

# Justificatif

Résistance de vitrages de protection contre les chutes aux sollicitations d'impact



## Rapport d'essai 213 32108

Ce Rapport d'essai est la traduction du rapport d'essai 231 32108

Client **profine GmbH**  
**Kömmerling Kunststoffe**  
Zweibrücker Str. 200

66954 Pirmasens, Allemagne

### Base(s)

Règles techniques pour l'utilisation de vitrages de protection contre les chutes (TRAV)

Version: 2003-01

### Représentation



Produit	Panneau de remplissage d'allège / garde-corps non transparent
Dénomination	Kömaccel 30 mm
Dimensions	2878 mm x 994 mm et 1396 mm x 995 mm
Structure de panneau	PVC expansé 30 mm – extrudé selon le procédé Celuka
Epaisseur totale	30 mm
Logement	Logement linéaire / dormant à système de profilés Euro-FuturClassic, Sté. profine Kömmerling Kunststoff GmbH
Particularités	Clima sur le côté froid : - 20°C, sur le côté chaud : +23°C

### Note concernant l'utilisation

Ce rapport d'essai sert de justificatif de l'aptitude des vitrages de protection contre les chutes pour présentation auprès de l'administration supérieure de la construction et de l'urbanisme dans le cadre de l'autorisation de cas particulier

### Validité

Les données et résultats indiqués se rapportent exclusivement aux échantillons décrits et essayés. Le test de la résistance de remplissages de protection contre les chutes aux sollicitations d'impact ne permet pas de tirer des conclusions quant à d'autres caractéristiques de performance et de qualité de la construction en question.

### Note concernant la publication

A ce sujet, c'est la notice de l'ift « Conditions et remarques relatives à l'utilisation des documentations d'essai de l'ift » qui fait foi.

Cette page de garde a valeur

### Contenu

Ce justificatif comprend au total 12 pages

- 1 Objet
  - 2 Réalisation
  - 3 Détail des résultats
- Annexe 1 (5 pages)

Résistance de remplissages de protection contre les chutes (charge admissible)



Catégorie C:  
hauteur de chute 450 mm

ift Rosenheim  
4 septembre 2006

Christian Kehrer, Dipl.-Ing. (FH)  
Directeur de ressort  
Centre ift pour Portes, Portails, Sécurité

Markus Ladenbauer, Dipl.-Ing. (FH)  
Ingénieur de test  
Centre ift pour Portes, Portails, Sécurité



## 1 Objet

### 1.1 Descriptif de l'échantillon (toutes les dimension en mm)

Produit	Panneau de remplissage d'allège / garde-corps		
Type de montage / de construction de paroi	Cadre de montage en bois 120 x 120 mm		
Fabricant	Société profine Kömmerling Kunststoff GmbH		
Dénomination du produit	Kömacel 30 mm		
Système de profilés	EuroFuturClassic		
Sens d'ouverture	Panneau fixe		
Dimensions hors-tout du dormant	Grand cadre : 3000 mm x 1100 mm Petit cadre : 1500 mm x 1100 mm		
<b>Climat</b>	sur le côté froid : -20°C sur le côté chaud (= côté impact = côté parclose) : +23°C		
<b>Dormant</b>			
Type, fabricant	Société profine Kömmerling Kunststoff GmbH		
Matériau	PVC-U, blanc		
Système de profilés	EuroFuturClassic		
Numéro de profilé et section de profilé (l x ép.)	2401 70 x 70 mm		
Epaisseur du matériau	voir croquis		
Profilé raidisseur	Acier réf. V 025, vissage avec ABC 3,9 x 16 mm, espacement < 300 mm		
<b>Assemblage du châssis</b>			
Type, fabricant	soudé		
Réalisation	-		
<b>Remplissage</b>			
Type / fabricant	Kömacel 30 mm – profine Kömmerling Kunststoff GmbH		
No. de commande	70180935	70180935	
Date de production	20.01.2006	20.01.2006	
Machine	605	605	
Format de panneau	3000 x 1250 x 30	3000 x 1250 x 30	
Mélange	7800-654	7800-654	
Identification	Palette 7	Palette 7	
Dimensions hors-tout (l x h)	petit panneau : 1396 x 995 mm grand panneau : 2878 x 994 mm		
Taille visible (l x h)	petit panneau : 1360 x 959 mm grand panneau : 2862 x 958 mm		

