

BUTgb



06/2688

Geldig
van 26/10/06
tot 25/10/09

Belgische Unie voor de technische Goedkeuring in de bouw

c/o Federale overheidsdienst, Economie, KMO., Middenstand en Energie,

Algemene Directie Kwaliteit en Veiligheid

Dienst Bouw, Goedkeuring en Voorschriften

WTCIII, 6^e verdieping, Simon Bolivarlaan 30, 1000 Brussel

Tél.: +32 (0)2 277 81 76, Fax: +32 (0)2 28277 54 44

Lid van de Europese Unie voor de technische Goedkeuring in de bouw (E.U.t.g.b.)

TECHNISCHE GOEDKEURING MET CERTIFICATIE

Aluminium vensters

met thermische onderbreking

P400

PROFEL NV

Europalaan 17 3900 Overpelt

Tel: 011/80.98.09 Fax: 011/80.98.08

Samenstelling van het Uitvoerend Bureau 'Gevels': Dhr Broeckx (FOD economie) Dhr. Dupont (WTCB), Dhr. Huwel (RUG), Dhr. Clauwaert (SECO), Dhr. Schaubroeck (SECO); Mmes Verstraeten (SECO), Vertommen (SECO); Mevr. Lange (INISMA); Dhr Cornu (WTCB); Dhr Casaert (SECO)

Façades
Fassaden

Gevels
Façades

1. Draagwijdte

1.1. Technische goedkeuring van het afgewerkt aluminium venster.

De technische goedkeuring geeft een beschrijving van een bouwproduct dat een gunstig advies heeft verkregen voor een beoogd gebruik.

De goedkeuring wordt verleend aan de eigenaar van het handelsmerk, die de producten laat vervaardigen volgens een door hem opgesteld lastenboek.

Het gunstige advies wordt verleend op basis van een onderzoek van prestaties van het beschreven bouwproduct, verkregen door proeven op prototypes.

De technische goedkeuring met certificatie wordt gedragen door een interne kwaliteitscontrole die de conformiteit van deze produkten nagaat met de technische goedkeuring en welke aangevuld wordt met een externe controle uitgeoefend door een certificatieorganisme, aangeduid door de BUTgb. Deze certificatie verleent de fabrikant het recht het ATG keurmerk te plaatsen op de produkten die conform zijn deze technische goedkeuring en geeft een indicatie van hun gecertificeerde prestaties.

1.2. Technische goedkeuring van aluminium vensters met thermische onderbreking

De Technische goedkeuring aluminium vensters met thermische onderbreking geeft de technische beschrijving van vensters die de prestatieniveaus vermeldt in paragraaf 5 behalen voor de opgegeven typen en afmetingen, voor zover ze overeenkomstig de opgenomen voorschriften in paragraaf 4 worden geconstrueerd en volgens de voorschriften van paragraaf 6 worden geplaatst. Voor vensters met bijkomende prestatie-eisen of geplaatst in strengere omstandigheden, dienen nieuwe proeven te worden uitgevoerd volgens STS 52.0 met de overeenkomstige winddrukken volgens NBN ENV 1991-2-4.

Tabel 1 – Mechanische kenmerken

Legering	Metallurgische toestand	Mechanische kenmerken
NBN EN 573-3	NBN-EN 515	
Benaming		NBN EN 755-2
EN AW-6060	T5 – T66	
EN AW-6063	T5 – T66	

3.1.1.2. Oppervlaktebehandeling : anodisatie of moffelen

- Anodisatie : Uitgevoerd door firma PROTEC die het label EWAA/EURAS-QUALANOD bezitten. De behandeling gebeurt vóór de uitvoering van de thermische onderbreking.
- Lakken : Uitgevoerd door firma PROTEC die het label A.P.A. QUALICOAT. De behandeling gebeurt steeds voor de uitvoering van de thermische onderbreking.

