al Si 0,5 F 22)
Angriffseite	Schließseite
Öffnungsart	Drehkipp
Verglasung	Verglasung nach DIN EN 356 P4A bzw. DIN 52290 A3 Siegenia 4200 LM-E, Fa. Siegenia mit 8 einbruchhem- menden Verriegelungen und abschließbarem Fenstergriff
Beschläge	Siegenia LM, Fa. Siegenia
Montage	Gemäß der Montageanleitung der Firma heroal-Johann Henkenjohann GmbH & Co. KG
Besonderheiten	-/-

## Darstellung



## Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum  
Nachweis der einbruchhem-  
menden Eigenschaften.

## Gültigkeit

Die genannten Daten und Er-  
gebnisse beziehen sich aus-  
schließlich auf den geprüften  
und beschriebenen Probekör-  
per. Die Prüfung der Einbruch-  
hemmung ermöglicht keine  
Aussage über weitere lei-  
stungs- und qualitätsbestim-  
mende Eigenschaften der vor-  
liegenden Konstruktion.

Abweichend von geprüften  
Ausführung sind folgende Grö-  
ßenänderungen zulässig:  
in der Breite +10% und -20%  
in der Höhe +10% und -20%

## Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Bedin-  
gungen und Hinweise zur  
Benutzung von ift-Prüf-  
dokumentationen“.  
Das Deckblatt kann als Kurz-  
fassung verwendet werden.

## Inhalt

Der Nachweis umfasst insge-  
samt 21 Seiten

- 1 Gegenstand
  - 2 Durchführung
  - 3 Einzelergebnissen
  - 4 Beurteilung
- Anlage 1 (8 Seiten)  
Anlage 2 (3 Seiten)

## Einbruchhemmung



### Widerstandsklasse 2

ift Rosenheim  
07. Juli 2004

*Ulrich Sieberath*  
Ulrich Sieberath  
Institutsleiter

*Christian Kehrer*  
i. V. Christian Kehrer  
Leiter Prüffeld Sicherheit



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

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

Sitz: 83026 Rosenheim  
AG Traunstein, HRB 14763  
Sparkasse Rosenheim  
Kto. 38 22  
BLZ 711 500 00

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

## 1 Gegenstand

### 1.1 Probekörperbeschreibung (Alle Abmessungen in mm)

Probekörper	einflügeliges Drehkipfenster mit Seitenteil
Produktbezeichnung	heroal Serie 110E
Angriffseite	Schließseite
Rahmen	
Rahmenmaterial	Aluminium (Al SI 0,5 F 22)
Profilsystem	heroal Serie 110E
Blendrahmen	
Außenabmessung (B x H)	2000 mm x 1724 mm
Profilnummer	15023
Rahmeneckverbindung	Nagel-Klebe-Verbinder Typ 972600 (außen) Nagel-Klebe-Verbinder Typ 979300 (innen)
Aussteifungsprofil	nicht vorhanden
Flügelrahmen	
Außenabmessung (B x H)	1327 mm x 1644 mm
Profilnummer	15002
Rahmeneckverbindung	Nagel-Klebe-Verbinder Typ 976200 (außen) Nagel-Klebe-Verbinder Typ 734200 (innen)
Aussteifungsprofil	nicht vorhanden
Pfosten	
Profilnummer	15032
Befestigung	T-Verbinder und Nagel-Klebe-Verbinder Typ 772100 (außen) T-Verbinder und Nagel-Klebe-Verbinder Typ 975200 (innen)
Sprossen	
Profilnummer	15111
Rahmenverbindung	T-Verbinder und Nagel-Klebe-Verbinder Typ 719800 (außen) T-Verbinder und Nagel-Klebe-Verbinder Typ 760800 (innen)
Falzausbildung	
Art	Einfachfalz
Konstruktionsfugen	21 mm
Wetterschutzschiene	nicht vorhanden
Beschläge	
Getriebe	
Öffnungsart	Drehkipf
Fabrikat	Siegenia 4200 LM-E, Fa. Siegenia
Anzahl der Riegel	8 Stück unten 1 Stück; schließseitig. 3 Stück; oben 1 Stück; bandseitig; 1 Stück
Befestigung	geklemmt im Glasfalzgrund
max. Abstand	1000 mm (zwischen V 1 und V8)
Verbindung der einzelnen Ge- triebeteile	gesteckt

#### Schließelement

Art	abschließbarer Fenstergriff
Fabrikat	Siegenia LM, Fa. Siegenia
Befestigung	mit 2 Schrauben M5 x 40 mm
Schließstücke	
Fabrikat	Siegenia Nr.: 838396 im Fensterflügel Siegenia Nr.: 838402 im Blendrahmen
Befestigung	mit 2 Schrauben Typ EJOT M5 x 25 mm
zusätzlicher Bohrschutz	ja (im Beschlag für den Mitnehmer) Abmessung 11 mm x 4 mm und 0,6 mm dick Oberflächenhärte 60 HRC