Profondeur d'insertion	Petit panneau sens vertical et horizontal : 18 mm Grand panneau sens vertical : 8 mm sens horizontal : 18 mm
Epaisseur totale	30 mm
Construction	PVC expansé 30 mm – extrudé selon le procédé Celuka
Masse surfacique	~ 18,0 kg/m <sup>2</sup>
<b>Montage des remplissages</b>	
Système d'étanchéité	
intérieur	
Type / fabricant	Parclose avec joint d'étanchéité fixé par extrudage
Réalisation	-
extérieur (côté chute)	
Type / fabricant	Garniture d'étanchéité 9045.1
Réalisation	par insertion
Divers	-
<b>Parcloses</b>	
Numéro de profilé	2431
Section de profilé	15,5 x 17,5 mm
Matériau, traitement de surface	PVC-U, blanc
Fixation	par clips
Profilé raidisseur	sans
<b>Accessoire</b>	
Type	
<b>Fixation de l'échantillon sur le cadre de montage / sur la construction portante</b>	
Matériel de fixation	
Type	Vis pour panneaux d'agglomérés 5 x 100 mm
Réalisation	sens vertical : avec un espacement de 430 mm maxi, 65 mm de l'angle de feuillure sens horizontal : avec un espacement de 400 mm maxi, 100 mm de l'angle de feuillure

La description se rapporte au contrôle de l'échantillon à l'ift. Les désignations et numéros d'article ainsi que les indications relatives aux matériaux sont celles du client.

## 1.2 Représentation de l'échantillon

Les détails de la construction n'ont été contrôlés qu'en rapport aux caractéristiques à justifier.

Les photos ont été prise au site **ift** ou sur l'objet avant/après l'essai.  
Les illustrations sont basées sur des documents du client restés inchangés.



**Figure 1** Vue sur l'échantillon (grand panneau)



**Photo 2** Fracture d'angle côté froid

## 2 Réalisation

### 2.1 Echantillonnage

Le choix des échantillons a été effectué par le client.

Nombre L'essai a porté sur 4 vitrages verticaux

Livraison 10 juillet 2006 par le client

Numéro d'enregistrement 20334

### 2.2 Méthodes

Base(s) L'essai a été réalisé en référence aux règles techniques pour l'utilisation de vitrages de protection contre les chutes (TRAV), version : 2003-01, paragraphe 6.2, catégorie C.

Conditions cadre conformes aux exigences de la directive.

Ecart Les essais ont été effectués avec les dérogations suivantes par rapport à la méthode et aux conditions d'essai :  
ont été soumis aux essais des panneaux de remplissage PVC au lieu de vitrages de remplissage.

### 2.3 Moyens d'essai

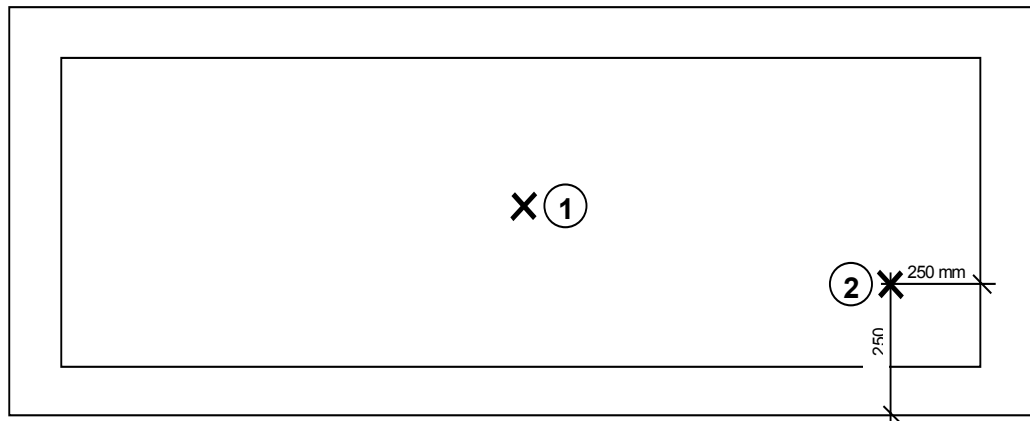
Appareil d'essai mobile Numéro d'appareil : 02658