Alle informatie betreffende de oppervlakteafwerking is verkrijgbaar bij de A.C.B.¹ (1), die de volgende informatiebladen terzake heeft opgesteld:

- Richtlijnen betreffende het kwaliteitslabel voor de anodisatie van aluminium voor architecturale toepassingen
- Richtlijnen betreffende een kwaliteitslabel voor gemoffelde bekledingen (vloeibaar of poedervormig) van aluminium voor architecturale toepassingen.

3.1.2. THERMISCHE ONDERBREKING :

De thermische onderbreking bestaat uit PVC strippen (Profel P400Z) (Buisvormige holvormige strippen) (Fig AA).

Hoogte van de strippen : hoogte strip 28 mm

Dikte van de strippen : Centrale wanddikte strip 2,2 mm.

3.1.3. WEERSTANDSPROFIELEN VAN ALUMINIUM MET THERMISCHE ONDERBREKING

De geometrische en lineaire gewichtkenmerken zijn in de volgende tabellen gegeven

- Wanddikte van de profielen : 1,6 tot 1,8 mm
- Afmetingen van de profielen : zie fig. 01, 02, 03, 04
- Toleranties op wanddikten en afmetingen van de profielen: zie NBN EN 12020-2
- xx: as in het vlak van de beglazing
- yy: as in het vlak loodrecht op het vlak van de beglazing
- E: elasticiteitsmodulus van het aluminium conventioneel gelijkgesteld aan 70.000 N/mm² in alle berekeningen

Tabel 2- Fig. 01 – Weerstandsp profielen Vaste kaders : Traagheidsmomenten I_{xx} , I_{yy} ,
Nominale lineaire massa (toleranties: + 7,5 %; - 15 %) :

Profielnr	I _{xx} 1m mm ⁴	I _{yy} mm ⁴	Lineaire massa kg/m (±7,5%)
P401	109688	90591	1.672
P405	129512	132920	1.793
P406	137335	336083	2.162

Vensters die deel uitmaken van een technische goedkeuring met certificatie zijn vrijgesteld van proeven op prototype die de plaatsing voorafgaan. (STS 52.0:2005).

De certificatie bestaat uit het nazien van de overeenkomstigheid van de thermisch geïsoleerde profielen en de vensters met de beschrijving in deze technische goedkeuring.

Zij wordt toegestaan op basis van een zelfcontrole, voorgeschreven en/of aanvaard door de fabrikant, en door externe periodieke controles, rekening houdend met het kwaliteitsborgingssysteem van de klant.

Deze certificatie geeft de fabrikant het recht om de ramen ATG te markeren voor deze die conform zijn met de technische goedkeuring en dit conform onderstaand model.



Deze certificatie behandelt niet de kwaliteit bij de plaatsing. Deze moet bekomen worden overeenkomstig de plaatsingsvoorschriften beschreven in hoofdstuk 6.

1.3. Relatie ATG met de CE markering

In het kader van deze technische goedkeuring, op vraag van de houder van deze goedkeuring, bevestigt de Butgb dat de verschillende taken, benodigd in verband met de CE markering werden uitgevoerd en dit conform de eisen gesteld in de geharmoniseerde product norm NBN EN 14351-1

2. Voorwerp

Vaste vensters, naar binnen opendraaiende vensters en draaikip-vensters, met enkele en dubbele vleugels, waarvan de vleugels en de vaste kaders bestaan uit aluminiumprofielen met thermische onderbreking.

Deze profielen bestaan uit twee delen van aluminium, een binnen- en een buitendeel, die afzonderlijk geëxtrudeerd zijn en die doorlopend verbonden worden door inklemming van twee PVC (Profel P400Z) strippen die een thermische onderbreking vormen.

De onderhavige goedkeuring omvat, voor wat betreft de mechanische prestaties van de profielen met thermische onderbreking, de productgoedkeuring van het assemblagesysteem van aluminiumprofiel met thermische onderbreking.