#### Ausfachungen

Verglasung/Fenster	
Bezeichnung/Typ	Mehrscheibenisolierglas, Climalit Thermament -A3
Klassifizierung	DIN 52290 A3
Gesamtdicke	27,5 mm
Glaseinbau	Verglasung mit vorgefertigten Dichtprofilen. Verglasung umlaufend zum Glasfalzgrund mit Terostat 2-K 998 R verklebt

#### Glashalteleisten

Profilnummern	8169 (Rahmen) und 8159 (Flügel)
Befestigung	eingehakt / geklemmt
Zusatzteile	nicht vorhanden
Art der Probennahmen	durch den Antragsteller
Probekörperanlieferung	14. Juni 2004

Die Beschreibung basiert auf der Überprüfung des Probekörpers im **ift**. Artikelbezeichnungen/-nummer sowie Materialangaben sind Angaben des Auftraggebers. (Weitere Herstellerangaben sind mit \* gekennzeichnet)

## 1.2 Probekörperdarstellung

Die konstruktiven Details wurden ausschließlich hinsichtlich der nachzuweisenden Merkmale überprüft. Die Fotos wurden im **ift** vor/nach der Prüfung erstellt.

Die Konstruktionsunterlagen und Montageanleitung in den Anlagen basieren auf unveränderten Unterlagen des Auftraggebers.



**Bild 1** Ansicht des Probekörpers



**Bild 2** Beschlagteil des Probekörpers



**Bild 3** Schäden aus der manuellen Prüfung am Ecklager



**Bild 4** Schäden aus der manuellen Prüfung an der Glasanbindung

## 2 Durchführung

### 2.1 Probennahme

Die Auswahl der Proben erfolgte durch den Auftraggeber.

Anzahl	2
Anlieferung	14. Juni 2004 durch den Auftraggeber
Registriernummer	6919-1 und -2

### 2.2 Verfahren

Grundlagen

DIN V ENV 1627 : 1999	Fenster, Türen, Abschlüsse - Einbruchhemmung – Anforderungen und Klassifizierung
DIN V ENV 1628 : 1999	Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter statischer Belastung
DIN V ENV 1629 : 1999	Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter dynamischer Belastung
DIN V ENV 1630 : 1999	Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche
Randbedingungen	entsprechen den Normforderungen
Abweichung	Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren bzw. den Prüfbedingungen
Prüfreiherfolge	Widerstandsfähigkeit unter statischer Belastung an Probekörper 1 Widerstandsfähigkeit unter dynamischer Belastung an Probekörper 1 Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche Vorprüfung - an Probekörper 1 Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche Hauptprüfung - an Probekörper 2

Die Prüfung der eingesetzten Beschlagteile erfolgte hinsichtlich den Anforderungen gemäß DIN V ENV 1627 : 1999, Tabelle C1.

## 2.3 Prüfmittel

Einbruchprüfstand                      Gerätenummer: 22057

## 2.4 Prüfdurchführung

Datum/Zeitraum                      15. Juni 2004  
 Prüfer 1 (Prüfleiter)                Christian Kehrer  
 Prüfer 2                                Gerhard Fellermeier

## 3 Einzelergebnisse

### 3.1 Ergebnisse der Widerstandsfähigkeit unter statischer Belastung

Probekörper: 1  
 Prüflast:            3000 N                      (Zwischenräume 1500 N)

Belastungspunkte	F3	F2	F1
	Belastung der Verriegelungspunkte, Band u. Lagerpunkte	Belastung zwischen den Verriegelungspunkten	Belastung der Füllungsecken
	Grenzwert in mm	Grenzwert in mm	Grenzwert in mm
	10	30	8
	maximale Auslenkung in mm	maximale Auslenkung in mm	maximale Auslenkung in mm
Verriegelung V1	1,6	-/-	-/-
Verriegelung V2	1,0	-/-	-/-
Verriegelung V3	1,6	-/-	-/-
Verriegelung V4	1,3	-/-	-/-
Verriegelung V5	1,5	-/-	-/-
Verriegelung V6	1,4	-/-	-/-
Verriegelung V7	1,2	-/-	-/-
Verriegelung V8	1,0	-/-	-/-

Belastungspunkte	F3	F2	F1
	Belastung der Verriegelungspunkte, Band u. Lagerpunkte	Belastung zwischen den Verriegelungspunkten	Belastung der Füllungsecken
	Grenzwert in mm	Grenzwert in mm	Grenzwert in mm
	10	30	8
	maximale Auslenkung in mm	maximale Auslenkung in mm	maximale Auslenkung in mm
Verriegelung V9	1,2	-/-	-/-
Füllungsecke F1	-/-	-/-	2,6
Füllungsecke F2	-/-	-/-	2,6
Füllungsecke F3	-/-	-/-	2,7
Füllungsecke F4	-/-	-/-	2,5
Füllungsecke F5	-/-	-/-	2,5
Füllungsecke F6	-/-	-/-	2,6
Füllungsecke F7	-/-	-/-	2,3
Füllungsecke F8	-/-	-/-	2,4
Zwischenraum Z1	-/-	1,3	-/-

Die Belastungspunkte wurden von der Angriffsseite im Uhrzeigersinn, von der linken oberen Seite beginnend, angezeichnet.

