

BUtgb



Geldig van 24.11.2003
tot 23.11.2006

Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw

c/o Federale overheidsdienst Economie, KMO, Middenstand en Energie,
Kwaliteit van de bouw, Goedkeuring en Voorschriften,
Wetstraat 155 B-1040 Brussel Tel. : +32 (0)2/287.31.53, Fax : +32 (0)2/287.31.51
Lid van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (EUtgb)

PRODUCTGOEDKEURING MET CERTIFICATIE

Verbindingssysteem van aluminium profielen- met thermische onderbreking

SCHÜCO ROYAL S

SCHÜCO INTERNATIONAL KG
REPRESENTATION OFFICE BELGIUM
Hochstrasse 104 B-4700 EUPEN
Tel. 087/ 59 06 10 Fax 087/ 59 06 11

D R A A G W I J D T E

4.4

Gevels Façades
Fassaden Façades

1. Productgoedkeuring met certificatie

Een productgoedkeuring met certificatie is een publicatie van de BUtgb waarin een halfafgewerkt product wordt beschreven en waarbij de intrinsieke karakteristieken van dat product worden gecertificeerd, los van zijn toepassing. De certificatie omvat initiële controles van de karakteristieken van het product alsook periodieke controles door de BUtgb van de productie en de zelfcontrole bij de gecertificeerde fabrikanten. De gecertificeerde fabrikanten worden gemachtigd om het ATG/H-merk aan te brengen op de producten die conform zijn met de onderhavige productgoedkeuring onder toezicht van de goedkeuringshouder.

2. Verbindingssysteem van aluminium-profielen met thermische onderbreking

Deze productgoedkeuring met certificatie beschrijft de verbinding van aluminiumprofielen met een thermische onderbreking, uitgevoerd door gecertificeerde fabrikanten die opgenomen zijn in een certificatielijst die wordt beheerd door het certificatieorganisme en waarvan Schüco de eindverantwoordelijkheid draagt.

De certificatie heeft betrekking op de mechanische prestaties van de afgewerkte profielen. Deze mechanische prestaties worden gekarakteriseerd door minimale waarden van T (axiale schuifsterkte) en Q (loodrechte treksterkte) bepaald overeenkomstig de "UEAtc-gids voor metalen vensters met thermische onderbreking" of in overeenstemming met de prEN14024, zowel in nieuwe toestand als na veroudering. Deze T- en Q-karakteristieken van de profielen, gefabriceerd volgens de verbindingssystemen beschreven in deze goedkeuring, zijn het voorwerp van een certificatie door de BUtgb. De aluminiumprofielen met thermische onderbreking, die onderwerp zijn van een productgoedkeuring met certificatie van de inklemming, zijn vrijgesteld van technische ontvangstoproeven van T en Q.

De verbonden profielen dienen voor de fabricage van ramen of gordijnwanden met thermische onderbreking binnen de door berekening bepaalde gebruiksgrenzen. De prestaties van deze gevelelementen vallen buiten het bestek van deze productgoedkeuring en kunnen worden bepaald overeenkomstig STS 52.0 in het kader van aanvullende goedkeuringen van vensters- of gevelelementen.

BESCHRIJVING

1. Voorwerp

Verbindingssysteem van aluminiumprofielen met thermische onderbreking bekomen door samenvoeging van 2 aluminiumprofielen met twee polyamide of ABS (acrylonitrile-butadien-styreen) strippen, die over hun ganse lengte zijn ingeklemd in de aluminiumprofielen.

2. Materialen

2.1 Aluminium voor profielen

De profielen zijn van een aluminiumlegering (Al Mg Si 05 - F22).

Tabel 1

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

De profielen kunnen worden geanodiseerd of gelakt :

- anodisatie : uitgevoerd door de firma met het label EWAA/EURAS - QUALANOD
- lakken : uitgevoerd door onderaannemers die het QUALICOAT-label voeren.

Deze oppervlaktebehandeling kan voor de profielverbinding gebeuren; uitgezonderd ingeval van schrijnwerkprofielen die met PA-isoleerstrippen geïsoleerd worden, mag deze na de profielverbinding uitgevoerd worden.

Alle informatie betreffende de afwerking van het oppervlak kan worden bekomen bij de ESTAL⁽¹⁾, die volgende informatiebladen ter zake heeft gepubliceerd :

- richtlijnen betreffende het kwaliteitslabel voor de anodisatie van aluminium bestemd voor de architectuur
- richtlijnen betreffende een kwaliteitslabel voor bekledingen door warm moffelen (vloeistof of poeder) van aluminium bestemd voor de architectuur.