3. Productbeschrijving

3.1. Aluminium profielen met thermische isolator

3.1.1. MATERIALEN

De weerstandprofielen zijn gemaakt uit de verschillende materialen:

3.1.1.1. Aluminium

P408	154830	419327	2.283
P421	135390	198669	1.949
P471	159332	544332	2.438

Tabel 3 - Fig. 02 - Weerstandsprofielen Vleugels : Traagheidsmomenten I_{xx} , I_{yy} ,
Nominale lineaire massa (toleranties: + 7,5 %; - 15 %)

Profielen	I_{xx} 1m mm ⁴	I_{yy} mm ⁴	Lineaire massa kg/m (±7,5%)
P402	122310	89873	1.635
P420	152237	380738	2.200
P430	135274	93987	1.727
P431	170875	401266	2.279

Tabel 4 - Fig. 03 – Weerstandsprofielen Midden of dwarsstijlen : Traagheidsmomenten I_{xx} , I_{yy} ,
Nominale lineaire massa (toleranties: + 7,5 %; - 15 %)

Profielen	I_{xx} 1m mm ⁴	I_{yy} mm ⁴	Lineaire massa kg/m (±7,5%)
P403	115029	156339	1.828
P407	141566	461088	2.317

Tabel 5 -Fig. 04 – Weerstandsprofielen Makelaar : Traagheidsmomenten I_{xx} , I_{yy} , Nominale
lineaire massa (toleranties: + 7,5 %; - 15 %) :

Profielen	I_{xx} 1m mm ⁴	I_{yy} mm ⁴	Lineaire massa kg/m (±7,5%)
P413	105171	82425	1.553

3.1.4. BASIS VAN DE REKENWAARDEN VAN I-WAARDEN

De I waarden van bovenstaande tabel werden berekend met de volgende voorwaarden en hypothesen.

I_{xx} : traagheidsmomenten rekening houdend met de verbinding "C".

lengte van het profiel: 1 meter.

"C"-waarde: $C = C_{20} / 1.25 = 29,45 \text{ N/mm}^2$

I_{yy} : traagheidsmomenten van de metalen elementen.

C_{20} is het resultaat van de bepalingen op proefstukken bij 20°C; de voor deze berekeningen uitgeoefende belastingen zijn deze die als het meest ongunstig worden beschouwd, namelijk de puntbelastingen geconcentreerd in het midden van een op twee steunpunten geplaatst profiel.

Voor een eerste benadering kunnen deze I_{xx} -waarden op 1 m. voor alle courante berekeningen worden gebruikt.

Minder benaderend kan men rekening houden met de schommeling van I in functie van de overspanning, door de waarde " I_{xx} op 1 m." van bovenstaande tabel te vermenigvuldigen met een coëfficiënt die functie is van deze overspanning, die gegeven wordt in Fig. 05.

De I rekenwaarden zijn door gemeten I-waarden bij omgevingstemperatuur bevestigd, bepaald door meting van EI op nieuwe profielen van verschillende lengte.

3.2. Beslag

- Hang-en sluitwerk van geanodiseerd of gelakt aluminium, zamac of roestvrij staal, PA
- Schroeven van roestvrij staal.
- Merk :
 - Profel DK 2004/01 (Draaikip)
 - Profel DF 2004/01 (Opendraaiend)
 - Profel KS 2004/01 (Opvallend)

3.3. Dichtingen (Fig. 06)

De voorgevormde dichtingen uit EPDM dienen conform te zijn met NBN EN 12365. Types Profel (Producent Dätwyler (D))

- Middendichting : D007
- Binnenaanslagdichting : D001
- Buitenaanslagdichting : D003
- Binnenglasdichtingen : D071;D078;D079;D101;D102 en D103
- Buitenglasdichtingen : D023;D065

Voor de bijzondere beglazingen met delicate coating kan er op advies van de glasfabrikant en in overleg met PROFEL N.V. een plaatsing gebeuren met een aangepaste kit (natte beglazingstechniek).

