

Justificatif

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

Rapport d'essai 213 32106



Ce Rapport d'essai est la traduction du rapport d'essai 231 32106

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 19 mm
Dimensions	2878 mm x 994 mm et 1396 mm x 995 mm
Structure de panneau	PVC expansé 19 mm – extrudé selon le procédé Celuka
Épaisseur totale	19 mm
Logement	Logement linéaire / dormant à système de profils Euro-FuturClassic, Sté. profine Kömmerling Kunststoff GmbH
Particularités	Climat 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 de version abrégée.

Contenu

Ce justificatif comprend au total 13 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 19 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
Climat	sur le côté froid : -20°C sur le côté chaud (= côté impact = côté parclose) : +23°C

Dormant

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

Assemblage du châssis

Type, fabricant	soudé
Réalisation	-

Remplissage

Type / fabricant	Kömacel 19 mm – profine Kömmerling Kunststoff GmbH		
	Grand panneau	Petit panneau	
No. de commande	70195127	70200556	
Date de production	22/03/2006	16/04/2006	
Machine	605	606	
Format de panneau	3000 x 1250 x 19	3000 x 1560 x 19	
Mélange	7800-654	7800-654	
Identification	Palette 6	Palette 12	
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	19 mm
Construction	PVC expansé 19 mm – extrudé selon le procédé Celuka
Masse surfacique	~ 10,5 kg/m ²
Montage des remplissages	
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	-
Parcloses	
Numéro de profilé	2438
Section de profilé	27,5 x 17,5
Matériau, traitement de surface	PVC-U, blanc
Fixation	par clips
Profilé raidisseur	sans
Accessoire	
Type	
Fixation de l'échantillon sur le cadre de montage / sur la construction portante	
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 dénominations 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)



Figure 2 Fracture d'angle sur le côté froid (grand panneau)

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 – 2 août 2006
--------------	--------------------------

Inspecteurs	Markus Ladenbauer, Carsten Eder
-------------	---------------------------------

3 Détail des résultats

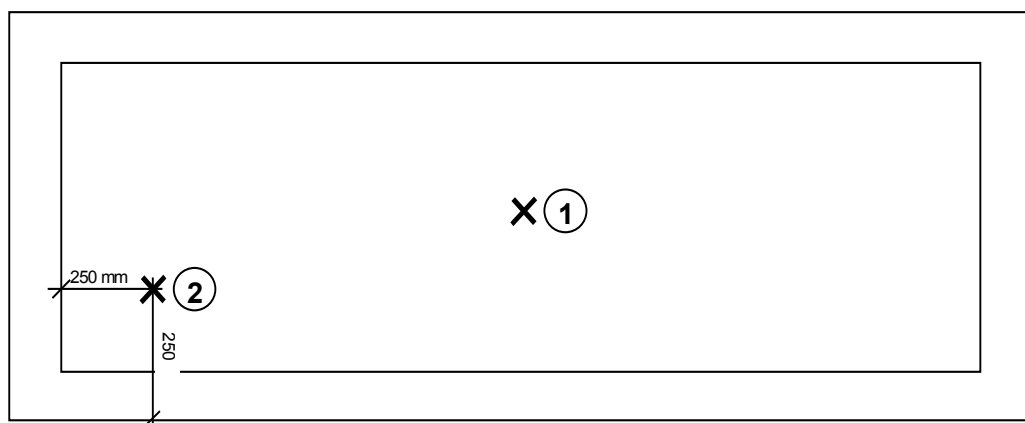


Figure 3 Croquis indiquant la position des points d'impact (grand panneau)

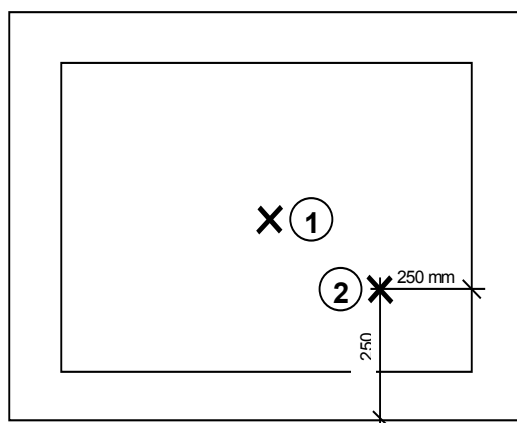


Figure 4 Croquis indiquant la position des points d'impact (petit panneau)