Die Messergebnisse der statischen Prüfungen des Probekörper 1 unterschreiten die zulässigen Maximalwerte gemäß DIN V ENV 1627 : 1999.

### 3.2 Ergebnisse der Widerstandsfähigkeit unter dynamischer Belastung

Probekörper: 1  
Fallhöhe: 800 mm

Der Probekörper hat der dynamischen Belastung nach DIN V ENV 1627 : 1999 mit einem 30 kg schweren Sandsack aus einer Fallhöhe von 800 mm standgehalten.

### 3.3 Ergebnisse der Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche

#### 3.3.1 Vorprüfung

Probekörper: 1

Angriffspunkt	Werkzeug-satz	Kontaktzeit in Sekunden	Bemerkungen
<b>Vorprüfung nach DIN V ENV 1627 : 1999 Widerstandsklasse 2</b>			
Griffseite unten V5	A	173	Eingriff mit dem Schraubenzieher möglich. 150 mm vom Blendrahmen umgebörtelt. Verriegelung V5 sichtbar. Keil konnte gesetzt werden. Verriegelung V5 hält den Belastungen des Werkzeuges stand. Keine durchgangsfähige Öffnung.
Griffseite auf die Kopplung an V7	A	177	Eingriff mit dem Schraubenzieher möglich. 300 mm vom Blendrahmen umgebörtelt. Verriegelung V7 sichtbar. Keil konnte gesetzt werden. Kopplung kann nicht gelöst werden. Keine durchgangsfähige Öffnung.
Ecklager unten	A	209	Eingriff mit dem Schraubenzieher möglich. 400 mm vom Blendrahmen umgebörtelt. Verriegelung V4 und das Ecklager halten den Belastungen des Werkzeuges stand. Keine durchgangsfähige Öffnung.
Glaskanbindung	A	184	Eingriff mit dem Schraubenzieher möglich. Nach 130 Sekunden auf 3 Seiten Flügelrahmenüberschlag komplett umgebörtelt. Verklebung ausgehärtet. Keine durchgangsfähige Öffnung

Aus den Ergebnissen der Vorprüfung ergibt sich folgende Prüfreiherfolge für die Hauptprüfung:

Angriff auf die Griffseite

### 3.3.2 Hauptprüfung

Probekörper: 1

Angriffspunkt	Werkzeug-satz	Kontaktzeit in Sekunden	Bemerkungen
<b>Hauptprüfung nach DIN V ENV 1627 : 1999 Widerstandsklasse 2</b>			
Griffseite unten			Eingriff mit dem Schraubenzieher möglich. Keil konnte gesetzt werden. Keine Möglichkeit die Verriegelung V7 zu überhebeln, obwohl die Verriegelung gut zugänglich und sichtbar ist. Alle Verriegelungen noch im Eingriff. Keine durchgangsfähige Öffnung..

## 4 Beurteilung

Das Prüfergebnis bestätigt die Erfüllung der Anforderungen gemäß DIN V ENV 1627 : 1999 in der Widerstandsklasse 2.

ift Rosenheim

7. Juli 2004



# **Konstruktionsunterlagen**

## **zum Prüfbericht**

### **211 28404**

Die Anlage 1 mit Konstruktionsunterlagen der  
Firma heroal-Johann Henkenjohann GmbH & Co. KG, 33415 Verl  
enthält 8 Seiten.