3.4. Toebehoren

- Steunstukken/hulpstukken : (Fig. 07) : P615G en P656G
- Koppelingsprofielen (Fig. 08) : P050;P051 en P052 met hulpstuk T032

Tabel 6 – Weerstandsprofielen Koppelingsprofielen- Traagheidsmomenten I_{xx} , I_{yy} – Nominale lineaire massa (toleranties: + 7,5 %; - 15 %) :

Profielen	I_{xx} 1m mm ⁴	I_{yy} mm ⁴	Lineaire massa kg/m ($\pm 7,5\%$)
P051	398750	92103	1.382

Het profiel uit tabel 6a worden ter inlichting gegeven en werden niet geëvalueerd in het kader van deze aanvraag.

- Hoekprofielen (Fig. 9) : P419
- Glaslatten (Fig 10):
 - standaard voor kader en vleugel : P004;P010;P015;P018;P022;P027;P030;P032;P036;P042 en P048
 - inbraakwerend voor kader en vleugel (Klasse 2 volgens ENV 1627) : P027V;P032V en P038V

Hoeken (Fig 11):

- Pershoeken : 3154;3193;3162 en 3163
- Steunhoeken (aanslagverstevingen): T016;T019 en T401
- T-verbindingen (Fig 12):
 - Schroefbaar (zonder hulpstukken) :
 - Excentrisch klembaar : 4299 met hulpstukken T044 en T054

Dorpels (Fig. 13 en 16) : P055;P056;P005;P006;P057 en P058.

- Steenlijsten (Fig. 13 en 16) : E646;E632;E643;E637;E638N;E645 en P012
- Versterkingen (Fig. 14)

Deze figuren worden ter inlichting gegeven en werden niet geëvalueerd in het kader van deze aanvraag.

Rolluikgeleiders, rolluikinloop en hulpstukken (Fig. 15) :

- Rolluikgeleider : P075
- Rolluikinloop: P074
- Hulpstukken: H109, T017

3.5. Aanvullende stukken (Fig. 16)

Glasspieën : 2 en 3 mm hard kunststof.

- Afdekelement van de drainageopening :H060
Makelaarseindstuk : T022
- Kopschot dorpel : 3905;T046;T047;T048
- Klemprofiel dorpels :P063
Kopschot steenlijst :3989
- Koppelstuk dorpels : 060626-1-PR03198
Kopschot Crepi : Alcoa kopschot "I"

3.6. Beglazing

In functie van de beglazingsamenstelling moet de beglazing conform zijn aan de NBN S23-002:2006 en/of van een ATG genieten.

3.7. Kitten

De kitten worden voornamelijk gebruikt als dichtingsvoeg van de beglazing en van de ruwbouw; ze moeten verenigbaar zijn met de omringende materialen (afwerking van de aluminiumprofielen, ruwbouwmaterialen, enz.).

Ze moeten neutraal zijn, d.w.z. zuur noch basisch. Ze moeten hetzij goedgekeurd zijn door de BUtgb en een toepassingsdomein hebben dat hen geschikt maakt als aansluitingsvoeg, hetzij bewijzen dat ze geschikt zijn voor het gebruik, met inbegrip van een bewijs van duurzaamheid, om als aansluitingsvoeg te worden gebruikt. De keuze van de kit en de afmetingen van de voegen worden bepaald conform de STS 56.1 en de NBN S23-002:2006.

Tussen de bevestiging van de profielen op elkaar, wordt vooraf een goedgekeurde kitlaag aangebracht.

3.8. Lijm

Aan de EPDM-voegen en gevormde hoeken: cyaanakrylaatlijm (Terosal), of natuurrubber (Teroson). Bij contact metaal/metaal waarbij bijkomende mechanische sterkte niet vereist is (verstekken, uiteinde van de dorpel, de makelaar, ..): siliconenkit (Soudal).

4. Montagevoorschriften

4.1. Fabricage van de profielen met thermische onderbreking

De binnen- en buitenschaal van elk hoofdprofiel worden eerst elk afzonderlijk van een oppervlaktebehandeling voorzien (moffelen en/of anodiseren) door de firma PROTEC.