Tableau 1 : Catégorie C, hauteur de chute 450 mm

No. du coup de pendule	Hauteur de chute mm	Point d'impact côté attaque	Observation
Echantillon 1		Grand panneau	
1 ^{er} coup	450	1	Pas de fracture du panneau, aucun endommagement de la structure du châssis.
2 ^{ème} coup	450	2	Pas de fracture du panneau, fracture intégrale de l'angle de châssis au niveau de la soudure sur le côté chute (= côté froid) après impact en 2.
3 ^{ème} coup	100	2	Mouvement de pendule en poursuite : sans autres endommagements.
Echantillon 2		Petit panneau	
1 ^{er} coup	450	1	Pas de fracture du panneau, aucun endommagement de la structure du châssis.
2 ^{ème} coup	450	2	Pas de fracture du panneau, fracture de l'angle de châssis au niveau de la soudure sur le côté chute (= côté froid) après impact en 2.
3 ^{ème} coup	100	2	Mouvement de pendule en poursuite : sans autres endommagements.

3.1 Récapitulatif des résultats

Les vitrages verticaux portant la dénomination Kömacel 19 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 oeuvre 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 :

-

ift Rosenheim
4 septembre 2006

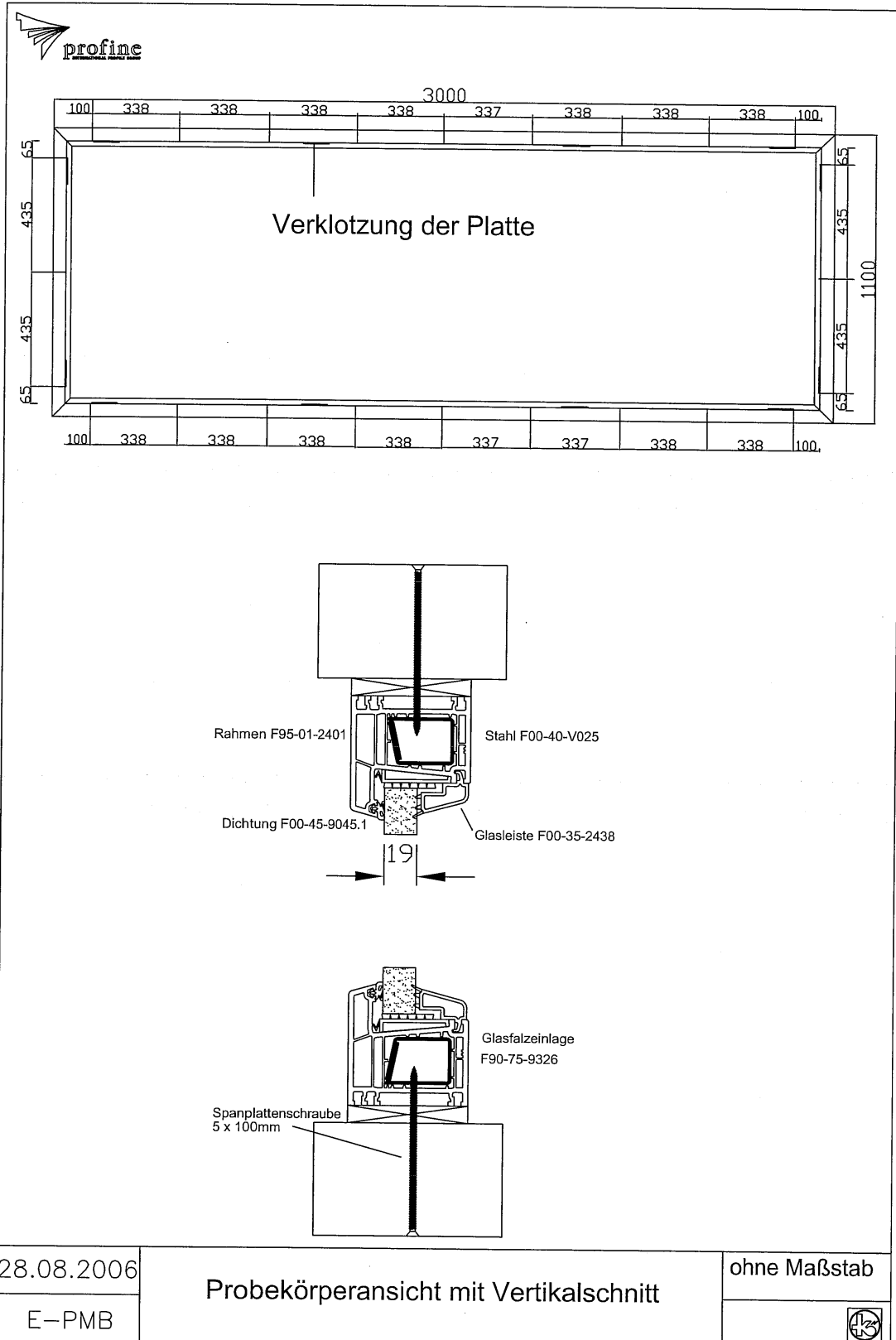


Documents de construction

relatifs au rapport d'essai

213 32106

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

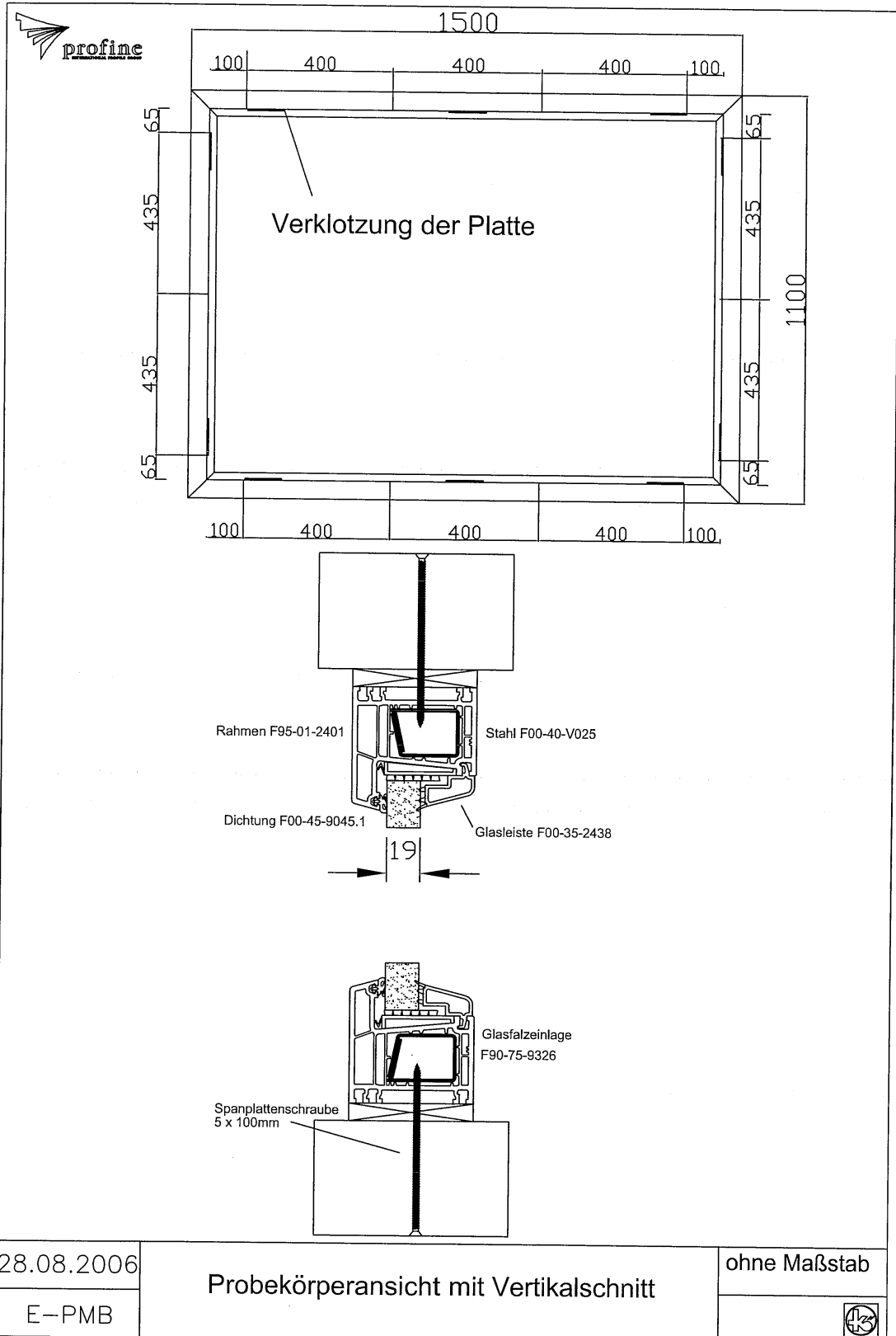


