

Informations- und Technologie-Center

Prüfbericht

**Prüfung einbruchhemmender Fenster nach DIN V ENV 1627-1630
der Klassifizierung WK 2.**

PN 133 00249

Prüfling: Kunststofffenster Profil: Trocal InnoNova

Beschlag: Roto NT K3/100 12/20-13

Auftraggeber: Firma HT Troplast AG

Mülheimer Straße Tor 3; 53840 Troisdorf

Prüfer: H. Barck, H. Wehr

Prüfungsdatum: 28.07.2004

- Inhalt:*
- 1 Allgemeine Angaben zum Prüfkörper
 - 2 Durchführung der Prüfung
 - 3 Ergebnis der Prüfung
 - 4 Gutachterliche Stellungnahme
 - 5 Hinweis zur Benutzung des Prüfberichts

- | | |
|----------|--------------------------|
| Anlage 1 | Anhang Prüfergebnisse |
| Anlage 2 | Konstruktionszeichnungen |
| Anlage 3 | Montageanleitung |

Prüfbericht

Prüfung einbruchhemmender Fenster nach DIN V ENV 1627-1630
der Klassifizierung WK 2.

1. Allgemeine Angaben zum Prüfkörper

| Fenster | |
|---------------------------|--------------------------------------|
| Probekörper | Einflügeliges Drehkippfenster links |
| Produktbezeichnung | Sicherheits – Kunststofffenster WK 2 |
| Angriffseite | Schließseite |
| Rahmen | |
| Rahmenmaterial | PVC |
| Profilsystem | Trocal InnoNova |
| <i>Blendrahmen</i> | |
| Außenabmessung (B x H) | 1200 mm x 1400 mm |
| Profilquerschnitt (B x H) | 70 mm x 68 mm |
| Profilnummer | 610130 |
| Rahmeneckverbindung | verschweißt |
| Aussteifungsprofil | -/- |
| <i>Flügelrahmen</i> | |
| Außenabmessung (B x H) | 1115 mm x 1315 mm |
| Profilquerschnitt (B x H) | 70 mm x 78 mm |
| Profilnummer | 620640 |
| Rahmeneckverbindung | verschweißt |
| Aussteifungsprofil | -/- |
| Zusatzprofile | |
| <i>Stulp</i> | |
| Profilquerschnitt (B x H) | -/- |
| Profilnummer | |
| Rahmenverbindung | |
| <i>Pfosten</i> | |
| Profilquerschnitt (B x H) | -/- |
| Profilnummer | |
| Rahmenverbindung | |
| <i>Riegel</i> | |
| Profilquerschnitt (B x H) | -/- |
| Profilnummer | |
| Rahmenverbindung | |
| | |

| | |
|--------------------------------|--|
| <i>Sprossen</i> | -/- |
| Profilquerschnitt (B x H) | |
| Profilnummer | |
| Rahmenverbindung | |
| Falzausbildung | |
| Art | -/- |
| Konstruktionsfugen | 12 mm |
| Regenschutzschiene | -/- |
| Beschläge | |
| <i>Beschlag allgemein</i> | |
| Fabrikat | Sicherheitsbeschlag Roto NT K3/100 12/20-13 |
| Öffnungsart | Drehkipp |
| Anzahl der S-Schließstellen | oben: 2 ; unten: 3 ; bandseitig: 3 ; schließseitig: 2 |
| Befestigung | Fensterbauschraube, Ø 4,5 x 25 mm |
| Maximaler Abstand | 750 mm |
| Scherenlänge | 500 mm |
| <i>Schließstücke</i> | |
| Fabrikat | ROTO Art.-Nr.: 336811 / 336812 |
| Befestigung | Fensterbauschraube, Ø 4,1x 38 mm |
| Schraubentyp | -/- |
| <i>Schließelement (Griff)</i> | |
| Art | Abschließbarer Fenstergriff |
| Fabrikat | Rotoline |
| Befestigung | 2 Schrauben M5 x 40 mm |
| <i>Zusätzlicher Bohrschutz</i> | Ja |
| <i>Bänder</i> | |
| Fabrikat | |
| Anzahl | |
| Befestigung | im Blendrahmen im Flügelrahmen |
| <i>Bandsicherung</i> | -/- |
| Fabrikat | |
| Anzahl | |
| Ausfachungen | |
| <i>Verglasung</i> | |
| Glasart | Mehrscheiben – Isolierglas |
| Bezeichnung / Typ | P4A |
| Gesamtdicke | 23,5 mm |