Daarna worden de opnamegroeven voor de thermische onderbreking gekarteld met een fijn tandwiel in hardstaal. Vervolgens worden deze profielen samengebracht door in de daartoe voorziene groeven telkens een PVC strip (Profel P400Z) in de schuiven, in totaal 2 per samengesteld profiel. Om de vereiste trek-en afschuifweerstand te bekomen worden de thermische onderbrekingen uiteindelijk over de volledige lengte vast ingeklemd door het inrollen van de daartoe voorziene gekartelde vertanding van de alu basisprofielen in de PVC strippen. Deze fabricage wordt uitgevoerd door de firma FAL Achel NV (vestiging Profelco Overpelt).

De voornaamste handelingen zijn de volgende :

- kartelen van de opnamegroeven,
- Samenbrengen van profielen,
- Inrollen bepaald door de afregeling van de machine en de methode van deze afregeling.

De zelfcontrole die de fabrikant dient uit te voeren, voor het samenstellen van geïsoleerde profielen, bestaat uit :

- Een controleregister bijhouden
- Proeven laten uitvoeren in een onafhankelijk labo op stalen uit de productie.

Volgende gegarandeerde waarden, door inrollen, dienen aangehouden te worden :

- $T \geq 45$ N/mm Kaderprofielen en midden of dwarsstijlen
- $T \geq 35$ N/mm Vleugelprofielen en makelaar
- $Q \geq 70$ N/mm

4.2. Fabricage van de vensters

De vervaardiging van de vensters gebeurt door FAL Achel NV, vestiging Profelco Overpelt, volgens de door PROFEL N.V. opgestelde verwerkingsrichtlijnen en overeenkomstig aan de beschrijving van de huidige goedkeuring.

Voor alle opengaande vensters wordt in de hoeken de centrale middendichting verlijmd.

4.2.1. VASTE BEGLAZING EN VASTE KADER (FIG. 17– SNEDE VAST RAAM)

Ramen met vaste beglazing worden gerealiseerd door middel van de profielen van Tabel 2.

4.2.2. VLEUGEL (FIG. 18 SNEDE DUBBEL OPENDRAAIEND RAAM)

Gerealiseerd door middel van de profielen van Tabel 3 (vleugel) en Tabel 2 (Kader) naargelang de afmetingen en het aspect.

4.2.3. SAMENGESTELDE VENSTERS – (FIG. 20 – SNEDE SAMENGESTELD VENSTER)

Vallen eveneens onder de goedkeuring, de uit meerdere elementen samengestelde vensters waarvan sprake in paragraaf 2. Deze vensters worden bekomen door de samenstelling van meerdere elementen waarin het vaste kader wordt vervangen door vaste tussenstijlen.

Bijzondere aandacht moet worden besteed aan de verzorgde afdichting van de verbindingen van de tussenstijlen. Deze afdichting moet worden uitgevoerd met behulp van een goedgekeurde kit. De vaste tussenstijlen moeten tevens gedraineerd zijn.

De stijfheid van de vaste tussenprofielen moet worden berekend volgens de STS 52.0:2005. De voor deze berekeningen te kiezen traagheidsmomenten worden gegeven in Tabel 2,

Tabel 3, Tabel 4, Tabel 5. of in de samenvatting op Fig 05. De middenstijlen en dwarsstijlen kunnen worden versterkt door bevestiging van een buisprofiel op een bestaande middenstijl of dwarsstijl

De classificatie (en dus de plaatsingsgrenzen) van een samengesteld venster is die van het venster met de laagste prestaties dat zich in die samenstelling bevindt, rekening houdend met de berekende doorbuiging van de vaste tussenprofielen, herleid tot de eisen van de STS 52.0:2005.

