

Certificate of constancy of performance 0402-CPR-457503

In compliance with Regulation (EU) No 305/2011 of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 (the Construction Products Regulation or CPR), this certificate applies to the construction products

Natural smoke and head exhaust ventilator

for fire safety use in natural smoke and head exhaust systems, with specification and performance as specified on page 2-9 in this certificate.

Product name: Acryl/PC type HV/RY

placed on the market under the name or trademark of

VELUX Commercial Domex A/S

Neptunvej 6 DK-9293 Kongerslev, Denmark

and produced in the manufacturing plant

same as above

This certificate attests that all provisions concerning the assessment and verification of constancy of performance described in annex ZA of the standard

EN 12101-2:2003

under system 1 for the performance set out in this certificate are applied and that the factory production control conducted by the manufacturer is assessed to ensure the

constancy of performance of the construction product.

This certificate was first issued on 2006-10-11 and will remain valid as long as neither the harmonised standard, the construction product, the AVCP methods nor the manufacturing conditions in the plant are modified significantly, unless suspended or withdrawn by the notified product certification body.

Issued by notified body 0402 The validity of this certificate can be verified on our website.

Martin Tillander Director Product Certification

Certificate 0402-CPR-457503 | issue 12 | 2020-11-04 **RISE Research Institutes of Sweden AB | Certification** Box 857, SE-50115 Borås, Sweden

🖕 +46 10 516 50 00 | certifiering@ri.se | www.ri.se

15894





Specification

Dual purpose natural smoke and heat exhaust ventilator (NSHEV), intended for comfort ventilation as well as smoke and heat exhaust ventilation under fire conditions. Dome shaped, pyramid or saddleback shaped flap, made of 2-4 layers of acrylic or polycarbonate, thickness \geq 2,5 mm and a shape with arrow height 0 - 0.5 x W (maximum 600mm). The flap could also in addition have a 3-6 mm thick horizontal sheet of acrylic under the acrylic/polycarbonate, this option is possible together with SA Power single. Frame of wood, thickness \geq 35 mm, with or without insulation. A single flap with hinges c/c maximum 500 mm.

The ventilator is for roof mounting, and is tested with and without side wind. The opening is type B.

Dimensions

Length (throat): Width (throat): Frame height (above roof): Opening angle (fire opening): Opening angle (comfort opening): Opening mechanism: Opening mechanism, supplier and type: 800-2400 mm 800-1200 mm 300-600 mm 160° 45° Pneumatic or electrical **Pneumatic** Wintech A/S, type: BDST, cylinder Ø63 mm

Electrical

Wintech A/S, MTJ-01 with an electric linear actuator JM-DC2-LC3 Actulux A/S, SA Power Single Actulux A/S, Rotary RA 100 (maximum ventilator size 1 000 x 1 000 mm, maximum flap weight 25,2 kg) Actulux A/S, SA Power mini (maximum ventilator size 1 000 x 1 000 mm, maximum flap weight 37 kg)

Performance

| | SA Power Mini | SA Power single |
|--|----------------------------|-----------------|
| Aerodynamic free area: | See table 1 -6 | See table 1 -6* |
| Reliability: | Re 1000 | Re 50 |
| Snow load: | SL 800 | SL 800 |
| Low ambient temperature: | T(-15) | T(-15) |
| Wind load: | WL 1500 | WL 1500 |
| Resistance to heat: | B 300 | B 300 |
| *Note: With a flat acrylic sheet the Cv-values | from table 5 and 6 shall b | e used. |

| | Rotary RA 100 | BDST MTJ-01 |
|--------------------------|--------------------|----------------|
| Aerodynamic free area: | See table 1 -6 | See table 1 -6 |
| Reliability: | Re 500 | Re 50 |
| Snow load: | SL 720 | SL 720 |
| Low ambient temperature: | T(-05) (1,25A/48V) | T(-05) |
| | T(-15) (1,5A/48V) | |
| Wind load: | WL 1500 | WL 1500 |
| Resistance to heat: | B 300 | B 300 |

Certificate 0402-CPR-457503 | issue 12 | 2020-11-04



Reaction to fire classification:

| Wooden frame | D-s2, d0 |
|---------------|----------|
| Polycarbonate | B-s1, d0 |
| Acryl | E |
| Polypropylene | E |

Certificate 0402-CPR-457503 | issue 12 | 2020-11-04 RISE Research Institutes of Sweden AB | Certification