Justificatif de la résistance de vitrages de protection contre les chutes aux sollicitations d'impact

Annexe 1 Page 3 de 5

Rapport d'essai 213 32106 du 4 septembre 2006

Client profine GmbH, 66954 Pirmasens

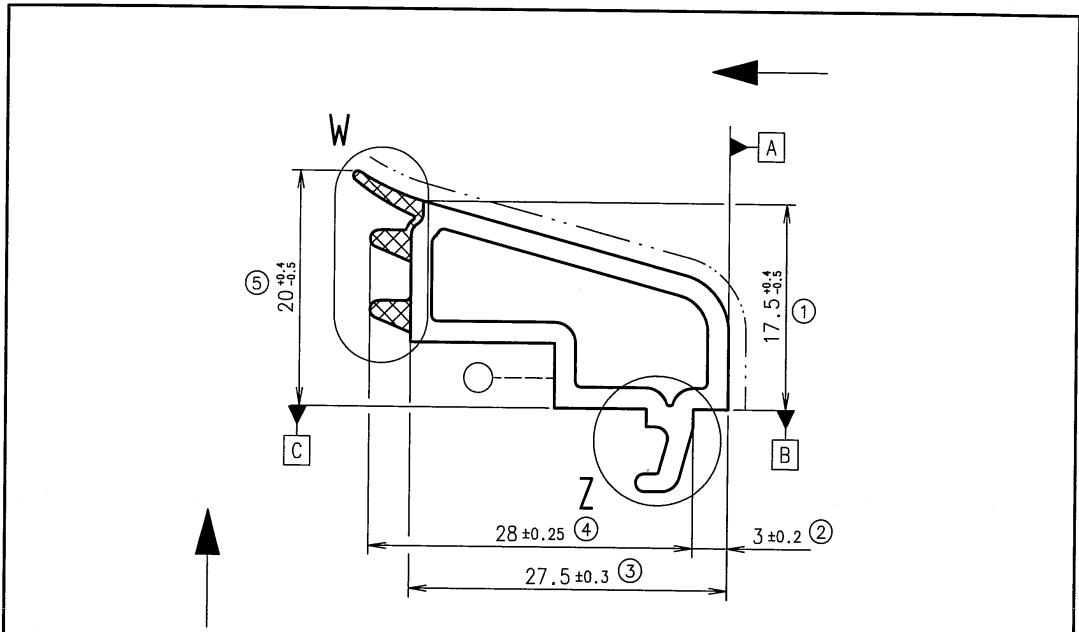


Justificatif de la résistance de vitrages de protection contre les chutes aux sollicitations d'impact

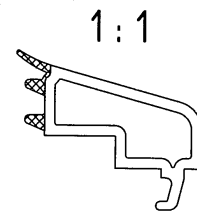
Annexe 1 Page 4 de 5

Rapport d'essai 213 32106 du 4 septembre 2006

Client profine GmbH, 66954 Pirmasens



- 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 ±0.2 mm

Fläche PVC = 151 mm²
Fläche Weichlippe = 22 mm²

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.

