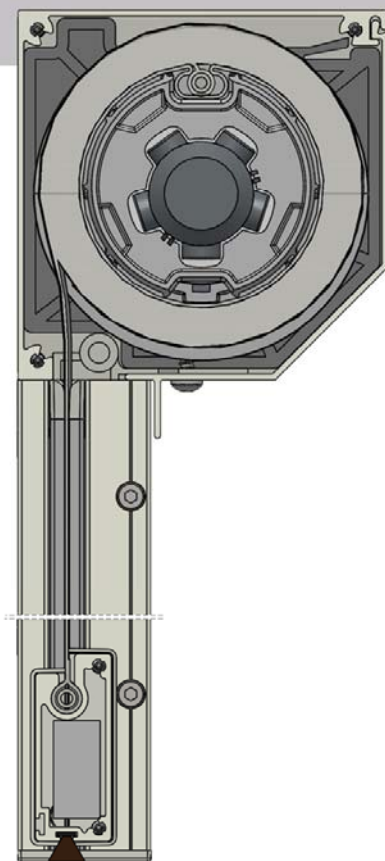
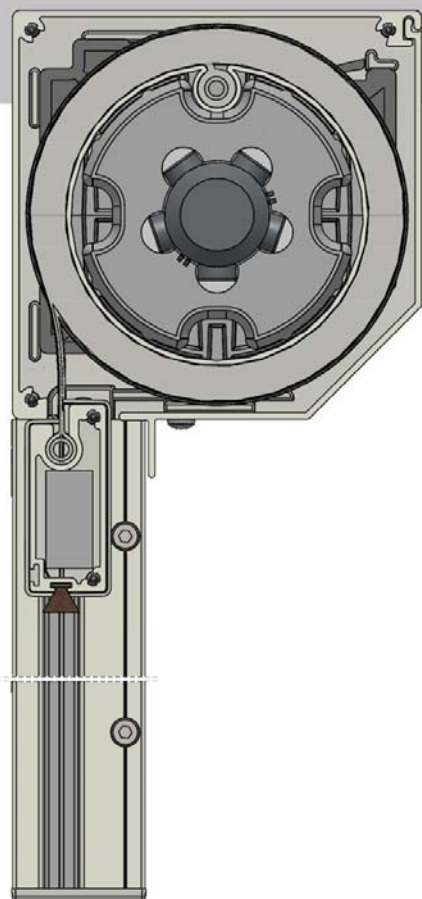


# SolidScreen<sup>®</sup> 125

Windvaste screen





**BESTEKTEKST  
SolidScreen® 125**

**\*\* ATTENTIE \*\***

**AVZ kan niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele voorkomende fouten in deze bestektekst, noch voor eventuele nadelige gevolgen die uit het gebruik van deze bestektekst kunnen voortvloeien.**

## SolidScreen® 125

### INHOUDSOPGAVE

Bestektekst SolidScreen® 125 .....	4
Windtunnel testverslag - N° EAR 1040 .....	6

## SolidScreen® 95

### Bestektekst SolidScreen® 125

#### OMSCHRIJVING

De SolidScreen® 125 is een verticale zonwering die de gehele oppervlakte van het glas afdekt om inval van hinderlijk licht en opwarming van het glasoppervlakte en achterliggende ruimte tegen te gaan. Een van de meest opvallende eigenschappen van deze screen is de windvastheid. Het scherm met een afmeting van 2x2 meter is bestand tegen een winddruk van meer dan 200 kg/m<sup>2</sup> en windsnelheden van meer dan 145 km/u!

Het screendoek is aan de zijden voorzien van een rits welke via een kunststof geleidingssysteem door de aluminium geleiders loopt. Dankzij het ritssysteem is het doek strak en rimpelloos. Door deze toepassing dient de screen ook als insectenwering.

#### PLAATSING

Dit systeem kan op verschillende wijzen gemonteerd worden:

- Op het kozijn buiten of binnen.
- Op de muur.

#### AFMETINGEN

De SolidScreen® 125 heeft een max. breedte van 5,0 m. en een max. hoogte van 5,0 m.

#### OMKASTING

De 2-delige kast is 125mm breed en 125 mm hoog. Beide profielen zijn vervaardigd uit geëxtrudeerd aluminium. De zijanten van de kast bestaan uit aluminium kapsteunen die het oprolmechanisme ondersteunen. De kapsteunen zijn uitgerust met pootjes om de kast op de geleiders te monteren. Er kan gekozen worden voor een afgeschuinde met lip of afgeronde kast.

#### DOEKBUIS

De doekbuizen, met doeksleuf, Ø63 en wanddikte ± 0,9 mm of Ø78 en wanddikte ± 1,25 mm zijn vervaardigd uit verzinkt staal.