Nachweis einbruchhemmende Eigenschaften

Anlage 1 Blatt 2 von 8

Prüfbericht 211 28404 vom 7. Juli 2004

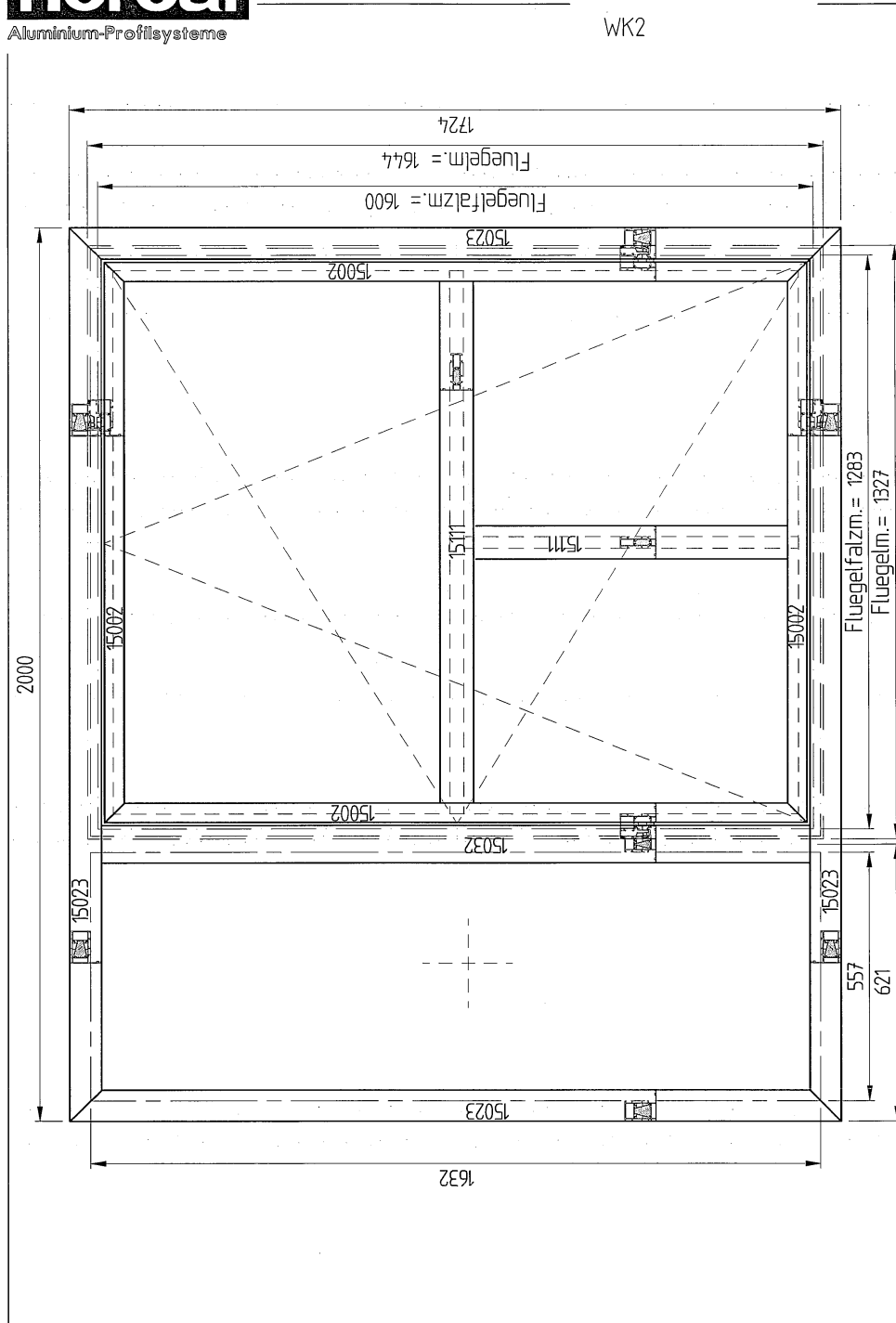
Auftraggeber heroyal-Johann Henkenjohann GmbH & Co. KG, 33415 Verl