(1) ESTAL, Reyerslaan 80 - 1030 Brussel.

2.2 Thermische onderbreking

De thermische onderbreking bestaat uit ofwel polyamide strippen versterkt met 25% glasvezel en met een gekartelde aluminium draad onder goedkeuring ATG H 730 "Tecatherm" – ATG H672 "Technoform", of uit ABS strippen onder goedkeuring ATG H803 "Ronfalin HX 10JO".

De constructeurs onder licentie zijn bijgevolg vrijgesteld van de opleveringsproeven op de thermische onderbreking in extern labo.

2.3 Aluminium voor gekartelde draad

- EN AW-5019 volgens NBN EN 573-3.
- Metallurgische toestand H 38 volgens NBN EN 515.
- Mechanische kenmerken volgens NBN EN 1301-2.

3. Elementen

De profielen met thermische onderbreking worden vervaardigd door verbinding van 2 eenvoudige aluminiumprofielen met 2 strippen d.m.v. een continue inklemming. Ieder verbindingssysteem wordt gekenmerkt door de geometrie van de inklemmingstanden en de stripvoet.

3.1 Beschrijving van het verbindingssysteem

- Geometrie van de inklemmingsranden : fig. 1.
- Geometrie van de stripvoet : zie fig. 2.
- Dikte x hoogte van de strippen : 2,2 x (17,4 tot 32,5) mm.

Het verbindingssysteem van onderhavige goedkeuring wordt toegepast in de reeksen Royal S65, Royal S70, Royal S50, Royal C, Royal S120.

3.2 Geometrische karakteristieken van de aluminiumwanden

Basisdikte van de wanden : 1,8 tot 2,0 mm.

Toleranties : volgens NBN EN 12020-2.

De firma Schüco waarborgt dat bij de ontwikkeling van nieuwe profielen de geometrische details vermeld in de figuren 1 en 2 worden behouden. De goedkeuring is bijgevolg niet beperkt tot de bestaande profielen op het ogenblik van de aflevering van de goedkeuring. De extrapolatieregels zijn in de prEN 14024 - bijlage B gegeven.

4. Fabricage en commercialisatie

4.1 Algemeen

De profielen van het verbindingssysteem SCHÜCO ROYAL S worden gefabriceerd in bedrijven, vermeld in een door de BCCA beheerde certificatielijst. De firma Schüco behoudt als goedkeuringshouder de eindverantwoordelijkheid voor de gecertificeerde fabrikanten.

4.2 Aanbrenging van de thermische onderbreking

- De voornaamste bewerkingen zijn :
 - verbinding van de profielen
 - inklemming volgens de afstelling van de machine en de methodologie van die afstelling
- De controleproeven van de zelfcontrole worden regelmatig uitgevoerd in het laboratorium van Schüco enerzijds, en in een onafhankelijk extern laboratorium anderzijds (deze proeven worden uitgevoerd op monsters genomen door een afgevaardigde van de BUTgb tijdens zijn toezichtsbezoeken bij de gecertificeerde fabrikanten in het kader van deze productgoedkeuring).

4.3 Merking

De gecertificeerde fabrikanten van vensterprofielen, zijn gemachtigd om het ATG/H-nummer van deze goedkeuring op de conforme vensterprofielen aan te brengen.

5. Prestaties c, T, Q

5.1 Algemeen

- De waarden c, T en Q worden bepaald in § 3.4.1 van de UEAtc-gids "Vensters met metalen profielen met verbeterde thermische prestaties" (1989) of volgens de prEN14024.
- De beoordeling van de kwaliteit en duurzaamheid van de profielen is met name gebaseerd op de resultaten van de metingen van de karakteristieken vóór en na een versnelde kunstmatige veroudering, zoals bepaalds in de § 3.4.2 en § 3.4.3 van voornoemde UEAtc-gids of volgens prEN14024.