| | |
|------------------------------|---|
| Glaseinbau | verklotzt nach Verglasungsrichtl. und druckfest im Bereich der Sicherheitsschließstellen hinterlegt. |
| <i>Glshalteleisten</i> | |
| Profilquerschnitt (B x H) | 20,5 mm x 18 mm |
| Profilnummer | 982030 |
| Befestigung | Geclipst und verschraubt mit \varnothing 4,1 x 35 mm im Abstand von ca. 340 mm, aus der Ecke ca. 50 mm. Winkel: 10 mm lang (15 x 10 x 2) |
| <i>Nichttransparent</i> | |
| Füllungsart | -/- |
| Fabrikat | |
| Gesamtdicke | |
| Einbau | |
| <i>Füllungsleisten</i> | |
| Profilquerschnitt | -/- |
| Profilnummer | |
| <i>Zusatzteile</i> | |
| | |
| | |
| <i>Weitere Angaben</i> | |
| Temperatur Probe | 20 °C |
| Feuchte Probe | % r.H. |
| Rohdichte Probe | g / cm ³ |
| Temperatur Prüfraum | 20 °C |
| Feuchte Prüfraum | 55 % r.H. |
| <i>Bemerkungen zur Probe</i> | |
| | |

Die Probenahme erfolgte durch den Auftraggeber. Der Probekörper wurde geprüft wie angeliefert.

Datum der Anlieferung des Probekörpers 28.07.2004

2. Durchführung der Prüfung

Das Fenster wurde zur Prüfung mit einem umlaufenden Montagrahmen gemäß DIN V ENV 1627-1630 in den Prüfstand eingebaut.

Die Prüfung wurde nach DIN V ENV 1627-1630 durchgeführt.

3. Ergebnis der Prüfung

3.1 Meßwerte

Die Meßergebnisse der statischen und dynamischen Prüfungen unterschreiten die zulässigen Maximalwerte gemäß DIN V ENV 1627-1630.

Siehe hierzu Anlage 1: *Anhang Prüfergebnisse A.*

3.2 Verschiebeprüfung entsprechend DIN V ENV 1627 Tabelle C2

Der Nachweis der Verschiebeprüfung liegt vor.

3.3 Beurteilung der Montageanleitung

Die Montageanleitung (Anlage 3) entspricht in ihren Hauptmerkmalen den Anforderungen von DIN V ENV 1627-1630. Sie gilt sinngemäß für die Wandbauarten gemäß Tabelle NA.2. aus Nationalem Anhang NA (DIN V ENV 1627).

3.4 Beurteilung der Beschläge

Die Beurteilung der Beschläge unter Berücksichtigung von DIN V ENV 1627-1630:

- Der Beschlag in Verbindung mit dem geprüften Profilsystem entspricht den Anforderungen von DIN V ENV 1627-1630.
- Die Befestigung des abschließbaren Betätigungsgriffes konnte einem Drehmoment von 100 Nm, welches in 90° zur Griffachse wirksam wird, standhalten.
- Der abschließbare Betätigungsgriff konnte einem Drehmoment von 100 Nm, welches in Betätigungsrichtung wirksam wird, standhalten.
- Der Getriebebereich und die Befestigungsteile des Betätigungsgriffes sind laut Werkbescheinigung bohrerabweisend wirksam geschützt.

3.5 Beurteilung der eingesetzten Verglasung

Für die eingesetzte Verglasung liegt ein Nachweis nach DIN EN 356 vor.

3.6 Zylinderziehen

Prüfung gemäß DIN V ENV 1630 (Abs. 6.6.2) bestanden : nicht durchgeführt

3.7 Beurteilung der Prüfung mit Werkzeugen

Die Hauptangriffszone 4 konnte innerhalb der zulässigen Gesamtzeit nach WK 2 nicht überwunden werden.

Siehe hierzu Anlage 1: *Anhang Prüfergebnisse B2*

3.8 Klassifizierung

Das geprüfte Fenster erfüllt die Anforderungen an einbruchhemmende Fenster der Widerstandsklasse WK 2 nach DIN V ENV 1627-1630.

3.9 Gültigkeit der Prüfergebnisse

Die in diesem Prüfbericht genannten Werte beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt 1 beschriebenen und geprüften Gegenstände.