### 2.4 Exécution de l'essai

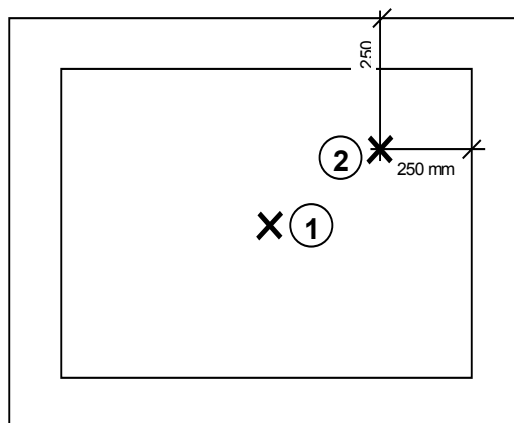
Date/Période 27 juillet – 3 août 2006

Inspecteurs Markus Ladenbauer, Carsten Eder

### 3 Détail des résultats



**Figure 3** Croquis indiquant la position des points d'impact (grand panneau)



**Figure 4** Croquis indiquant la position des points d'impact (petit panneau)

**Tableau 1** : catégorie C, hauteur de chute 450 mm

No. du coup de pendule	Hauteur de chute mm	Point d'impact côté attaque	Observation
<b>Echantillon 1</b>		<b>Grand panneau</b>	
1 <sup>er</sup> coup	450	1	Pas de fracture du panneau, aucun endommagement de la structure du châssis.
2 <sup>ème</sup> coup	450	2	Pas de fracture du panneau, aucun endommagement de la structure du châssis.
3 <sup>ème</sup> coup	100	2	Pas de fracture du panneau, le mouvement de pendule en poursuite ne provoque pas d'autres endommagements.
<b>Echantillon 2</b>		<b>Petit panneau</b>	
1 <sup>er</sup> coup	450	1	Pas de fracture du panneau, aucun endommagement de la structure du châssis.
2 <sup>ème</sup> coup	450	2	Pas de fracture du panneau, aucun endommagement de la structure du châssis.

### 3.1 Récapitulatif des résultats

Les vitrages verticaux portant la dénomination Kömacel 30 mm satisfont aux exigences de la catégorie C, en référence aux règles techniques pour l'utilisation de vitrages de protection contre les chutes (TRAV), paragraphe 6.2, version : 2003-01.

#### Obligations :

La construction en laboratoire ne correspondait que conditionnellement à la situation de fixation réelle sur l'ouvrage. Il n'a donc pas été possible de se prononcer avec précision sur les conditions de fixation. Les pièces portantes de la construction porte-vitrage doivent répondre aux règlements de construction techniques applicables selon TRAV, paragraphe 2.3. A cet effet, l'utilisation de moyens de fixation agréés par l'administration de la construction et de l'urbanisme s'impose.

De plus, selon TRAV, paragraphe 2.4, la résistance des matériaux mis en œuvre doit être durable en supposant une maintenance et un entretien dans les règles de l'art.

Un justificatif de la résistance sous sollicitations statiques selon TRAV, paragraphe 5, doit être fourni séparément.