5.2 Resultaten van de proeven met polyamide strip- pen (fig. 3)

5.2.1 NIEUWE EN VEROUDERDE TOESTAND

PROFIEL	T (N/mm)		Q (N/mm)		c (N/mm ²)	
	NIEUW 20 °C					
Profielen	T	s	Q	s	c	s
166060 geanod.	102.23	4.45	104.53	6.94	76.92	0.83
196920 gelakt	58.17	3.88	91.51	4.55	59.81	8.44
166910 geanod.	118.2	12.73	76.54	5.00	49.69	4.36
166480 gelakt	70.99	8.40	72.33	4.00	63.30	4.37
166470 geanod.	124.71	8.48	86.98	3.63	68.60	2.33
166020 gelakt	84.29	1.42	93.23	3.94	63.88	6.16
VEROUDERD						
166060 geanod.	95.76	5.41	103.38	1.01	97.17	3.60
196920 gelakt	60.87	6.45	90.75	1.12	67.82	8.14
166060 geanod.	121.08	6.20	79.89	5.35	77.43	3.47
166480 gelakt	67.87	8.25	83.95	1.50	60.07	10.90
166470 geanod.	133.85	11.73	90.20	4.44	80.71	4.56
166020 gelakt	79.62	3.26	81.91	3.72	76.30	6.05
Na 1000 uren onder water						
Conform aan de UEAtc richtlijnen zie ATGH goedkeuring van de strip- pen						
HYDROLYSE						
Conform aan de UEAtc richtlijnen zie ATGH goedkeuring van de strip- pen						

elke waarde c, T, Q is het gemiddelde van 5 monsters.

5.2.2 NIEUWE TOESTAND VOOR DE TEMPERATUREN VAN 70 °C, -10 °C

PROFIEL	T (N/mm)		Q (N/mm)		c (N/mm ²)	
	70 °C					
Profielen	T	s	Q	s	c	s
166060 geanod.	85.45	5.06	76.45	3.37	45.32	4.01
196920 gelakt	70.38	10.89	92.12	2.63	75.66	4.66
166060 geanod.	103.48	4.26	60.56	2.99	31.77	3.58
166480 gelakt	62.27	7.43	74.75	3.92	37.82	3.85
166470 geanod.	86.37	12.37	69.75	0.98	39.95	4.55
166020 gelakt	74.15	5.51	82.52	1.39	41.43	1.87
-10 °C						
166060 geanod.	103.91	2.48	107.33	5.75	119.16	2.16
196920 gelakt	70.38	10.89	92.13	2.63	75.66	4.66
166060 geanod.	133.26	7.67	82.89	6.23	108.18	3.76
166480 gelakt	77.36	6.28	82.59	1.68	69.23	13.67
166470 geanod.	131.15	16.65	93.41	6.36	92.24	7.13
166020 gelakt	86.92	4.98	73.91	2.38	89.98	12.75
Na 1000 uren onder water						
Conform aan de UEAtc zie ATGH goedkeuring van de strip- pen						
HYDROLYSE						
Conform aan de UEAtc zie ATGH goedkeuring van de strip- pen						

elke waarde c, T, Q is het gemiddelde van 5 monsters.

5.3 Resultaten van de proeven met ABS strippen

5.3.1 NIEUWE EN VEROUDERDE TOESTAND

Profielen (nieuwe toestand)	T (N/mm)	c (N/mm ²)
geanod. - Strippen 17,5 mm	79,7	132
geanod. - Strippen 32,5 mm	109,0	79
Gelakt - Strippen 17,5 mm	69,3	119
Gelakt - Strippen 32,5 mm	96,2	75

Profielen (verouderde toestand)	Q (N/mm) bij -20°C	Q (N/mm) bij +80°C
geanod.- Strippen 17,5 mm	23,2	38,8
geanod.- Strippen 32,5 mm	23,5	36,6
Gelakt - Strippen 17,5 mm	23,2	36,9
Gelakt - Strippen 32,5 mm	24,1	34,5

5.3.2 NIEUWE TOESTAND VOOR DE TEMPERATUREN VAN 80 °C, -20 °C

Profielen	T (N/mm)	c (N/mm ²)
	80 °C	
geanod.- Strippen 17,5 mm	60,0	128
geanod.- Strippen 32,5 mm	80,0	77
Gelakt - Strippen 17,5 mm	52,2	110
Gelakt - Strippen 32,5 mm	76,6	72
	- 20 °C	
geanod.- Strippen 17,5 mm	113,5	138
geanod.- Strippen 32,5 mm	125,6	78
Gelakt - Strippen 17,5 mm	92,8	123
Gelakt - Strippen 32,5 mm	120,1	76
Na 1000 uren onder water		
Conform aan de UEAtc richtlijnen zie ATGH goedkeuring van de strippen		
HYDROLYSE		
Conform aan de UEAtc richtlijnen zie ATGH goedkeuring van de strippen		

elke waarde c, T, Q is het gemiddelde van 5 monsters

5.3.3 DOOR DE FABRICANT GEGARANDEERDE WAARDEN VAN DE INKLEMMING

$$T_{20^{\circ}\text{C}} \geq 30 \text{ N/mm crt}$$

$$Q_{20^{\circ}\text{C}} \geq 40 \text{ N/mm crt}$$

5.4 Ontwerp van de profielen

Schüco behoudt steeds de volledige verantwoordelijkheid over het ontwerp en het verbinden van de profielen. De bepaling van de mechanische karakteristieken van de verbonden profielen kan gebeuren aan de hand van een erkende berekeningsmethode op basis van de in § 5.2 opgenomen resultaten.