4. Gutachterliche Stellungnahme ¹⁾

4.1 Übertragung der Prüfergebnisse auf andere Abmessungen

Die folgenden Größenübertragungen auf andere als die geprüften Abmessungen, sind ohne gutachtliche Stellungnahme des Prüflaboratoriums zulässig, sofern im Prüfbericht keine schriftlichen Einschränkungen vorgenommen wurden :

- die Abstände A zwischen den Ecken und den äußeren Verriegelungspunkten dürfen nicht vergrößert werden. (für Fenster, Türen, Abschlüsse) (siehe DIN V ENV 1627 Anhang E)
- die Anzahl der Verriegelungspunkte darf nur dann verringert werden, wenn die Abstände zwischen den Verriegelungspunkten nicht größer werden als bei der geprüften Größe. (für Fenster)
- alle konstruktiven Einzelheiten und Materialqualitäten müssen der geprüften Variante entsprechen
- die für das entsprechende Beschlagsystem zulässigen Formate und Gewichte müssen eingehalten werden.
- bei Einhaltung folgender Abweichungen von der Fenstergröße:
 - a) in der Breite maximal + 10 % -20 %
 - b) in der Höhe maximal +10 % -20 %

4.2 Übertragung der Prüfergebnisse auf andere Ausführungsvarianten oder Einbauvarianten bei gleicher Konstruktion

Sind zulässig, sofern eine gesonderte Gutachterliche Stellungnahme vorliegt.

5. Hinweis zur Benutzung des Prüfberichts

Eine Verwendung des Prüfberichtes zu Werbezwecken ist nicht gestattet. Hierzu dient der dem Prüfbericht zugehörige Kurzbericht.

Leinfelden, 24. November 2004



Laborleitung



Prüfer

1)

In Ergänzung dieser Gutachterlichen Stellungnahme kann eine Übertragung der Prüfergebnisse auf andere Fensterabmessungen sowie Ausrüstungs- oder Einbauvarianten von Fenstern gleicher Konstruktion bei der Prüfstelle beantragt werden. Nach der Prüfung erfolgt ggf. eine Bestätigung durch eine Gutachterliche Stellungnahme.