#### Recommandation :

-



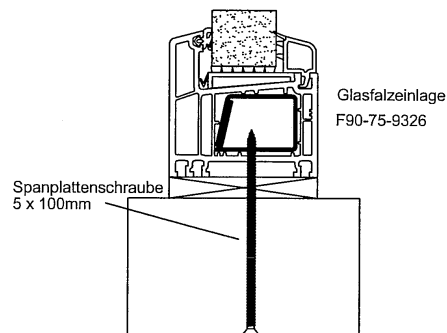
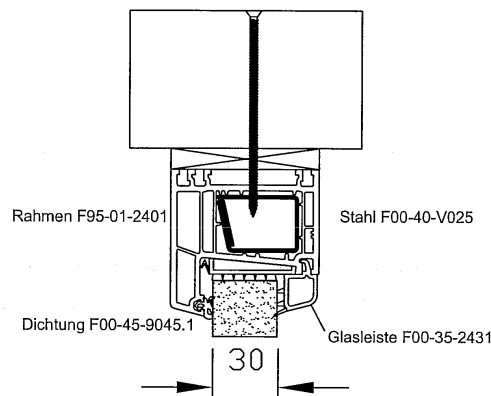
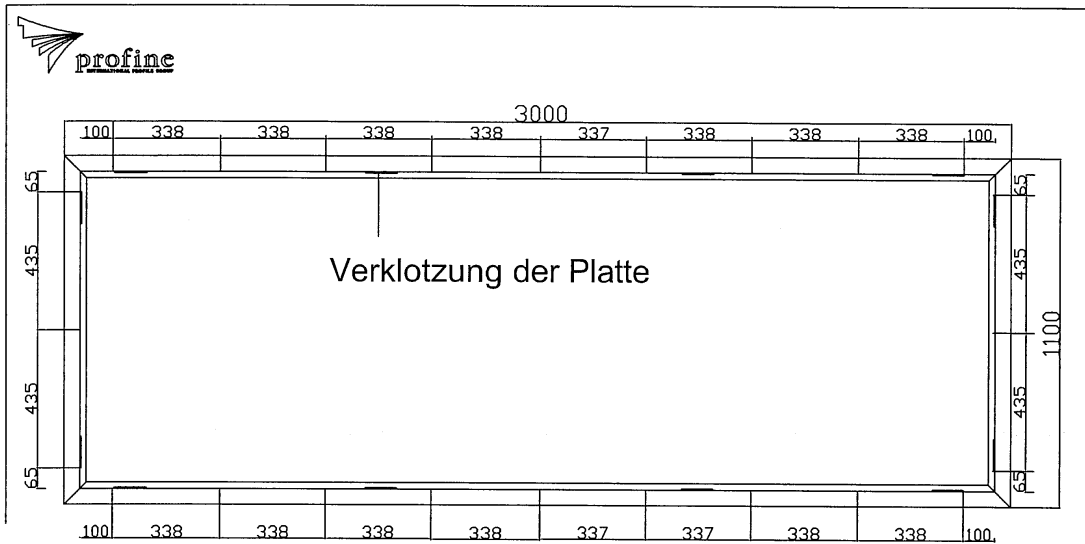
# **Documents de construction**

## **relatifs au rapport d'essai**

### **213 31208**

L'annexe avec les documents de construction de la société profine GmbH, 66954 Pirmasens, Allemagne comporte 5 pages.