GOEDKEURING

Beslissing

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

Gelet op de prEN 14024 and de UEAtc richtlijnen voor de goedkeuring van vensters met metalen profielen met verbeterde thermische prestaties.

Gelet op de goedkeuringsaanvraag ingediend door de firma Schüco bij de BUtgb (A/G 010703).

Gelet op het advies van de gespecialiseerde groep “Gevens” van de Technische Goedkeuringscommissie geformuleerd tijdens haar vergadering van 19 september 2003 op grond van het rapport ingediend door het Uitvoerend Bureau “Gevens” van de BUtgb.

Gelet op de overeenkomst ondertekend door Schüco, waarbij deze zich onderwerpt aan de doorlopende controle op de naleving van de voorwaarden van deze goedkeuring.

Wordt de technische goedkeuring met certificatie verleend aan de firma Schüco Belgium voor de verbinding van aluminiumprofielen met thermische onderbreking ROYAL S, volgens de bovenstaande beschrijving.

Deze goedkeuring is aan hernieuwing onderworpen op 23 november 2006.

Brussel, 24 november 2003.

De directeur-generaal,

L.B LATHUY

A1

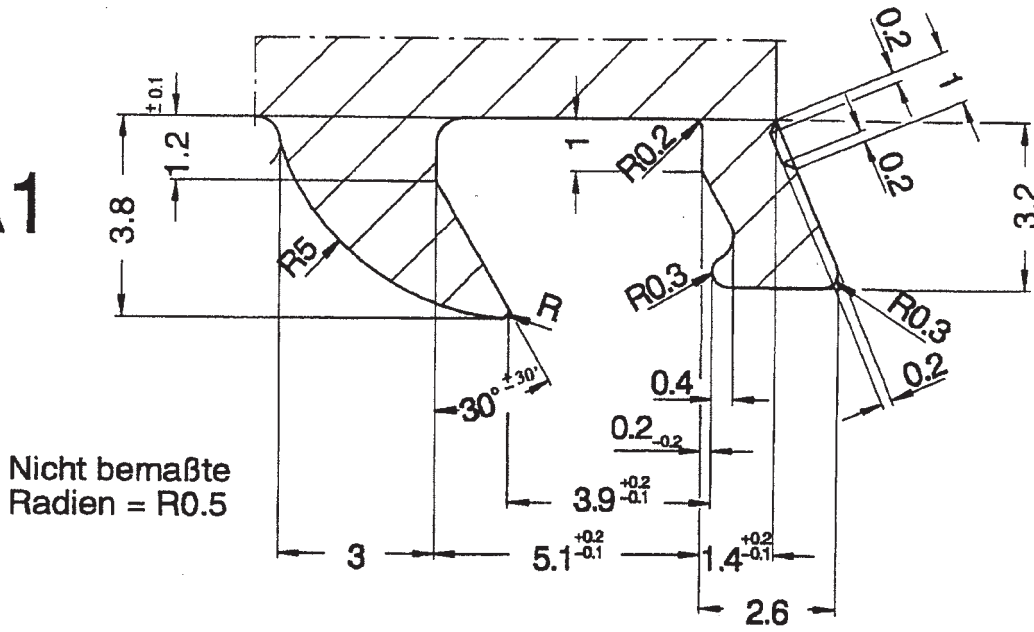
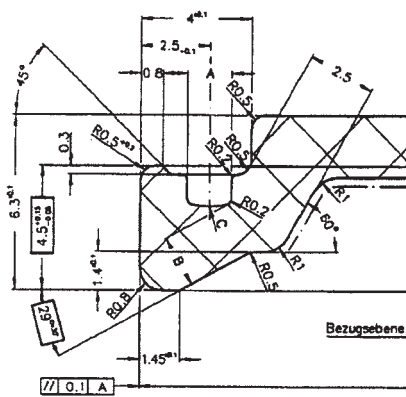