Anhang Prüfergebnisse

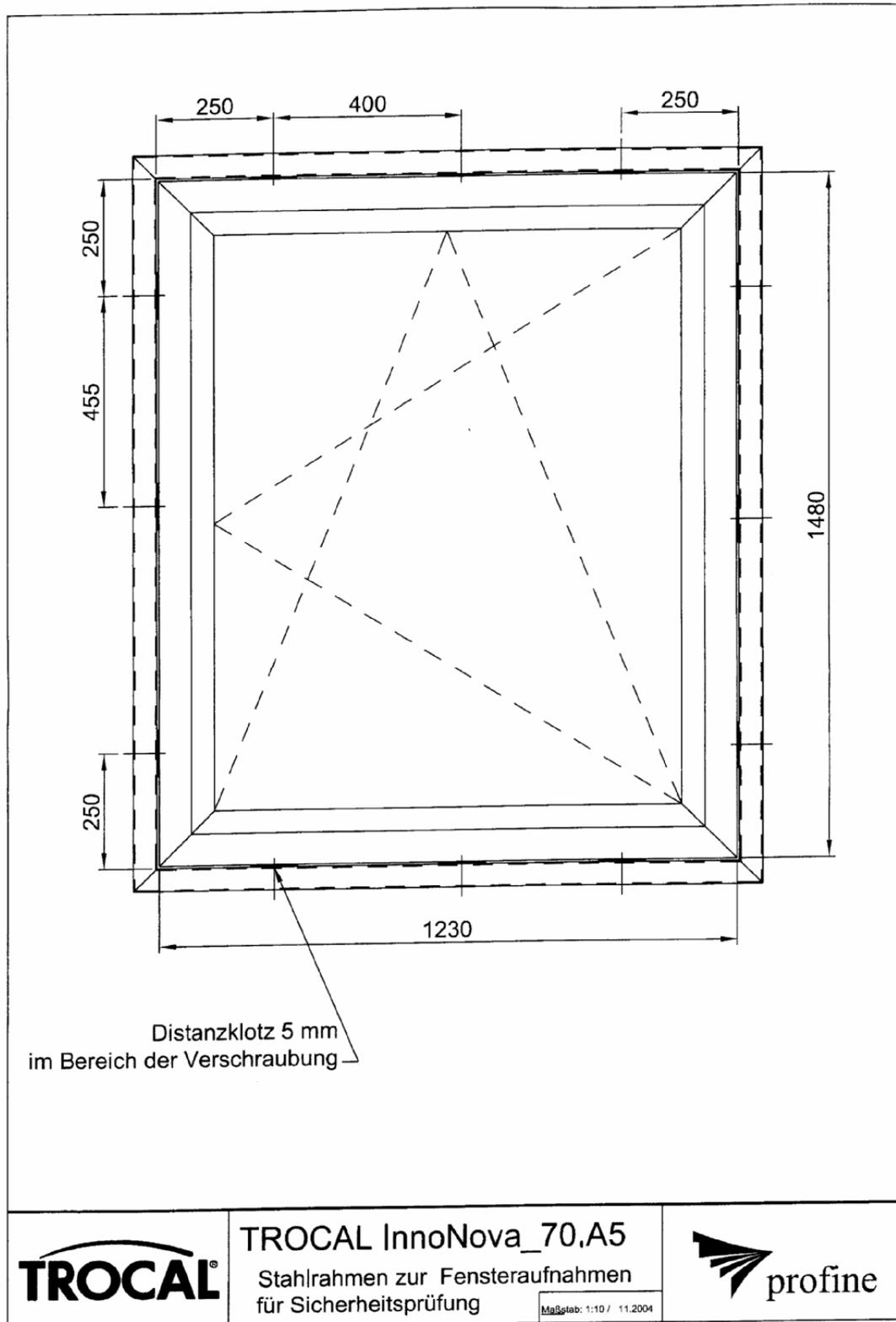
| A.1 Ruhende Beanspruchung | | | | A.2 Stoßbeanspruchung | | |
|---|---------------------------|---|---------------------------|---|---------------------------|------|
| Belastung der Verriegelungspunkte Band- und Lagerpunkte | | Belastung zwischen den Verriegelungspunkten | | Anzahl der Stöße: 1 Verglasungsecken: 3 Verglasungszentrum: 3 | | |
| Grenzwert: 10 mm | | Grenzwert: 30 mm | | Masse des Fallkörpers: 30 kg | | |
| Prüflast: 3,0 kN | | Prüflast: 1,5 kN | | Fallhöhe: 800 mm | | |
| Belastungs- punkt | Maximale Auslenkung in mm | Belastungs- punkt | Maximale Auslenkung in mm | Belastungs- punkt | Bewertung in Ordnung | |
| | | | | | ja | nein |
| V 1 | 4,2 | Z 1 | 5,0 | F 1 | X | |
| V 2 | 7,7 | Z 2 | - | F 2 | X | |
| V 3 | 4,3 | Z 3 | - | F 3 | X | |
| V 4 | 3,7 | Z 4 | - | F 4 | X | |
| V 5 | 3,8 | Z 5 | - | F 5 | | |
| V 6 | 4,4 | Z 6 | - | F 6 | | |
| V 7 | 3,9 | Z 7 | - | F 7 | | |
| V 8 | 4,3 | Z 8 | - | F 8 | | |
| V 9 | 4,1 | Z 9 | - | Zentrum 1 | X | |
| V 10 | 3,8 | Z 10 | - | Zentrum 2 | X | |
| V 11 | | Z 11 | | Zentrum 3 | X | |
| V 12 | | Z 12 | | A.3 Ruhende Beanspruchung | | |
| V 13 | | Z 13 | | Belastung der Füllungsecken | | |
| V 14 | | Z 14 | | Grenzwert: 8,0 mm | | |
| V 15 | | Z 15 | | Prüflast: 3,0 kN | | |
| V 16 | | Z 16 | | Belastungs- punkt | Maximale Auslenkung in mm | |
| V 17 | | Z 17 | | | | |
| V 18 | | Z 18 | | | | |
| V 19 | | Z 19 | | F 1 | i.O. | |
| V 20 | | Z 20 | | F 2 | i.O. | |
| V 21 | | Z 21 | | F 3 | i.O. | |
| V 22 | | Z 22 | | F 4 | i.O. | |
| V 23 | | Z 23 | | F 5 | | |
| V 24 | | Z 24 | | F 6 | | |
| V 25 | | Z 25 | | F 7 | | |
| V 26 | | Z 26 | | F 8 | | |
| V 27 | | Z 27 | | F 9 | | |