g:\daten\v-bst\caddat\projekt\06ts\Pendeischlagversuch\_Platte.dwg

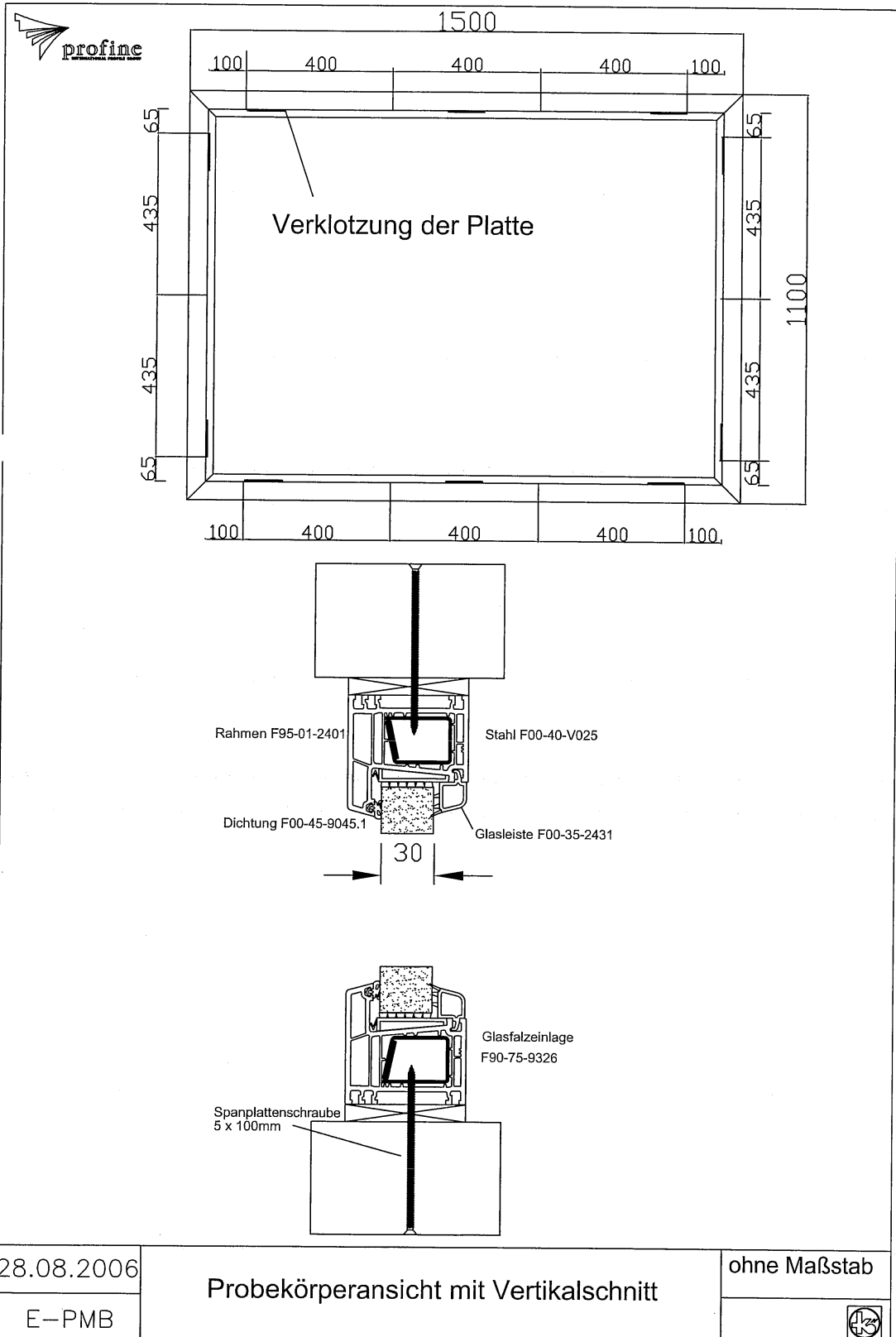
28.08.2006

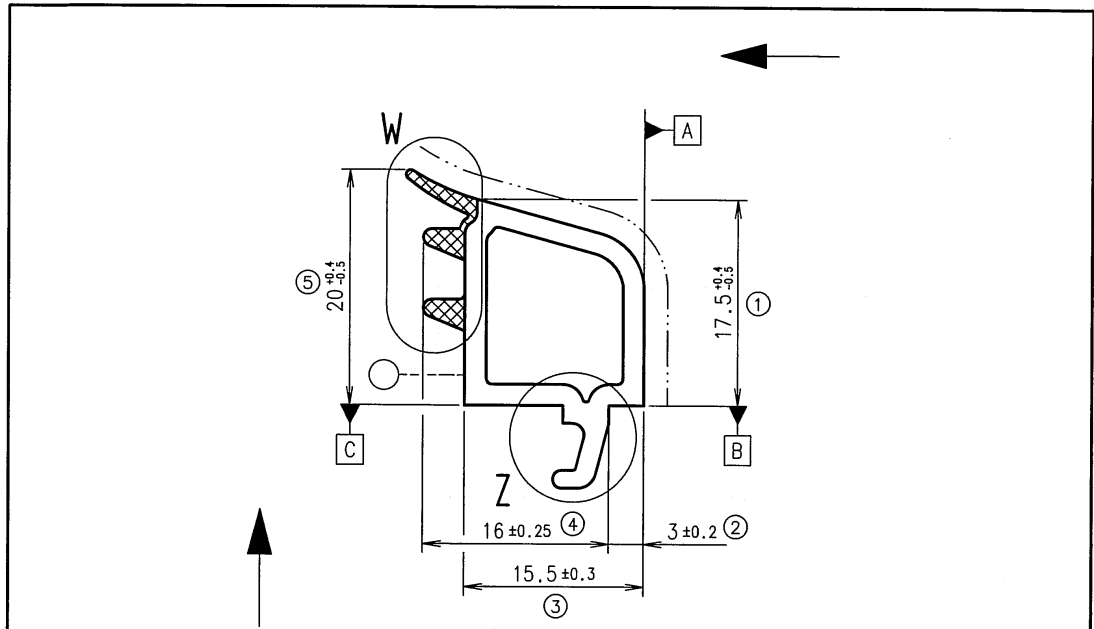
E-PMB

Probekörperansicht mit Vertikalschnitt