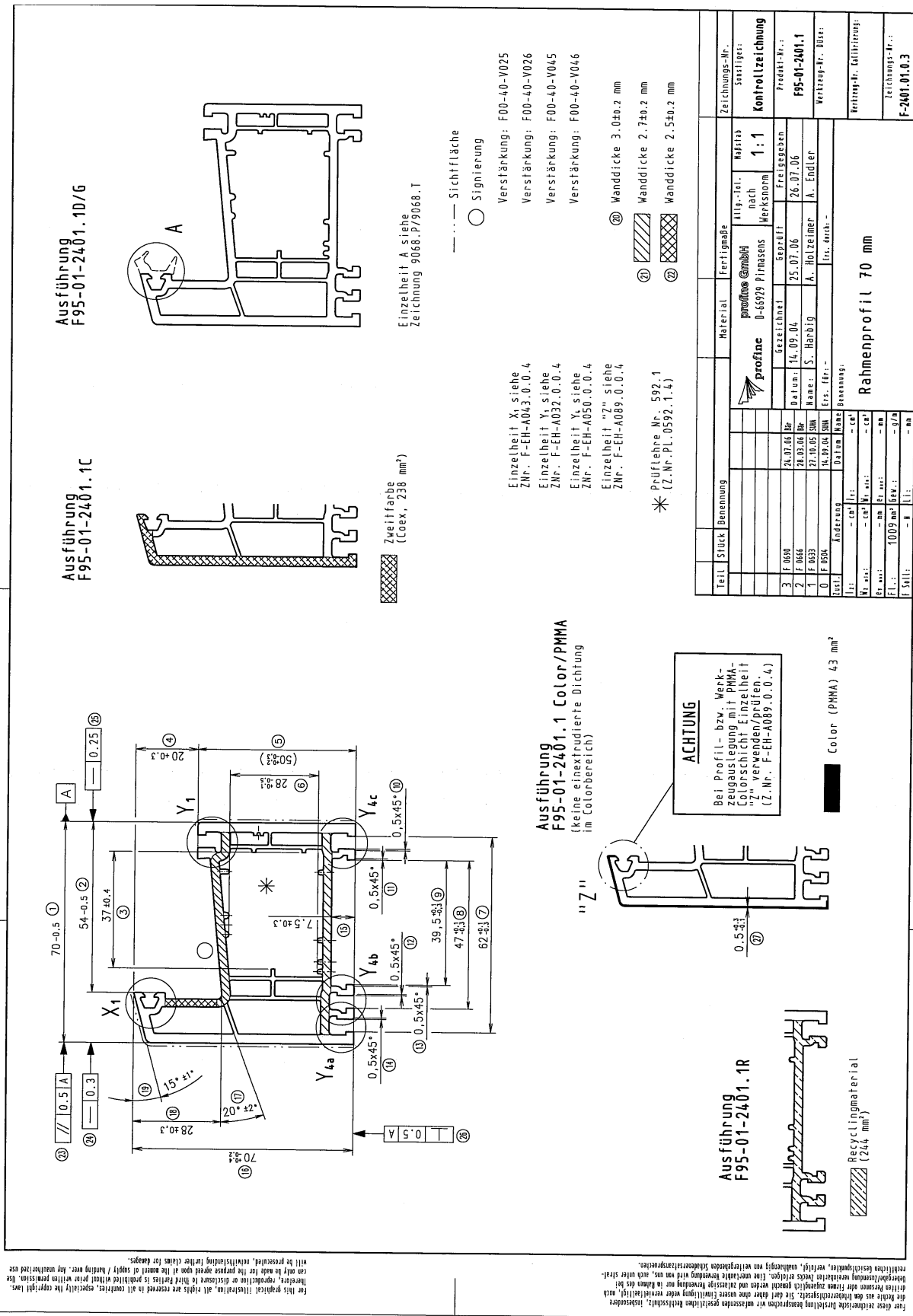
Teil	Stück	Benennung	Material	Fertigmaße	Zeichnungs-Nr.
Kömmerling Kunststoff GmbH D-66954 Pirmasens					Sonstiges:
					Kontrollzeichnung
Datum: 12.05.03 Gezeichnet: 12.05.03 Geprüft: 12.05.03 Q-WO: 12.05.03					Produkt-Nr.:
Name: I. Bär B. Mutter H. Jekel					F00-35-2438
Ers. für: - Ers. durch: -					Zeichnungs-Nr.:
Benennung: Glasleiste					F-2438.00.0.4
Rev. Änd.mitteilung Datum Name					Blatt: 1
F1.: - mm ² F2.: - mm ² F3.: - mm ² F4.: - mm ² F5.: - mm ²					1 Bl.
Ez max.: - mm Ez min.: - mm Ez: - mm					
Iz: - cm ⁴ Iy: - cm ⁴ Ix: - cm ⁴ Iy: - cm ⁴					
Wz max.: - cm ³ Wz min.: - cm ³ Wz: - cm ³					
Fl.: - mm ² Gev.: - g/m					