**heroyal**  
Aluminium-Profilsysteme

Prüfelement  
WK2

110E



Nachweis einbruchhemmende Eigenschaften

Anlage 1 Blatt 3 von 8

Prüfbericht 211 28404 vom 7. Juli 2004

Auftraggeber heroyal-Johann Henkenjohann GmbH & Co. KG, 33415 Verl

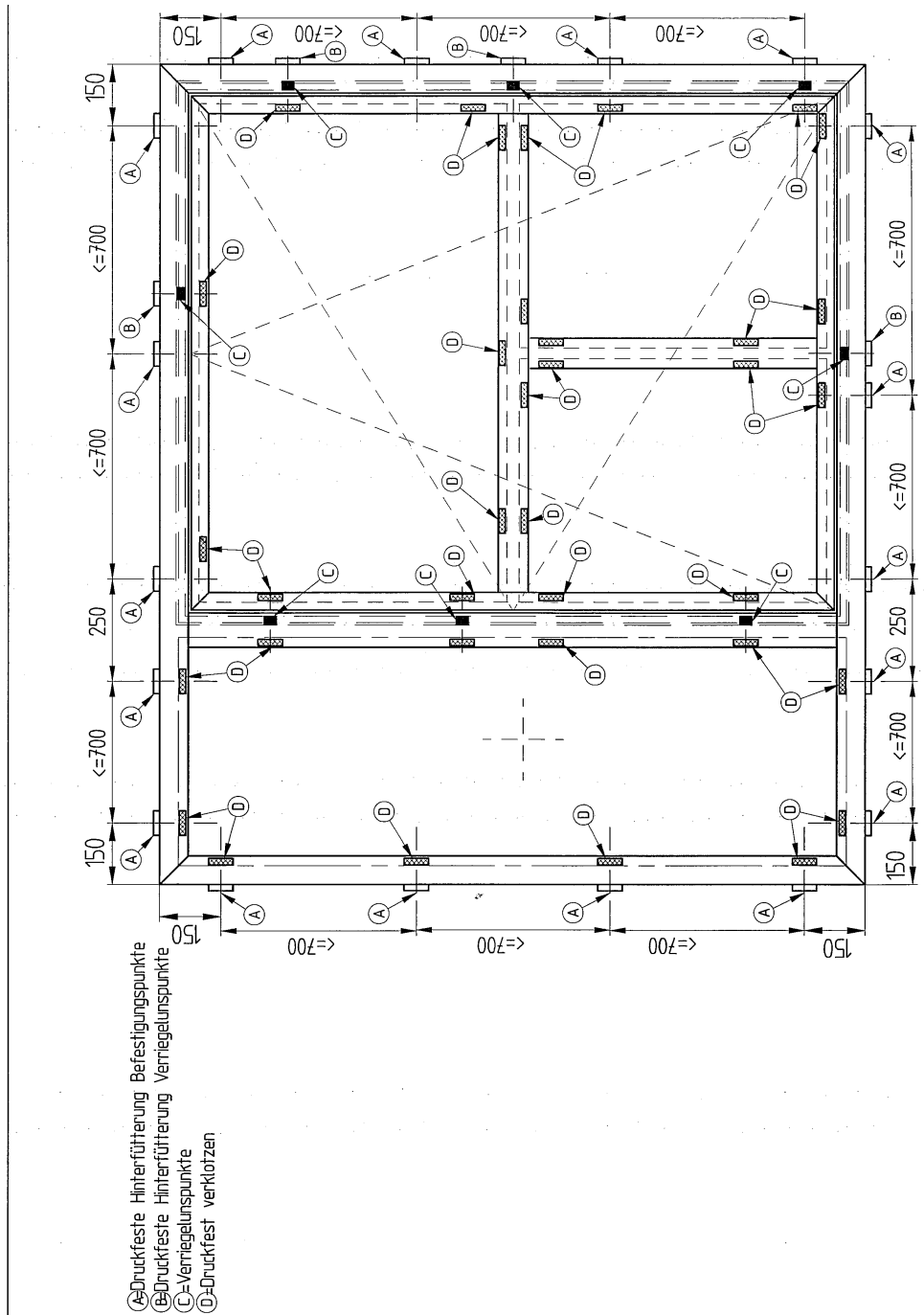


**heroyal**  
Aluminium-Profilsysteme

Prüfelement

110E

WK2

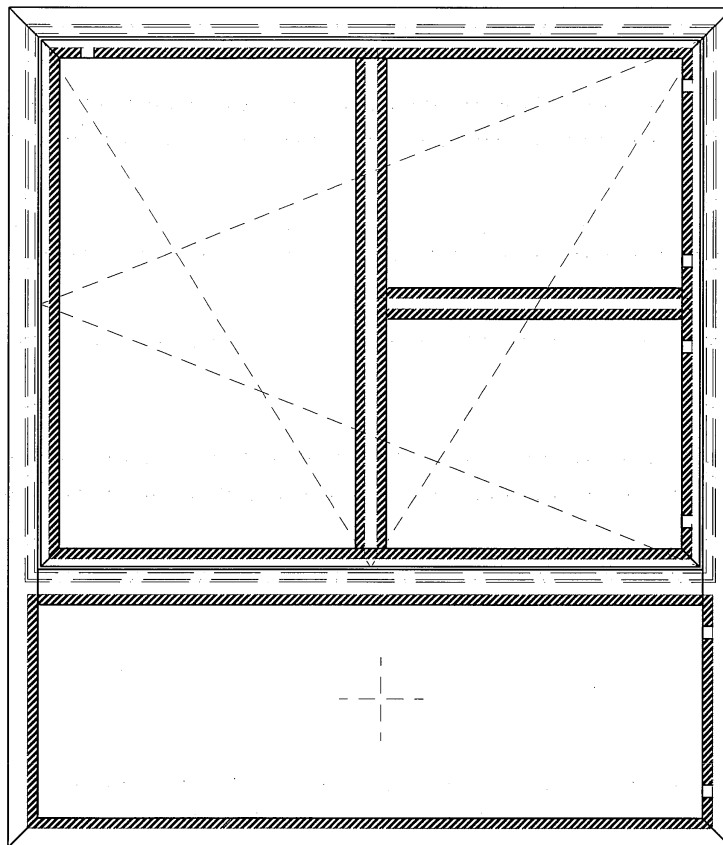


**heroyal**  
Aluminium-Profilsysteme

Verarbeitungshinweis T10E  
Prüfelement Wk2

Klebefläche mit Terostat 2-K 998R Glaskleber  
auffüllen und Scheibe einsetzen (Prüfb. Nr. 21121158).

Verarbeitungshinweis des Klebstoffhersteller beachten.  
(In der Aushärtephase auf ausreichende Belüftung achten)



Entwässerungs- und Belüftungsloch  
freilassen.