| Schwachstellenanalyse (erstes Prüfelement) | | | | |
|--|--------------|---------------------|---|-------------------------------|
| B.1 Manuelle Prüfung | | | | |
| Angriffspunkt | Werkzeugsatz | Kontaktzeit in sec. | Bemerkungen | |
| Ecklager-Bereich Zone 1 | WK 2 | 110 | Keile setzen ist möglich. Beschlag noch vollständig im Eingriff. Keine weiteren Zerstörungen. | |
| | | | Durchtrittsfähige Öffnung laut Norm | ja nein |
| Scheren-Bereich Zone 2 | WK 2 | 80 | Keile setzen ist möglich. Beschlag noch vollständig im Eingriff. Keine weiteren Zerstörungen. | |
| | | | Durchtrittsfähige Öffnung laut Norm | ja nein |
| Griffseite unten Zone 3 | WK 2 | 75 | Keile setzen ist möglich. Nach 50 sec. konnte Schließstelle V6 überwunden werden (Bund des V-Zapfen abgerissen). Keine weiteren Zerstörungen. | |
| | | | Durchtrittsfähige Öffnung laut Norm | ja nein |
| Verglasungs-anbindungs-system Zone 4 | WK 2 | 105 | Verglasungsausführung wird übernommen vom Prüfbericht 212 23584 (IFT-Rosenheim) | |
| | | | Durchtrittsfähige Öffnung laut Norm | ja nein |
| Griffbereich Stulpbereich mitte Zone 5 | WK 2 | | | |
| | | | Durchtrittsfähige Öffnung laut Norm | ja nein |

| Hauptprüfung (zweites Prüfelement) | | | | | |
|--|-------------------|------------------------|--------|---|-------------|
| B.2 Manuelle Prüfung | | | | | |
| Angriffs - punkt | Werk- zeugsatz | Kontaktzeit in sec. | | Bemerkungen | |
| | | Zul. | Err. | | |
| Griffseite unten Zone 3 | WK 2 | 180 | 180 | Keile setzen ist möglich. Beschlag noch vollständig im Eingriff. Keine weiteren Zerstörungen. | |
| | | | | Durchtrittsfähige Öffnung laut Norm | |
| Gesamtzeit abgelaufen | | WK 2 | 15 min | Ja | Nein |

Zusammenfassung: Folgende der Angriffszonen konnte innerhalb der zulässigen Gesamtzeit nach WK 2 überwunden werden: **Keine Zone**