RI. SE

Certificate of constancy of performance

Table 1

| Length (m) | Width (m) | Cv [-] | Aa (m²] |
|------------|-----------|--------|---------|
| 0,80 | 0,80 | 0,72 | 0,46 |
| 0,90 | 0.80 | 0,69 | 0,50 |
| 1,00 | 0.80 | 0,66 | 0,53 |
| 1,10 | 0.80 | 0,64 | 0,56 |
| 1,20 | 0,80 | 0,62 | 0,60 |
| 1,30 | 0,80 | 0,60 | 0,63 |
| 1,40 | 0,80 | 0,59 | 0,66 |
| 1,50 | 0,80 | 0,57 | 0,69 |
| 1,60 | 0.80 | 0,56 | 0,71 |
| 1,70 | 0.80 | 0,54 | 0.74 |
| 1,80 | 0,80 | 0,53 | 0,77 |
| 1,90 | 0,80 | 0,52 | 0,79 |
| 2,00 | 0,80 | | |
| | | 0,51 | 0,82 |
| 2,10 | 0,80 | 0,50 | 0,84 |
| 2,20 | 0,80 | 0,50 | 0,87 |
| 2,30 | 0,80 | 0,49 | 0,89 |
| 2,40 | 0,80 | 0,48 | 0,92 |
| 0,80 | 0,90 | 0,70 | 0,50 |
| 0,90 | 0,90 | 0,67 | 0,54 |
| 1,00 | 0,90 | 0,64 | 0,58 |
| 1,10 | 0,90 | 0,62 | 0,62 |
| 1,20 | 0,90 | 0,60 | 0,65 |
| 1,30 | 0,90 | 0,59 | 0,69 |
| 1,40 | 0,90 | 0,58 | 0,73 |
| 1,50 | 0,90 | 0,56 | 0,75 |
| 1,60 | 0,90 | 0,54 | 0,78 |
| 1,70 | 0,90 | 0,53 | 0,81 |
| 1,80 | 0,90 | 0,52 | 0,84 |
| 1,90 | 0,90 | 0,51 | 0,87 |
| 2,00 | 0,90 | 0,50 | 0,90 |
| 2,10 | 0,90 | 0,49 | 0,93 |
| 2,20 | 0,90 | 0,48 | 0,96 |
| 2,30 | 0,90 | 0,47 | 0,98 |
| 2,40 | 0,90 | 0,46 | 1,00 |
| 0,80 | 1.00 | 0,69 | 0,55 |
| 0,90 | 1,00 | 0,65 | 0,59 |
| 1,00 | 1,00 | 0,63 | 0,63 |
| 1,10 | 1.00 | 0,61 | 0,67 |
| 1,20 | 1.00 | 0,59 | 0,71 |
| 1,30 | 1,00 | 0,57 | 0,75 |
| 1,40 | 1,00 | 0,56 | 0,78 |
| 1,50 | 1,00 | 0,55 | 0,82 |
| 1,60 | 1,00 | 0,53 | 0,85 |
| 1,70 | 1,00 | 0.00 | 0,89 |
| 1,80 | | 0,52 | 0,92 |
| | 1,00 | 0,50 | 0,92 |
| 1,90 1,00 | | 0,50 | |
| 2,00 | 1,00 | | 0,98 |
| 2,10 | 1,00 | 0,48 | 1,01 |
| 2,20 | 1,00 | 0,47 | 1,04 |
| 2,30 | 1,00 | 0,46 | 1,06 |
| 2,40 | 1,00 | 0,45 | 1,09 |

| Length (m) | Width (m) | Cv [-] | Aa (m²] |
|------------|-----------|--------|---------|
| 0,80 | 1,10 | 0,67 | 0,59 |
| 0,90 | 1,10 | 0,64 | 0.64 |
| 1,00 | 1,10 | 0,62 | 0,68 |
| 1,10 | 1,10 | 0,60 | 0,72 |
| 1,20 | 1,10 | 0,58 | 0,76 |
| 1,30 | 1,10 | 0,56 | 0,81 |
| 1,40 | 1,10 | 0,55 | 0,84 |
| 1,50 | 1,10 | 0,53 | 0,88 |
| 1,60 | 1,10 | 0,52 | 0,92 |
| 1,70 | 1,10 | 0,51 | 0,95 |
| 1,80 | 1,10 | 0,50 | 0,99 |
| 1,90 | 1,10 | 0,49 | 1,02 |
| 2,00 | 1,10 | 0,48 | 1,06 |
| 2,10 | 1,10 | 0,47 | 1,09 |
| 2,20 | 1,10 | 0,46 | 1,12 |
| 2,30 | 1,10 | 0,45 | 1,15 |
| 2,40 | 1,10 | 0,45 | 1,18 |
| 0,80 | 1,20 | 0,66 | 0,64 |
| 0,90 | 1,20 | 0,63 | 0,68 |
| 1,00 | 1,20 | 0,61 | 0,73 |
| 1,10 | 1,20 | 0,59 | 0,78 |
| 1,20 | 1,20 | 0,57 | 0,82 |
| 1,30 | 1,20 | 0,55 | 0,86 |
| 1,40 | 1,20 | 0,54 | 0,90 |
| 1,50 | 1,20 | 0,53 | 0,95 |
| 1,60 | 1,20 | 0,51 | 0,98 |
| 1,70 | 1,20 | 0,50 | 1,02 |
| 1,80 | 1,20 | 0,49 | 1,07 |
| 1,90 | 1,20 | 0,48 | 1,10 |
| 2,00 | 1,20 | 0,47 | 1,13 |
| 2,10 | 1,20 | 0,46 | 1,17 |
| 2,20 | 1,20 | 0,46 | 1,20 |
| 2,30 | 1,20 | 0,45 | 1,24 |
| 2,40 | 1,20 | 0,44 | 1,27 |