Nachweis einbruchhemmende Eigenschaften

Anlage 1 Blatt 5 von 8

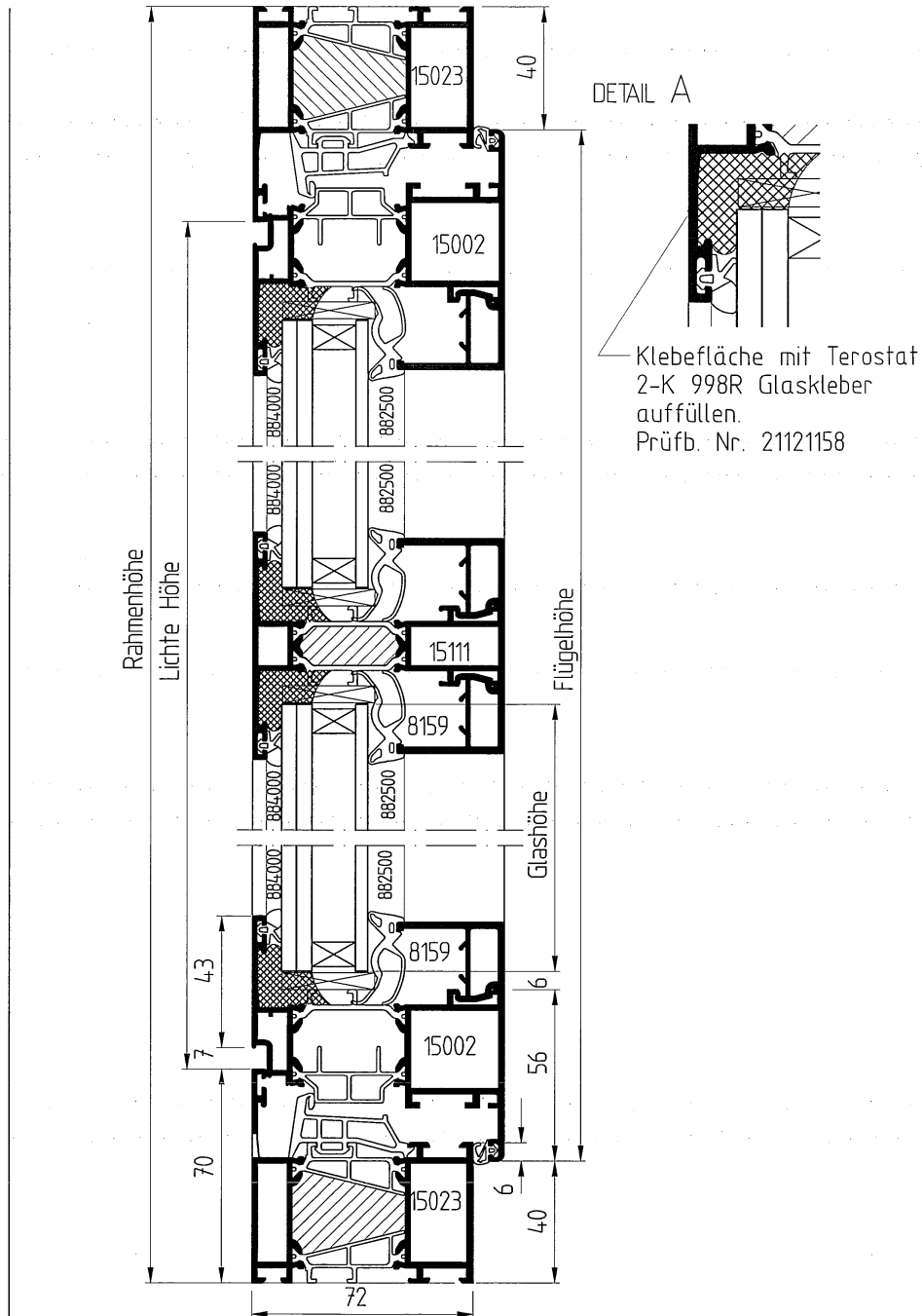
Prüfbericht 211 28404 vom 7. Juli 2004

Auftraggeber heroyal-Johann Henkenjohann GmbH & Co. KG, 33415 Verl



**heroyal**  
Aluminium-Profilsysteme

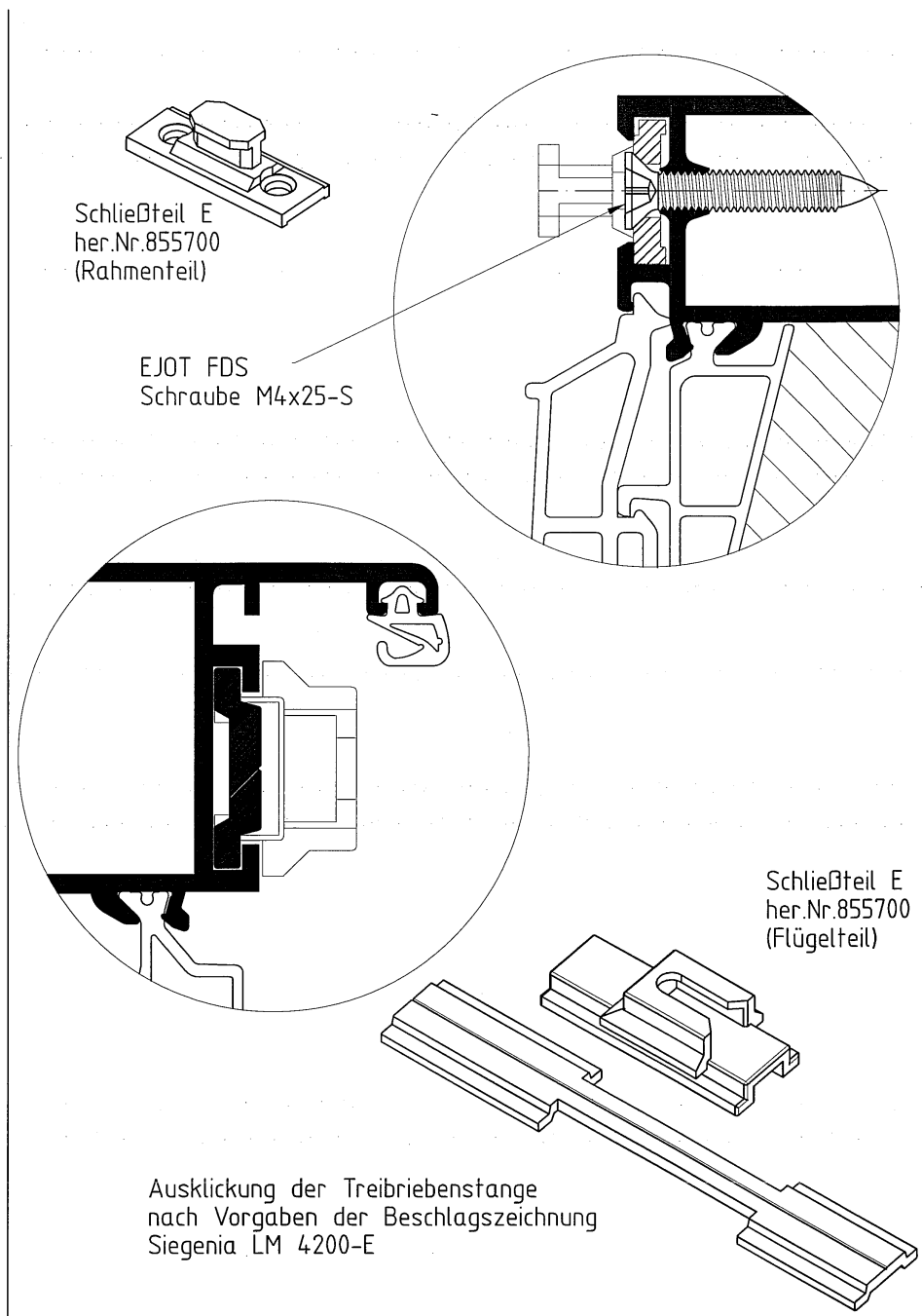
vertikal Schnitt T10E  
Prüfelement Wk2





**heroyal**  
Aluminium-Profilsysteme

Prüfelement **T10E**  
Befestigung Schließteil



Nachweis einbruchhemmende Eigenschaften

Anlage 1 Blatt 8 von 8

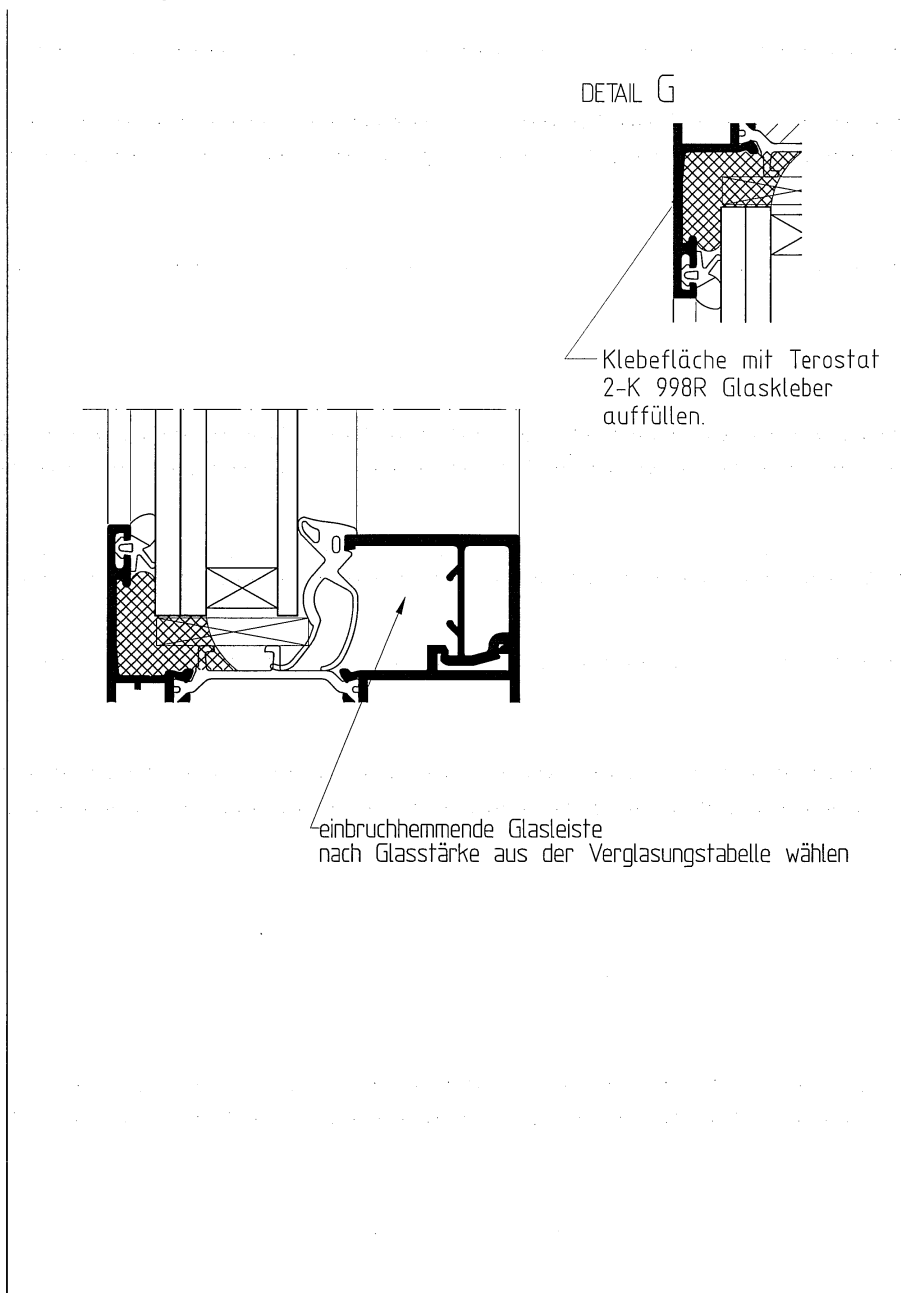
Prüfbericht 211 28404 vom 7. Juli 2004

Auftraggeber heroal-Johann Henkenjohann GmbH & Co. KG, 33415 Verl



**heroal**  
Aluminium-Profilsysteme

vertikal Schnitt TOE  
Verglasung Wk2





# **Montageanleitung**

## **zum Prüfbericht**

### **211 28404**

Die Anlage 2 mit der Montageanleitung der  
Firma heroal-Johann Henkenjohann GmbH & Co. KG, 33415 Verl  
enthält 3 Seiten.