4.2.4. AFWATERING EN VERLUCHTING (FIG. 7)

- Afwatering: gleuven of gaten met een minimale sectie 50 mm^2 en de kleinste maat van een rechthoekige opening mag niet kleiner zijn dan 5 mm. Bij elk raam worden er minimum 2 openingen voorzien met een maximale afstand tot de hoek van 250 mm. De maximum afstand tussen 2 drainageopeningen is 420 mm (2 → 3), 875 mm (3 → 4), 1150 mm (4 → 5), 1280 mm (5 → 6)
- Verluchting (vereffening van de druk met de buitenkant): 1 gat van diameter 8 te boren bovenaan op elke verticale profiel (slotzijde en scharnierzijde) van de vleugel.

4.2.5. SLUIT- EN ROTATIEPUNTEN – (FIG.21A , FIG 21B EN FIG 21C)

De Sluit- en rotatiepunten – (Fig.21a , Fig 21b en Fig 21C) zijn weergegeven in functie van de afmetingen en van de profielen voor gewone vleugels. De figuur bepaalt eveneens ook de maximale afmetingen van de vleugels in functie van het openingstype.

Dezelfde richtlijnen gelden ook voor dubbel vleugels. De vleugel zonder makelaar wordt op dezelfde wijze samengesteld terwijl de andere vleugel 2 schuifgrendels bezit: 1 bovenaan en 1 onderaan.

5. Toepassingsgebied

Het toepassingsgebied van deze goedkeuring werd bepaald door proeven of berekeningen conform aan de STS 52.0:2005

5.1. Stabiliteit berekeningsnota

De stijfheid van de profielen moet berekend worden volgens de voorschriften van hoofdstuk 5 van de STS 52.0:2005.

De classificatie volgens de norm NBN EN 14024 is de volgende:

- Categorie W : Profielen voor Ramen en deuren (doorbuigingscontrole)
(Q minimum 12 N/mm²)
- Systeem Type A (ingerolde profielen)

De maximum vleugel afmetingen onder goedkeuring werden bepaald aan de hand van proeven uitgevoerd op verschillende vensters en vensterdeuren. Deze zijn in functie van de openingstypen weergegeven in de figuur Sluit- en rotatiepunten – (Fig.21a , Fig 21b en Fig 21C)

5.2. Thermische eigenschappen

5.2.1. EERSTE BENADERING

Op grond van de norm NBN EN 10077-1 is $U_{f0} = 2,75 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$. (bepaald aan de hand van afstand $d = 21 \text{ mm}$ die gelijk is aan de minimale afmeting tussen twee metalen halfschalen) U_{f0} is de theoretische U_f -waarde van het raamprofiel indien de geprojecteerde en ontwikkelde profieloppervlaktes zowel aan de binnen- als de buitenzijde gelijk zijn.

De berekeningswaarde U_f -waarde van elk profiel of elke profielencombinatie moet volgen de NBN EN 10077-1 bijlage D bepaald worden. Door gebrek aan de berekeningswaarde U_f voor het bijzondere profiel of het profielcombinatie is de U_f -waarde = $3,28 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$.

5.2.2. NAUWKEURIGE BEPALING VAN U_f DOOR BEREKENING VOLGENS NBN EN 10077-2.

De U_f -waarden van de Tabel 7 kunnen gebruikt worden voor de profielencombinatie in referentie.

Tabel 7 – Berekeningswaarde volgens NBN EN 10077-2

U_f [W/(m².K)] Profielen			
Kaderprofiel + Vleugel		Vleugel + Traverse	
P401 + P402	2.4 (2,36) W/(m ² .K)	P402 + P403	2.3 (2,27)W/m ² .K)
Vleugel + Makelaar + Vleugel		Vast	
P430 + P413 + P430	2.4 (2.36) W/m ² .K	P401	2.0 (2,02) W/m ² .K)
		Traverse	
		P403	1.9 (1,94) W/m ² .K)

5.3. Gereguleerde stoffen

De firma Profel verklaart conform te zijn aan de Europese wet (Council Directive 76/769/EEC) betreffende de gereguleerde stoffen zoals geamendeerd in de nationale Belgische bijlage Zie de productenlijst::

<http://europa.eu.int/comm/enterprise/construction/internal/dangsub/explcoub.htm>.