ohne Maßstab







○ Signierung  
 - - - - Sichtfläche


Einzelheit W siehe Z.Nr. F-EH-0079.00.0.4

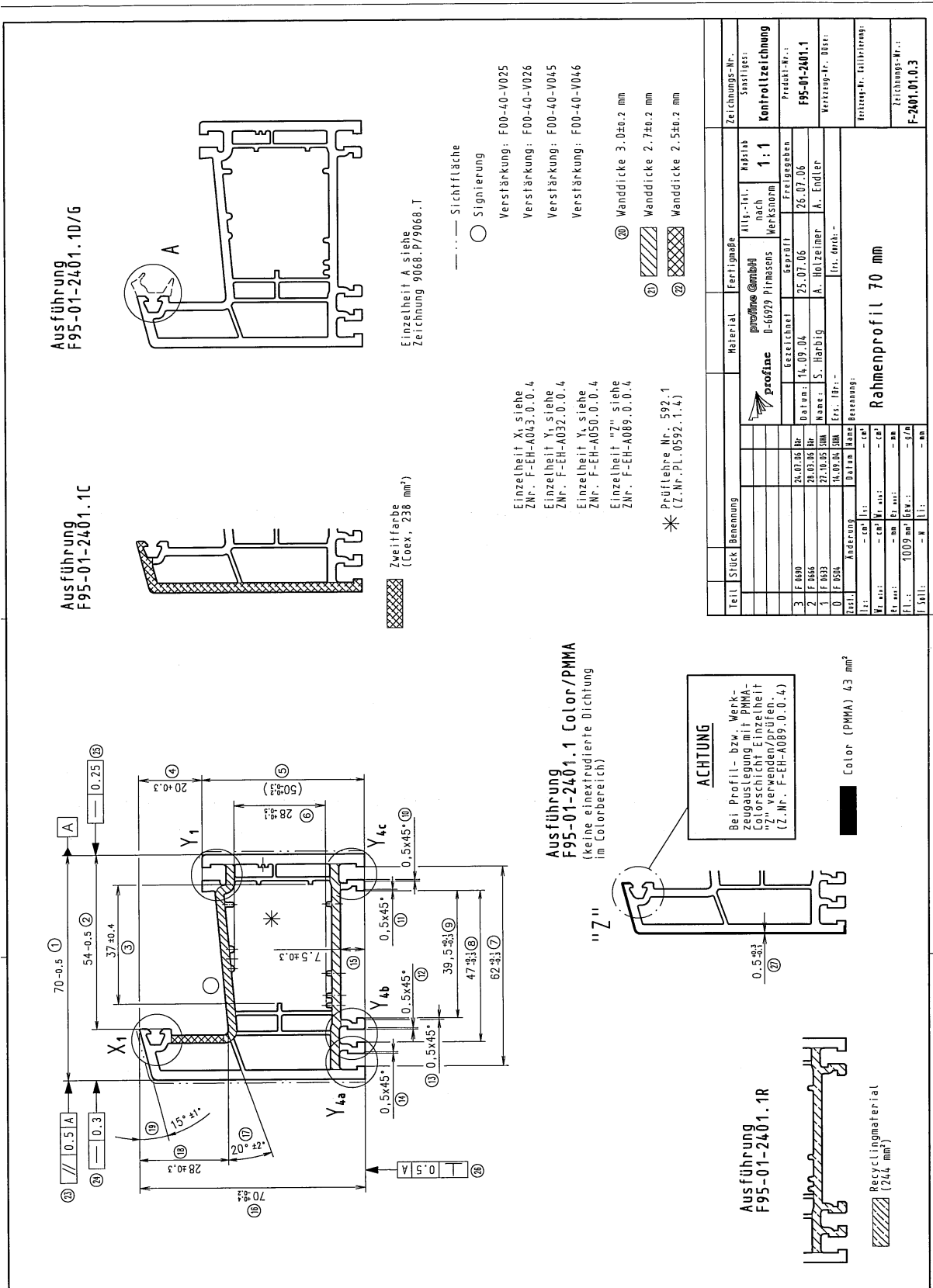
Einzelheit Z siehe Z.Nr. F-EH-0036.0.0.4