Justificatif de la résistance de vitrages de protection contre les chutes aux sollicitations d'impact

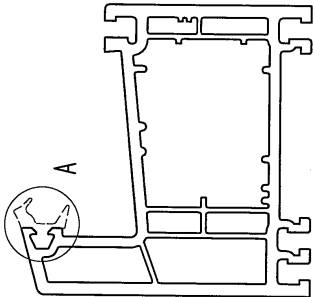
Annexe 1 Page 5 de 5

Rapport d'essai 213 32106 du 4 septembre 2006

Client profine GmbH, 66954 Pirmasens

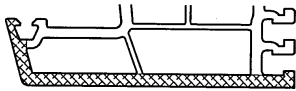


Ausführung F95-01-2401.1D/G



Einzelheit A siehe Zeichnung 9068.P/9068.T

Ausführung F95-01-2401.1C



Zweifarbe (Cox, 238 mm)

- Einzelheit X, siehe ZNr. F-EH-A032.0.0.4
- Einzelheit Y, siehe ZNr. F-EH-A032.0.0.4
- Einzelheit X, siehe ZNr. F-EH-A050.0.0.4
- Einzelheit "Z", siehe ZNr. F-EH-A089.0.0.4

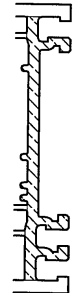
* Prüflinse Nr. 592.1 (Z.Nr.Pl. 0592.1.6)

Teil	Stück	Benennung	Material	Fertigmaße	Allg.-Hö. nach Merknoten	Höchstmaß	Zeichnungs-Nr. Smaßiges
		profine 0-56979 Pirmasens	profine 0-56979 Pirmasens	Gezeichnet	Geprüft	Freigegeben	Kontrollzeichnung
3	F 0690	24.07.06 Br	14.09.04	25.07.06	26.07.06		Produkt-Nr.: F95-01-2401.1
2	F 0666	28.03.06 Br	Name: S. Harbig	A. Holzmeier	A. Endler		Werkzeug-Nr. Übx:
1	F 0633	27.10.05 Br	Erst. Übx:				Werkzeug-Nr. Glibris:
0	F 0504	14.09.04 Br	Benennung:				Zeichnungs-Nr.: F-2401.01.0.3

Recyclingmaterial (244 mm)

Color (PMMA) 43 mm

Ausführung F95-01-2401.1R



ACHTUNG
Bei Profil- bzw. Werkzeugaustausch mit PMMA- oder polycarbonatischer Einzelseitigkeit "Z" verwenden/prüfen (Z.Nr. F-EH-A089.0.0.4)

Ausführung F95-01-2401.1 Color/PMMA
(keine einseitig gedichtete Dichtung im Colorbereich)

For this graphical illustration, all rights are reserved in all countries, especially the copyright. Any reproduction, modification or distribution of this document is prohibited without prior written permission. For further information, please contact the author. The author is not liable for damages. The author is not liable for damages.