5.4. Lucht, wind, waterprestaties

De plaatsingshoogtes hieronder gegeven zijn geldig indien alle voorschriften (stijfheid van de profielen, bouwbeslag, maximale afmetingen) gerespecteerd worden. Resultaten werden bekomen

door gebruik te maken van inbraakwerend beslag (paddestoeltappen die excentrisch regelbaar zijn) en inbraakwerende glaslatten.

Tabel 8 - Plaatsingshoogte

TOEPASSINGSGEBIED VOLGENS STS 52.0 : 2005 TABEL 5		
RAAMTYPE	Draaikipramen, naar binnen opvallende ramen, enkel en dubbel opendraaiende ramen met middenstijl	Samengestelde ramen en dubbel opendraaiend met makelaar
RUWHEIDSKLASSE	PLAATSINGSHOOGTE (METERS VANAF HET MAAIVELD)	
ZONE KUST (KLASSE I)	≤ 50 m.	≤ 50 m.
ZONE PLATTELAND (KLASSE II)	≤ 50 m.	≤ 50 m.
ZONE BOS (KLASSE III)	≤ 50 m.	≤ 50 m.
ZONE STAD (KLASSE IV)	≤ 100 m.	≤ 100 m.

5.5. Verkeerd gebruik en vergrendelingskrachten

Tabel 9 – Verkeerd gebruik en vergrendelingskrachten

RAAMTYPE	Draaikipramen, naar binnen opvallende ramen, enkel en dubbel opendraaiende ramen	
VERKEERD GEBRUIK		
CLASSIFICATIE VOLGENS NBN EN 13115	KLASSE 4	
TOEPASSING VOLGENS STS 52.0:2005 TABEL 7	INTENSIEF GEBRUIK, SCHOLEN, OPENBARE PLAATSEN	
VERGRENDELINGSKRACHT		
CLASSIFICATIE VOLGENS NBN EN 13115	DK/GO/BV	DK/GO/BV
	KLASSE 1 (TOT MAX 14 SLUITPUNTEN)	KLASSE A (MEER DAN 14 SLUITPUNTEN)
TOEPASSING VOLGENS STS 52.0:2005 TABEL 6	KLASSE 1: ALLE NORMALE TOEPASSINGEN WAARBIJ DE BEDIENING VAN HET VENSTER DE GEBRUIKER NIET VOOR SPECIALE PROBLEMEN STELT. KLASSE A: OPENEN VLEUGEL VOOR ONDERHOUD.	

5.6. Schokweerstand

De schokproef werd uitgevoerd vanaf de buitenzijde en valt onder deze goedkeuring, de vensters moeten uitgerust zijn met gelaagd glas (min 44.2) aan beide zijden. Er werd vastgesteld dat er geen enkel onderdeel van het venster gedurende de proef weggeslingerd werd.

Tabel 10 - Schokweerstand

RAAMTYPE	Draaikipramen, vaste ramen, enkel en dubbel opendraaiende ramen	
SCHOKWEERSTAND (BINNENZIJDE)		
RESULTATEN VAN DE PROEVEN VOLGÈNS NBN EN 13049 (VALHOOGTE)	DK (E) (I) 3 * (450 mm)	S(FO +DK + BV + V) (E) (I) 4 * (700 mm)
TOEPASSING VOLGENS STS 52.0:2005 TABEL 22	ZIE STS 52.0 :2005 TABEL 22	

(*) Deze resultaten werden bekomen door gebruik te maken van inbraakwerende glaslatten (figuur 10) met de overeenkomstige rubbers (figuur 06)

5.7. Akoestische eigenschappen

Een venster met onder vermelde karakteristieken werd getest volgens de norm NBN EN ISO 717 (1996).