- ⑧ Die Auflagefläche C muß mit der Auflagefläche B planeben sein und darf bis max. 0.1 mm in Pfeilrichtung zurückstehen.
- ⑦ Die Fläche A darf gegenüber den Auflageflächen B und C max. 0.2 mm in Pfeilrichtung abkippen.  
 Im Toleranzfeld der Profilaußenmaße ist diese Toleranzangabe (0.2 mm) berücksichtigt und darf nicht zusätzlich dazu addiert werden.
- ⑥ Wanddicke  $1.8 \pm 0.2$  mm

Fläche PVC =  $114 \text{ mm}^2$   
 Fläche Weichlippe =  $22 \text{ mm}^2$

For this graphical illustration, all rights are reserved in all countries, especially the copyright laws. Therefore, reproduction or disclosure to third parties is prohibited without prior written permission. Use can only be made for the purpose agreed upon at the moment of supply / handing over. Any unauthorized use will be prosecuted, notwithstanding further claims for damages.

Teil	Stück	Benennung	Material	Fertigmaße	Zeichnungs-Nr.	
			 Kömmerring Kunststoff GmbH D-66954 Pirmasens	Allg.-Tol. nach Werksnorm	Maßstab <b>2:1</b>	Sonstiges: <b>Kontrollzeichnung</b>
			Datum:	21.08.03	22.08.03	26.08.03
			Name:	I. Bär	B.Mutter	A.Endler
Rev.	Änd.mitteilung	Datum	Name	Ers. für: -		Ers. durch: -
				Benennung: <b>Glasleiste mit Lippe</b>		
$I_z$ :	- cm <sup>4</sup>	$I_y$ :	- cm <sup>4</sup>			
$W_z$ min:	- cm <sup>3</sup>	$W_y$ min:	- cm <sup>3</sup>			
$e_z$ max:	- mm	$e_y$ max:	- mm			
$F_L$ :	- mm <sup>2</sup>	$Gew.$ :	- g/m			
FÜR DIESE ZEICHNERISCHE DARSTELLUNG BEANSPRUCHEN WIR UMFASSENDEN GESETZLICHEN RECHTSSCHUTZ, INSBESONDERE DIE RECHTE AUS DEM URHEBERRECHTS- GEGES. SIE DARF DAHER OHNE UNSERE EINWILLIGUNG WEDER Vervielfältigt, noch Dritten Personen oder Firmen zugänglich gemacht werden und zu- lässige Verwendung nur im Rahmen des bei Übergabe/Zusendung vereinbarten Zwecks erfolgen. Eine unerlaubte Verwendung wird von uns, auch unter strafrechtlichen Gesichtspunkten, verfolgt, unabhängig von weitergehenden Schadenersatzansprüchen.						Blatt: <b>1</b> 1 Bl.



For this graphical illustration, all rights are reserved in all countries, especially the copyright law. Therefore, reproduction or disclosure by third parties is prohibited without prior written permission. No one may be held for the project made up of the model or single handling or use, any unauthorized use will be prosecuted. Übertragung aller Rechte für dieses Projekt ist vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der ift Rosenheim.

Für diese zeichnerische Darstellung sind alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Urheberrecht. Insbesondere Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der ift Rosenheim. Die Rechte an dem Modell sind vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der ift Rosenheim. No one may be held for the project made up of the model or single handling or use, any unauthorized use will be prosecuted. Übertragung aller Rechte für dieses Projekt ist vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der ift Rosenheim.