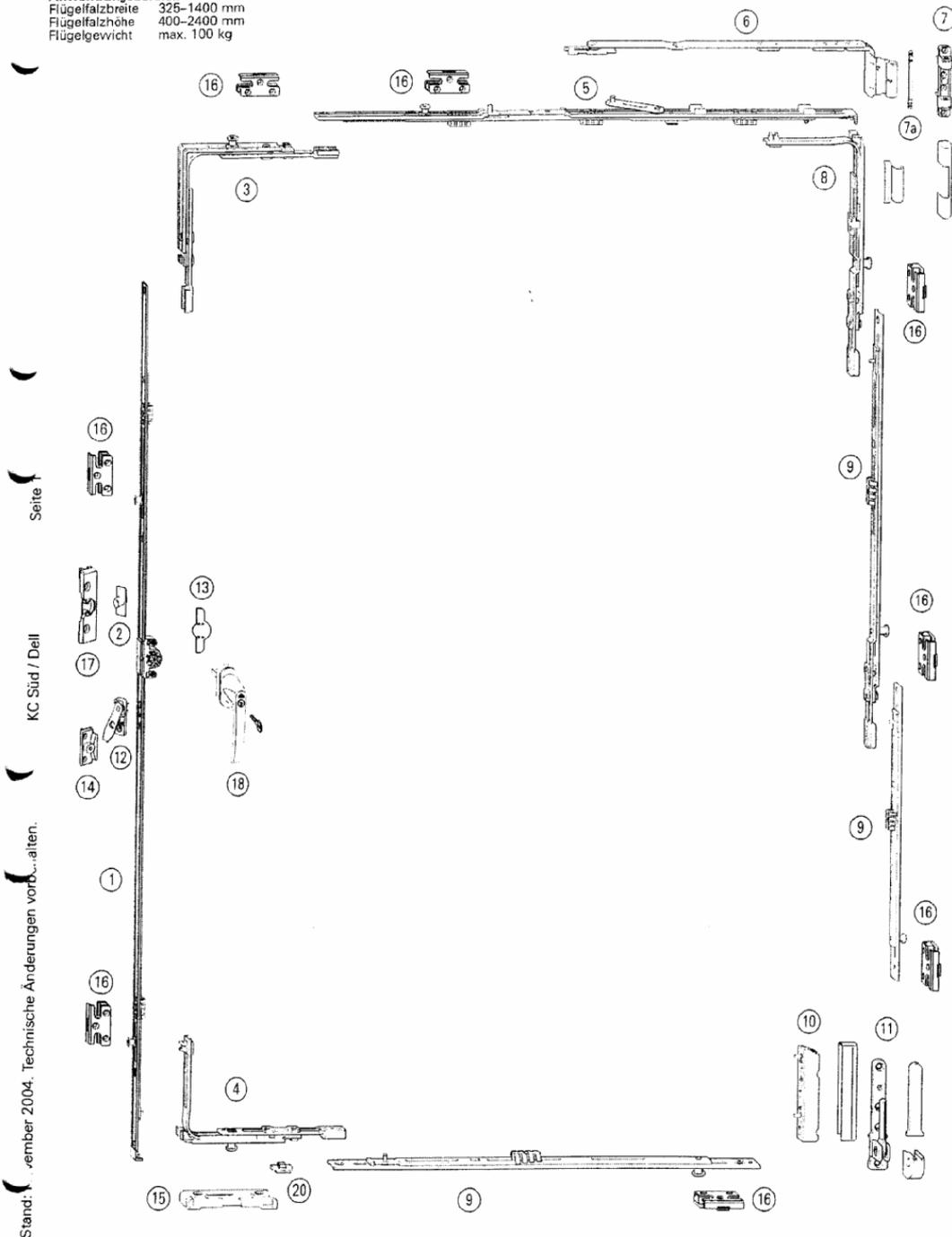
Gesamtergebnis: Das geprüfte Fenster entspricht den Anforderungen nach DIN V ENV 1627-1630 der Klassifizierung WK 2.



ROTO NT Bandseite K, System 12/20-13 Drehkipp-Fenster & Türen, WK2



Anwendungsbereich
 Flügelalzbreite 325-1400 mm
 Flügelalzhöhe 400-2400 mm
 Flügelgewicht max. 100 kg



Stand: September 2004. Technische Änderungen vorbehalten.

KC Süd / Dell

Seite

Drehkipp-Beschlag Widerstandsklasse 2 (DIN V ENV 1627-1630) Artikelliste

Anwendungsbereich

| | |
|-----------------------|---------------------------|
| Flügelalzbreite | 420-1400 mm ¹⁾ |
| Flügelalzhöhe | 490-2400 mm |
| Flügelgewicht | max. 100 bzw. 130 kg |

1 DK-Getriebe Griffsitz konstant, Dornmaß 15 mm²⁾

| Flügelalzhöhe | Griffhöhe | Getriebe-länge | Material-nummer |
|-------------------------|-----------|------------------|-----------------------------|
| 280 - 360 ³⁾ | 120 | 370 | 284 314⁴⁾ |
| 361 - 480 ⁴⁾ | | | |
| 481 - 600 | 170 | 490 | 259 830 |
| 601 - 800 | 263 | 690 1 IV | 259 832 |
| 801 - 1000 | 413 | 890 2 IV | 259 835 |
| 1001 - 1200 | 513 | 1090 2 IV | 259 837 |
| 1201 - 1400 | 563 | 1290 2 IV | 259 839 |
| 1401 - 1600 | 563 | 1490 3 IV | 259 841 |
| 1601 - 1800 | 563 | 1690 3 IV | 259 844 |
| 1801 - 1800 | 1000 | 1690 3 IV | 259 845 |
| 1801 - 2000 | 1000 | 1890 3 IV | 259 848 |
| 2001 - 2200 | 1000 | 2090 4 IV | 259 850 |
| 2201 - 2400 | 1000 | 2290 4 IV | 259 853 |