**110E**

## Montageanweisung für einbruchhemmende Drehkipp-Fenster nach Klasse WK2

**Profilserie: heroal 110E**

**Gegenstand der Prüfung:** Einflügliges Fensterelement aus wärmegeprägten Aluminiumprofilen (Al Si 0,5 F22) mit durchbruchhemmender Isolierglasscheibe Klasse A3 /P4A.

**Produktbezeichnung:** heroal Serie 110E WK2

**Angriffseite:** Schließseite

**Flügelalzmaß:** 1283 x 1600 mm

**Beschlag:** Siegenia LM 3400-E

Zusätzlich zu den jeweils gültigen Verarbeitungsrichtlinien des heroal-Systems, sowie den allgemeinen Montagerichtlinien nach **DIN EN 1627** ist bei der Montage von einbruchhemmenden Fenstern folgendes zwingend zu beachten:

### Einbauanleitung

Die Befestigung zum Baukörper ist umlaufend am Fenster nach DIN 1627 vorzunehmen. Sie ist mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungssysteme (z.B. branchenübliche Metallhülsendübel mind. 8mm) unter Berücksichtigung des Mauerwerkes druckfest auszuführen. Abstand der Befestigungen max. 700 mm, 150 mm von den Außenecken entfernt. Zusätzlich muss der Rahmen im Bereich der Verriegelungen druckfest hinterfüllt werden (siehe Blatt 6).

### Beschlag

Der Beschlag ist fachgerecht nach Angaben des Beschlagherstellers zu montieren. Das maximale Flügelgewicht von **130 kg** darf nicht überschritten werden.