Fig.1



Drahtvariante	Mass A	Mass B	Mass C
224079 FZ 0100	1.55 ^{+0.02}	(1.90)	R2.5
224079 FZ 0200	1.00 ^{+0.02}	(1.90)	R0.8

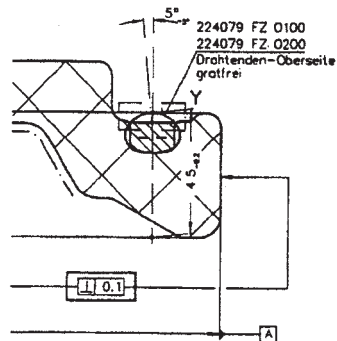
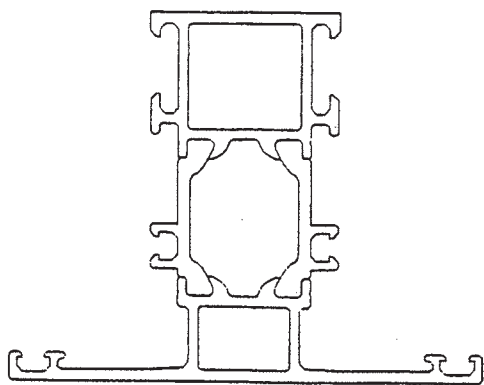
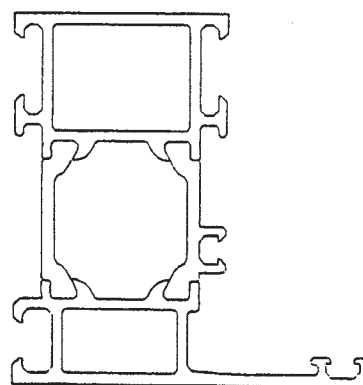


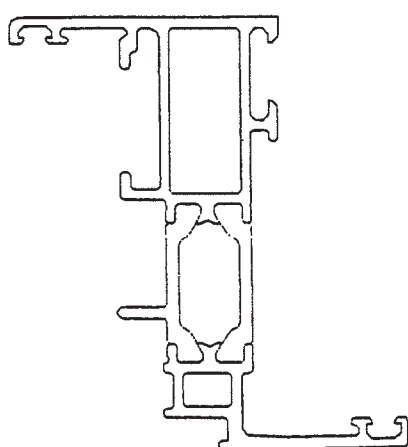
Fig.2



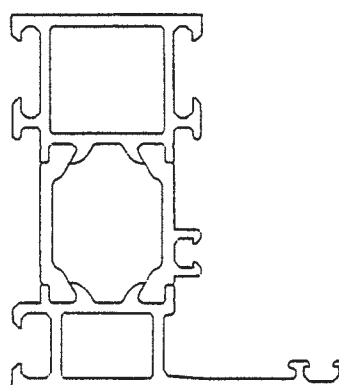
n° 166060 geanodiseerd



n° 196920 gemoffield

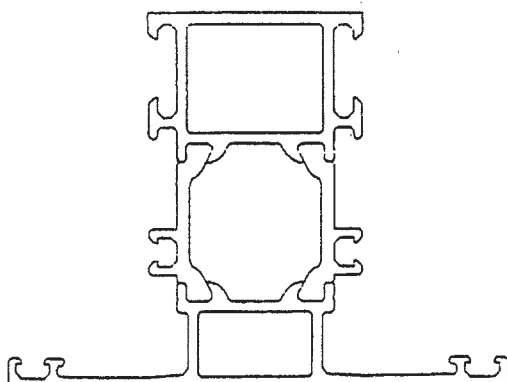


n° 166470 geanodiseerd

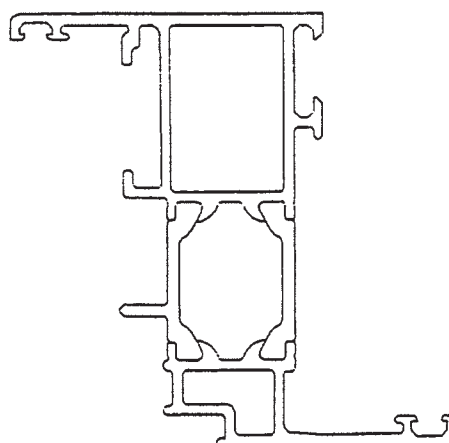


n° 166020 gemoffield

Fig. 3



n° 166910 geanodiseerd



n° 166480 gemoffield