Dome shaped cover, Acrylic Frame height 300 mm

Certificate 0402-CPR-457503 | issue 12 | 2020-11-04



Table 2

| Length (m) | Width (m) | Cv [-] | Aa (m*) |
|------------|-----------|--------|---------|
| 0,80 | 0,80 | 0,97 | 0.62 |
| 0,90 | 0.80 | 0,94 | 0,68 |
| 1,00 | 0.80 | 0,91 | 0,73 |
| 1,10 | 0,80 | 0,89 | 0,78 |
| 1,20 | 0,80 | 0,88 | 0,84 |
| 1,30 | 0.80 | 0,86 | 0,90 |
| 1,40 | 0,80 | 0,85 | 0,95 |
| 1,50 | 0,80 | 0,84 | 1,01 |
| 1,60 | 0,80 | 0,83 | 1,06 |
| 1,70 | 0,80 | 0,82 | 1,12 |
| 1,80 | 0,80 | 0,82 | 1,17 |
| 1,90 | 0,80 | 0,81 | 1,23 |
| 2,00 | 0,80 | 0,80 | 1,28 |
| 2,10 | 0,80 | 0,79 | 1,33 |
| 2,20 | 0,80 | 0,78 | 1,38 |
| 2,30 | 0,80 | 0,78 | 1,43 |
| 2,40 | 0,80 | 0,77 | 1,48 |
| 0,80 | 0,90 | 0,94 | 0,67 |
| 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,73 |
| 1,00 | 0,90 | 0,88 | 0,79 |
| 1,10 | 0.90 | 0,86 | 0,85 |
| 1,20 | 0,90 | 0,84 | 0,91 |
| 1,30 | 0,90 | 0,83 | 0,97 |
| 1,40 | 0,90 | 0,82 | 1,04 |
| 1,50 | 0.90 | 0,80 | 1.08 |
| 1,60 | 0.90 | 0,79 | 1.14 |
| 1,70 | 0,90 | 0,78 | 1,20 |
| 1,80 | 0,90 | 0,77 | 1,25 |
| 1,90 | 0,90 | 0,76 | 1,30 |
| 2,00 | 0,90 | 0,76 | 1,36 |
| 2.10 | 0.90 | 0.75 | 1.42 |
| 2,20 | 0,90 | 0,75 | 1,48 |
| 2,30 | 0,90 | 0,74 | 1,53 |
| 2,40 | 0,90 | 0,74 | 1,59 |
| 0,80 | 1,00 | 0,91 | 0,73 |
| 0,90 | 1,00 | 0,88 | 0,79 |
| 1,00 | 1,00 | 0,85 | 0,85 |
| 1,10 | 1,00 | 0,83 | 0,91 |
| 1,20 | 1,00 | 0,83 | 0,97 |
| 1,30 | 1,00 | 0,81 | 1,04 |
| 1,40 | 1,00 | 0,80 | 1,10 |
| 1,50 | 1,00 | 0,75 | 1,16 |
| 1,60 | 1,00 | 0,76 | 1,22 |
| 1,70 | 1,00 | 0,75 | 1,22 |
| 1,80 | 1,00 | 0,75 | 1,34 |
| - | - | | |
| 1,90 | 1,00 | 0,74 | 1,40 |
| 2,00 | 1,00 | 0,73 | 1,46 |
| 2,10 | 1,00 | 0,73 | 1,53 |
| 2,20 | 1,00 | 0,73 | 1,61 |
| 2,30 | 1,00 | 0,73 | 1,67 |
| 2,40 | 1,00 | 0,72 | 1,74 |