#### DOEK

*Glasvezeldoek Sergé*

*Glasvezeldoek Carré*

<b>Samenstelling</b>	Glasvezel (41,5%) PVC-coating (58,5%)	<b>Samenstelling</b>	Glasvezel (41,5%) PVC-coating (58,5%)
<b>Brandklasse</b>	B1/ M1/FR/ BS5867, Type B, Classe 1	<b>Brandklasse</b>	B1/ M1/FR
<b>Breedte</b>	1600, 1800, 2050, 2500, 2850*	<b>Breedte</b>	1800, 2500
<b>Ketting/inslag dr/cm</b>	18/ 14	<b>Ketting/inslag dr/cm</b>	16/16
<b>Gewicht</b>	± 525 gr/m <sup>2</sup>	<b>Gewicht</b>	± 540 gr/m <sup>2</sup>
<b>Openheidsfactor</b>	3%	<b>Openheidsfactor</b>	5%
<b>Dikte</b>	0,83 mm.	<b>Dikte</b>	0,58 mm
<b>Kleurechtheid</b>	min. 7 (ISO 105 B02)	<b>Kleurechtheid</b>	min. 7 (ISO 105 B02)

\* Breedtemaat 2850 is alleen in bepaalde kleuren beschikbaar, vraag dit na bij uw leverancier.

#### DOEKKLEUR

Keuze uit 40 weefsels met 64 verschillende kleuren.

#### ZIJGELEIDERS

De zijgeleiders zijn gemaakt uit geëxtrudeerd aluminium. Ze kunnen rechtstreeks op het kozijn of op de muur geschroefd worden, maar zijn ook vrijhangend te plaatsen. De inwendige kunststof ritstgeleider bestaat uit HPVC en is voorzien van neopreen om de belasting van windstoten op te vangen. Door deze kunststof geleider wordt de rits geleid en het doek vastgehouden.

## SolidScreen® 95

### ONDERLAT

De onderlat is uitgevoerd in geëxtrudeerd aluminium en is verzaard met rond staf 10mm gegalvaniseerd staal. De verzwaring is omhuld door neopreen om contact tussen aluminium en staal te vermijden. De onderlijst wordt voorzien van kunststof eindkappen die door de zijgeleider lopen. Een borstel is voorzien ter afsluiting van de dorpel aan de voor- of achterzijde.

### KLEUR

Alle zichtbare aluminiumprofielen (kast, geleiders en onderlat) kunnen worden gemoffeld in de gewenste RAL-kleur of geanodiseerd.

### ASSEMBLAGE

Alle bevestigingsmiddelen zijn klasse A2 RVS.

### WINDKLASSE

Dit screen voldoet aan de Europese Norm EN 13561 (Conform wind resistance class 3)\*  
Garantie tot 80 km/h in neergelaten toestand.

<b>Levensduurklasse</b>	<b>3</b>
<b>Windklasse</b>	<b>3</b>
<b>Waterklasse</b>	<b>2</b>

\*Windtunnel testverslag van het Von Karman Instituut (N° EAR1040) – (145 km/u).

\*Duurzaamheid testverslag van het WTCB (n° 651 XI180 – CAR10143)"

### BEDIENING

Elektrisch: gebeurt door middel van een 230VAC buismotor.

Bediend d.m.v. schakelaar of afstandsbediening eventueel aangevuld met een zon- en windautomaat voor optimaal bedieningsgemak en energiebesparing.

De elektrische bediening kan ook gekoppeld worden zodat verschillende screens bediend kunnen worden met 1 schakelaar.

Doorgaans hoort de aansluiting bij de installateur/elektrotechnisch installateur.

Voeding en alle bekabeling horen bij de elektrotechnische installatie.

### VOEDING EN BEKABELING:

Voor de elektriciteit zijn de nodige voedingen te voorzien volgens een bekabelingschema opgesteld door een elektrotechnische installatiebedrijf (NEN 1010).

### TOEPASBAARHEID

- Voor alle raamtypes: PVC, aluminium en hout
- Zowel voor nieuwbouw als renovatie
- Zowel voor binnen als buiten toepasbaar
- Particuliere woningbouw
- Projecten: ziekenhuizen, zorgtehuizen, kantoren, scholen en overheidsgebouwen.