### Füllung

Als Füllung ist eine Verglasung mit Nachweis der Widerstandsklasse **A3** nach DIN 52290 oder EN 356 P4A zu verwendet. Für die Klotzung der Scheiben gelten die Richtlinien der Verglasungsindustrie. Im Bereich der Sicherheitsverschlussteile (verriegelt) sind zusätzlich druckfest Glasklötze zu fixieren.

### Konstruktionsfugen:

Das systemspezifische Kammermaß zwischen Blend- und Flügelrahmen von 21 mm muß eingehalten werden.

### Anforderungen an das umgebende Mauerwerk

Zuordnung der Widerstandsklassen einbruchhemmender Fenster/Fensterelemente zu Wänden und durchbruchhemmenden Verglasungen.

Widerstands- klasse der einbruch- hemmenden Fenster	umgebende Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1			aus Stahlbeton nach DIN 1045		Zu verwendende Verglasung nach DIN 52290-3
	Nenn- dicke in mm mind.	Druckfestig- keitsklasse der Steine	Mörtel- gruppe mind	Nenn- dicke in mm mind.	Festigkeits- klasse mind.	
<b>WK2</b>	≥ 150	≥ 12	<b>II</b>	≥ 100	B15	A3 oder nach EN 356 P4A

Tabelle 1