Tabel 11 – Akoestische eigenschappen

RAAMTYPE	DRAAIKIP
KADERPROFIEL	P401
VLEUGELPROFIEL	P430
MIDDENDICHTING	D007
BINNENAANSLAGDICHTING	D001
BUITENAANSLAGDICHTING	D003
BINNENBEGLAZINGSRUBBER/ BUITENBEGLAZINGSRUBBER	D103/D023
BESLAG	PROFEL DK 2004/01 2 OPHANGPUNTEN + 14 SLUITPUNTEN
HOOGTE X BREEDTE	1480 MM X 1230 MM
BEGLAZING	44.2/12/44.2 (GEWONE PVB , NIET AKOESTISCH , LUCHTGEVULDE SPOUW)
PRESTATIES $R_w(C; C_{TR})$ - dB	41 (-2;-5)

6. Plaatsing

6.1. Plaatsing van de ramen

Het plaatsen van het raam gebeurt overeenkomstig de TVN 188 - "Plaatsen van buitenschrijnwerk" van het WTCB.

6.2. Plaatsing van de beglazing

In het kader van onderhavige goedkeuring wordt enkel de plaatsing van dubbele beglazing beschouwd. Deze beglazing moet goedgekeurd zijn (BUtgb-goedkeuring).

De beglazing wordt in de sponning geplaatst en opgespied overeenkomstig de TVN 221 - "Plaatsing van glas in sponningen".

Het gebruikte beslag moet verenigbaar zijn met het gewicht van de beglazing.

De beglazing wordt droog geplaatst met behulp van EPDM-strips tenzij in het geval van zelfreinigende beglazing kan het gebeuren dat de plaatsing wordt uitgevoerd met een kit (nat beglazingssysteem).

De keuze van de dikte van de dichtingsstrip wordt bepaald volgens de regels van de NBN S23-002. De dichtingsstrips van de beglazing zijn aan de buitenzijde doorlopend in de hoeken.

6.3. Richtlijnen voor het gebruik

6.3.1. ONDERHOUD

Aluminiumramen vereisen normaal onderhoud bestaande uit regelmatig schoonmaken met normaal zeepwater, conform het blad "Kwaliteitslabel en aanbevelingen voor aluminium in de bouw – Aluminium Schrijnwerk" van de A.C.B.(Aluminium Center Belgium (AluCB) – Kranenberg 6 – 1731 Zellik)

6.3.2. VERVANGING VAN DE BEGLAZING

- De eerste bewerking bij de vervanging van een beglazing bestaat in het zorgvuldig uitsnijden van de kit of het uittrekken van de dichtingsprofielen naargelang de gebruikte techniek.
- Men clipst de glaslat eruit.
- Vervolgens moeten de groeven van de glaslatten en profielen worden schoongemaakt
- De nieuwe beglazing wordt geplaatst conform paragraaf "Beglazing".
- Beschadigde glaslatten moeten worden vervangen.

GOEDKEURING

Beslissing

Gelet op het ministerieel besluit van 6 september 1991 tot inrichting van de technische goedkeuring en opstelling van typevoorschriften in de bouwsector (Belgisch Staatsblad van 29 oktober 1991);

Gelet op de aanvraag ingediend door de firma PROFEL EUROPA nv (A/G 030316);

Gelet op het advies van de Gespecialiseerde Groep GEVELS van de Goedkeuringscommissie, uitgebracht tijdens haar vergadering van 21/09/06 op basis van het verslag voorgedragen door het Uitvoerend Bureau GEVELS - RAMEN van de BUtgb;

Gelet op de overeenkomst ondertekend door de fabrikant, waarbij hij zich onderwerpt aan de doorlopende controle op de naleving van de voorwaarden van deze goedkeuring;

Wordt de technische goedkeuring met certificaat verleend aan de firma PROFEL EUROPA nv voor het product PROFEL P400 (id. Gevels, venstersysteem + productgoedkeuring profielen alu met therm. isolatie) rekening houdend met de hierboven gegeven beschrijving en voorwaarden.

Deze goedkeuring dient hernieuwd te worden op 25/10/09.

Brussel 26-10-2006



Vincent MERKEN
Directeur-generaal