**SolidScreen® 125**

**Windtunnel testverslag - N° EAR 1040**



**von KARMAN INSTITUTE FOR FLUID DYNAMICS**  
**INSTITUT von KARMAN DE DYNAMIQUE DES FLUIDES**  
**von KARMAN INSTITUUT VOOR STROMINGSDYNAMICA**

**VKI TEST REPORT**

**Wind tunnel tests on AVZ solar protection screens**

**SOLID SCREEN 95**

**July 6 2010**

**EAR1040**

**Author: Guillaume Diquas,**

**Contractor :**

AVZ  
Kanaaldijk 11 | 5683 CR Best – Holland  
T: +31 (0)499-328 600 |  
F: +31 (0)499-328 696

## 1. Introduction

This test report presents the wind tunnel results of the wind effect on solar protection screen at several angles of wind directions. Frontal, lateral, and 45° position between the screen and the wind have been performed (see picture below). The measurements have been performed in the VKI L1A wind tunnel. The VKI reference is EAR 1040. The tests were performed for AVZ and have been carried out on the 06<sup>th</sup> of July 2010.

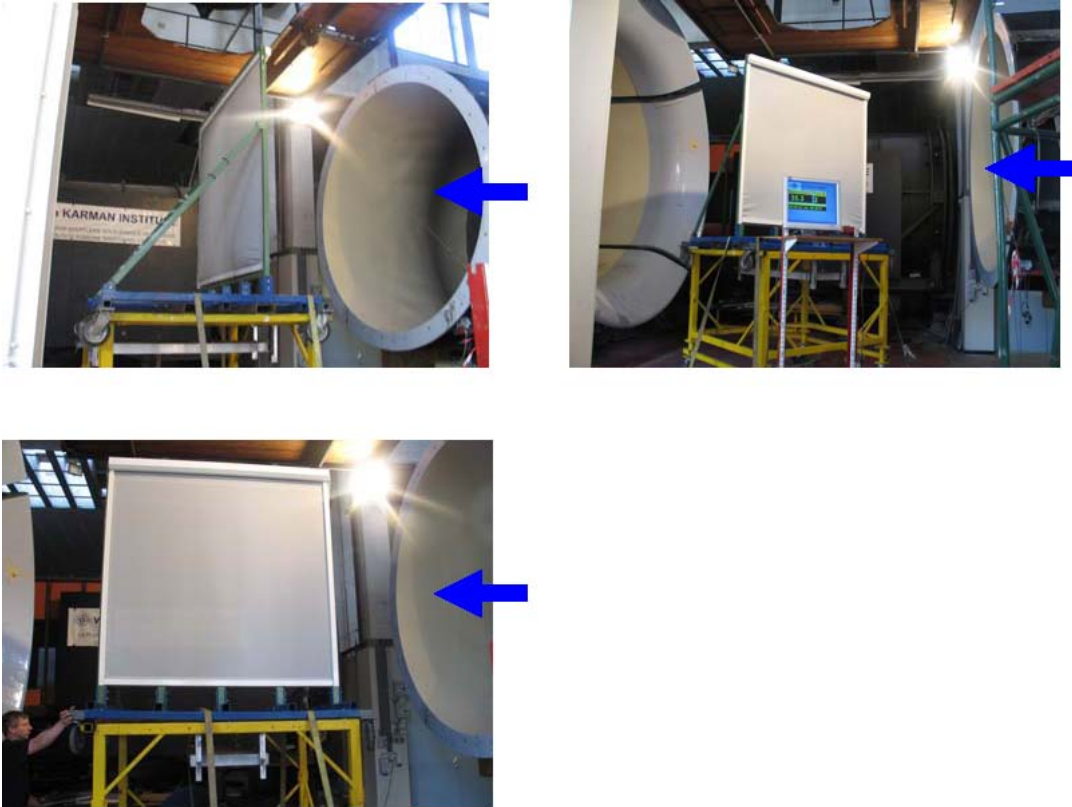
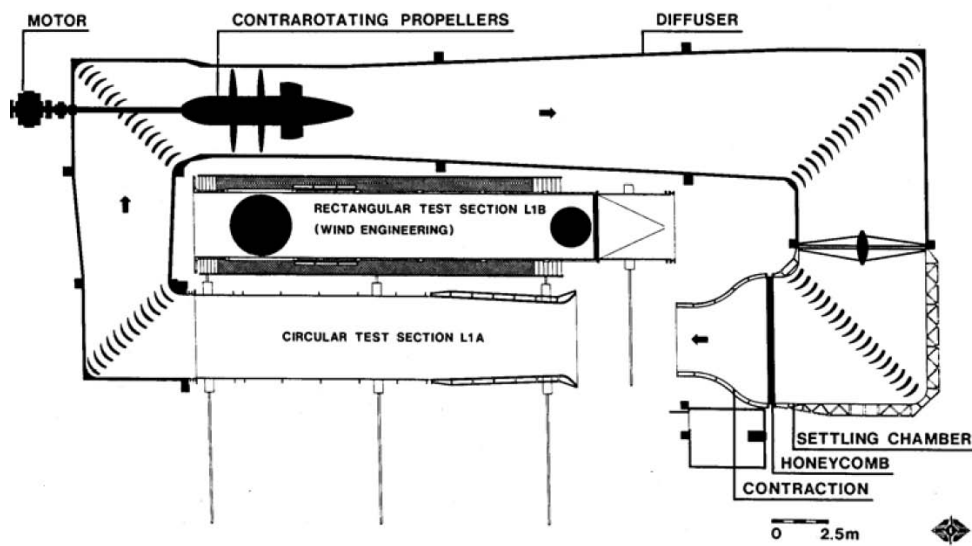
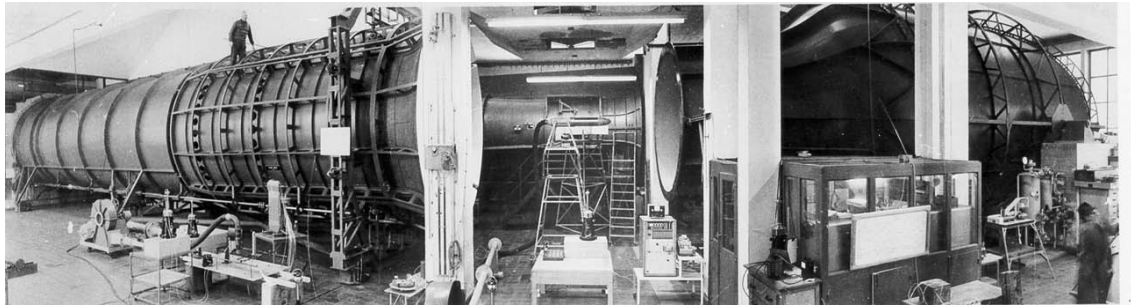