2 Schnäpperzapfen 256 020

3 Eckumlenkung **IV** 260 272

4 Eckumlenkung DK **IV** 260 288

5 Sonderumlenkung **P** 260 282

6 Axerstütz-Sicherheit

| Flügelalzbreite | Bezeichnung/Größe | Material-nummer |
|-----------------|----------------------|-----------------------------|
| 290 - 410 | 150/ 300 | 260 201⁵⁾ |
| 411 - 600 | 250/ 490 | 256 024 |
| 601 - 800 | 350/ 690 | 260 204 |
| 801 - 1000 | 500/ 890 1 IV | 260 206 |
| 1001 - 1200 | 500/1090 1 IV | 260 210 |
| 1201 - 1400 | 500/1290 1 IV | 260 213 |

7 Zweitschere (ab FFB 1400 mm) 256 237

8 Axerarm K, System 12/20/9

| Flügelalzbreite | Größe | Material-nummer |
|-----------------|-------|--------------------------------------|
| 290 - 410 | 150* | L 258 054 R 258 055 |
| 411 - 600 | 250 | L 258 056 R 258 057 |
| 601 - 800 | 350 | L 258 058 R 258 059 |
| 801 - 1400 | 500 | L 258 039 R 258 041 |

¹⁾ ab FFB 1400 mm Zweitschere **8**

²⁾ Niveauschaltsperrre nicht möglich

³⁾ mit Sonderumlenkung **6**

⁴⁾ mit Eckumlenkung **4**

⁵⁾ bei FFB <310 mm muss Montageclip entfernt werden

⁶⁾ Dornmaß 8 mm siehe Preisliste VB 220

* maximale Kippweite 80 mm

9a Axerarm K, System 12/20-13

| Flügelalzbreite | Größe | Material-nummer |
|-----------------|-------|--------------------------------------|
| 290 - 410 | 150* | L 258 060 R 258 061 |
| 411 - 600 | 250 | L 258 062 R 258 063 |
| 601 - 800 | 350 | L 258 064 R 258 065 |
| 801 - 1400 | 500 | L 258 042 R 258 043 |

| | |
|----------------------------|------------------|
| 9 Axerlager K 3/100 | 230 177 |
| Axerlager K 6/100 o. Abb. | 230 178 |
| Axerlager K 8/130 o. Abb. | L 230 179 |
| | R 230 180 |

9a Axerlagerstift 227 354

10 Eckumlenkung Axer **IV** 260 284

11 Mittelverschluss waagrecht und senkrecht

| Flügelalzbreite | Flügelalzhöhe | Größe | Material-nummer |
|-----------------|---------------|------------------|-----------------|
| 420 - 600 | 490 - 670 | 490 1 IV | 260 304 |
| 601 - 800 | 671 - 870 | 690 1 IV | 260 305 |
| 801 - 1000 | 871 - 1070 | 890 2 IV | 260 306 |
| 1001 - 1200 | 1071 - 1270 | 1090 2 IV | 260 307 |
| 1201 - 1400 | 1271 - 1470 | 1290 2 IV | 260 308 |
| | 1471 - 1670 | 1490 3 IV | 260 309 |
| | 1671 - 1870 | 1690 3 IV | 260 310 |
| | 1871 - 2070 | 1890 3 IV | 260 311 |
| | 2071 - 2270 | 2090 4 IV | 260 312 |
| | 2271 - 2400 | 2290 4 IV | 260 313 |

| | |
|---------------------------|----------------|
| 12 Eckband K 3/100 | 230 343 |
| Eckband K 6/130 o. Abb. | 230 344 |

| | |
|------------------------------------|------------------|
| 13 Ecklager K 3/100 o. Abb. | 230 350 |
| Ecklager K 6/130 o. Abb. | 230 352 |
| Ecklager K 8/130 o. Abb. | L 230 354 |
| | R 230 355 |

14 Niveauschaltsperrre Flügelteil 260 538

15 Anbohrschutz 264 601

Profilanzwische Rahmenteil: siehe Profilrahmen Seite 397-400

16 Niveauschaltsperrre Rahmenteil

17 Kipplager

18 Sicherheitschließstück

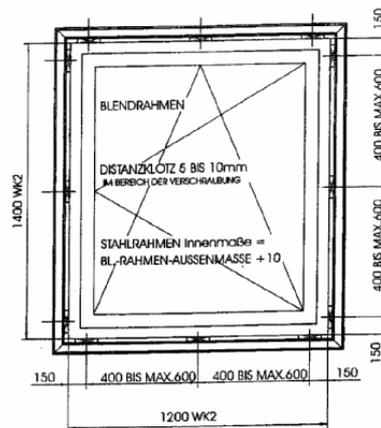
19 Schnäpper

20 Fenstergriff abschließbar siehe Roto Katalog BK 5

21 Unterlagen für Zweitschere

Montageanleitung für Sicherheitsfenster:

nach DIN V ENV 1627-1630 Klassifizierung WK 2



Bauanschluß:

Nach dem Einsetzen der Dübel muß der Zwischenraum zwischen Blendrahmen und Baukörper mit Distanzklötzen im Bereich der Verriegelungen und der Bänder druckfest ausgefüllt werden. Durch konstruktive Maßnahmen ist für die Fixierung dieser Distanzklötze an den entsprechenden Stellen zu sorgen. Diese druckfeste Hinterfüllung soll eine Verformung des Blendrahmens in Richtung Baukörper bei Einbruchversuchen mit Hebelwerkzeugen verhindern.

Die nachfolgend aufgeführten maximalen Befestigungsabstände zum Baukörper dürfen nicht überschritten werden.
Abstand aus der Ecke heraus: 150 mm / Weitere Mauerbefestigungen alle ca. 400 mm

Befestigung:

Für die Befestigung des Blendrahmens sind Metallhülsendübel (Durchsteckdübel) mit Ø 10 mm zu verwenden. Befestigung mit Schlaudem ist nicht zulässig. Die Abstände von Dübel zu Dübel dürfen 400 mm nicht überschreiten. Das Kammermaß von 12 mm ist einzuhalten.

Verglasung:

In das Fenster der Widerstandsklasse WK 2 ist eine Verglasung nach E DIN EN 356 P 4A (bzw. A 3/DIN 52290 T4) mit einer Glasdicke von 29 mm und einem Glasgewicht von 32 Kg/m² einzusetzen. Der Glasfalz muß im Bereich der Sicherheitsschließstellen druckfest hinterlegt werden. Zusätzlich muß der Glasfalz unten waagrecht und auf beiden senkrechten Seiten von unten ca. 300 mm druckfest ausgelegt werden. Die druckfeste Hinterfüllung muß mit Silikon gesichert werden.

Zuordnung der Widerstandsklassen einbruchhemmenden Fenster zu Wänden und durchbruchhemmenden Verglasungen

| Widerstandsklasse des einbruchhemmenden Bauteils | Umgebende Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1 | | | aus Stahlbeton nach DIN 1045 | | Zu verwendende Verglasung nach E DIN EN 356 (DIN 52290 Teil 3/4) |
|--|--|---|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--|
| | Nenndicke in [mm] mind. | Druckfestig- keitsklasse der Steine | Mörtel- gruppe mind. | Nenndicke in [mm] mind. | Festigkeits- klasse mind. | |
| 2 | ≥ 115 | ≥ 12 | II | ≥ 110 | B 15 | P 4 A / (A 3) |



Marsbruchstraße 186 • 44287 Dortmund-Aplerbeck • Postanschrift: 44285 Dortmund • Telefon: (02 31) 45 02 - 0 • Telefax: (02 31) 45 95 49

PRÜFZEUGNIS

Nr. 41 000538-04

Auftraggeber

Flachglas AG
45884 Gelsenkirchen

Auftragsdatum: 03.07.2000

Eingang der Proben/
Prüfgegenstand: 18.07.2000

Auftrag

Prüfung auf Durchwurfhemmung.

Beschreibung des Prüfgegenstandes/Anzahl der Proben/Probenbezeichnung

Angriffhemmende Verglasung

Typ: "P4A-10"
Probenzahl: 3
Kennzeichnung: keine

Der genaue Aufbau ist hinterlegt.

Beschreibung der Prüfung/der zugrundeliegenden Prüfverfahren

DIN EN 356

Die Prüfung wurde am 18.07.2000 durchgeführt.

Ergebnis der Prüfung

Der oben genannte Typ ist nach der Widerstandsklasse EN 356-P4A einzuordnen.

Dortmund, den 27. Juli 2000

Im Auftrag:


Dipl.-Ing. Sieland



Die Gültigkeit des Prüfzeugnisses endet am 26.07.2005.
Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf die (den) oben bezeichneten Proben/ Prüfgegenstand. Prüfzeugnisse dürfen ohne Zustimmung des MPA NRW nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Die gekürzte Wiedergabe eines Prüfzeugnisses ist nur mit Zustimmung des MPA NRW zulässig.

Das Prüfzeugnis umfasst 1 Seite.

MPA 2/01 1/02