Figure 1: one of the screens placed in the VKI L1 wind tunnel (90°, 45° and 0°)

## 2. Description of the VKI L1 Windtunnel

The VKI low speed wind tunnel L-1A has a free jet test section of 3m diameter and 4.5m length. The 4.2m diameter contrarotating fans of this facility are driven by a variable speed DC motor of 580 kW, allowing a continuous variation of velocity from 2 to 60 m/s, with a turbulence level of 0.3%. Both mean velocity and turbulence intensity are constant over the jet cross section within 0.5%.



**Figure 2: The open test section of the VKI L-1A wind tunnel used for the wind tunnel tests on the roofing system**

The VKI air reference velocity is measured by a pitot tube placed at the start of the free jet exiting the contraction. The pitot tube is connected to a pressure transducer that is calibrated against a water manometer. Air temperature and ambient pressure are monitored during the tests as well.



### 3. Wind tunnel test procedure

Different solar screens were tested in the VKI L-1A wind tunnel for their resistance against wind speed. The dynamic behaviour is recorded further in this report, in addition to photographs and video recordings delivered on a separate DVD.

The reported maximum velocity reached corresponds to the start of sliding, tumbling or strong deformation of any part of the tested system. At this maximum velocity the wind tunnel was stopped in order not to risk damaging the wind tunnel.

Class	Speed	windspeed	beaufort	Nominal pressure $p$	Security pressure 1,2 $p$
0 1	< 7,8 m/s 7,8 m/s	< 28 km/h 28 km/h	< 4 4	< 40 N/m <sup>2</sup> 40 N/m <sup>2</sup>	< 48 N/m <sup>2</sup> 48 N/m <sup>2</sup>
23	10,5 m/s 13,6 m/s	38 km/h 49 km/h	56	70 N/m <sup>2</sup> 110 N/m <sup>2</sup>	84 N/m <sup>2</sup> 132 N/m <sup>2</sup>

#### 4. Wind tunnel test results

Test Solidscreen® 95  
dimensions 2000 x 2000 mm with cover 95 en tube 63

Test	position	windspeed	beaufort	result
01	90°	Up to 50 km/h	5	Ok
02	45°	Up to 50 km/h	5	Ok.
03	0°	Up to 50 km/h	6	Ok
04	90°	Up to 80km/h	8	Ok, stopped because of the power of the windtunnel
04bis	90°	Up to <b>145 km/h</b>	12	Ok, tested with the max power of the windtunnel, Solidscreen is not break down, test stopped for security reasons. Screen and motor are operational after the test



Figure 3: Test 04 Solidscreen® 95 2000 x 2000 mm at 65 km/h 90°



Figure 4: Test 04bis Solidscreen® 95 - 2000 x 2000 mm at 145 km/h 90°



Figure 5: Test 04bis Solidscreen® 95 2000 x 2000 mm at 145 km/h 90°

## 5. Conclusions

Successful configurations have been identified for different kind screens and structures placed in the L1-A windtunnel. Some configurations were even successful at 145 km/h. We didn't see any irreversible damage or permanent deformation of the screen or the structure after the tests.