| Length (m) | Width (m) | Cv [·] | Aa (m²] |
|------------|-----------|--------|---------|
| 0,80 | 1,10 | 0,89 | 0,78 |
| 0,90 | 1,10 | 0,85 | 0,84 |
| 1,00 | 1,10 | 0,83 | 0,91 |
| 1,10 | 1,10 | 0,81 | 0,98 |
| 1,20 | 1,10 | 0,79 | 1,04 |
| 1,30 | 1,10 | 0,77 | 1,11 |
| 1,40 | 1,10 | 0,76 | 1,17 |
| 1,50 | 1,10 | 0,75 | 1,23 |
| 1,60 | 1,10 | 0,74 | 1,30 |
| 1,70 | 1,10 | 0,73 | 1,37 |
| 1,80 | 1,10 | 0,72 | 1,43 |
| 1,90 | 1,10 | 0,72 | 1,50 |
| 2,00 | 1,10 | 0,71 | 1,57 |
| 2,10 | 1,10 | 0,71 | 1,63 |
| 2,20 | 1,10 | 0,70 | 1,70 |
| 2,30 | 1,10 | 0,70 | 1,77 |
| 2,40 | 1,10 | 0,69 | 1,83 |
| 0,80 | 1,20 | 0,87 | 0,83 |
| 0,90 | 1,20 | 0,83 | 0,90 |
| 1,00 | 1,20 | 0,81 | 0,97 |
| 1,10 | 1,20 | 0,79 | 1,04 |
| 1,20 | 1,20 | 0,77 | 1,11 |
| 1,30 | 1,20 | 0,75 | 1,18 |
| 1,40 | 1,20 | 0,74 | 1,24 |
| 1,50 | 1,20 | 0,73 | 1,31 |
| 1,60 | 1,20 | 0,72 | 1,38 |
| 1,70 | 1,20 | 0,71 | 1,44 |
| 1,80 | 1,20 | 0,71 | 1,53 |
| 1,90 | 1,20 | 0,69 | 1,58 |
| 2,00 | 1,20 | 0,69 | 1,65 |
| 2,10 | 1,20 | 0,68 | 1,72 |
| 2,20 | 1,20 | 0,68 | 1,79 |
| 2,30 | 1,20 | 0,67 | 1,86 |
| 2,40 | 1,20 | 0,67 | 1,93 |

Dome shaped cover, Acrylic Frame height 600 mm

Certificate 0402-CPR-457503 | issue 12 | 2020-11-04

 $\label{eq:RISE} Research \, Institutes \, of \, Sweden \, AB \, | \, Certification$

| R | |
|---|---|
| S | E |

Table 3

| Length (m) | Width (m) | Cv [·] | Aa (m²] |
|------------|-----------|--------|---------|
| 0,80 | 0,80 | 0,67 | 0,43 |
| 0,90 | 0,80 | 0,65 | 0,47 |
| 1.00 | 0,80 | 0,63 | 0,50 |
| 1,10 | 0,80 | 0.61 | 0,53 |
| 1,20 | 0,80 | 0,59 | 0,57 |
| 1.30 | 0.80 | 0.57 | 0,60 |
| 1,40 | 0,80 | 0.56 | 0,63 |
| 1.50 | 0,80 | 0,55 | 0,66 |
| 1,60 | 0.80 | 0.54 | 0.68 |
| 1,70 | 0,80 | 0,52 | 0,71 |
| 1.80 | 0.80 | 0.51 | 0.74 |
| 1,90 | 0.80 | 0,50 | 0,76 |
| 2,00 | 0,80 | 0,49 | 0,78 |
| 2,10 | 0.80 | 0.48 | 0.81 |
| 2,20 | 0,80 | 0,50 | 0,87 |
| 2,30 | 0.80 | 0,49 | 0,69 |
| 2,40 | 0,80 | 0,48 | 0,92 |
| 0,80 | 0,90 | 0,66 | 0,48 |
| 0.90 | 0,90 | 0,64 | 0,52 |
| 1,00 | 0,90 | 0,62 | 0,55 |
| 1,10 | 0.90 | 0.60 | 0,59 |
| 1.20 | 0.90 | 0.58 | 0,63 |
| 1,30 | 0,90 | 0,57 | 0,67 |
| 1,40 | 0,90 | 0,58 | 0,73 |
| 1,50 | 0,90 | 0,54 | 0,73 |
| 1,60 | 0,90 | 0,53 | 0,77 |
| 1.70 | 0,90 | 0,52 | 0,80 |
| 1.80 | 0.90 | 0.51 | 0.83 |
| 1,90 | 0,90 | 0,50 | 0,65 |
| 2,00 | 0,90 | 0,49 | 0,88 |
| 2,10 | 0,90 | 0,49 | 0,93 |
| 2,20 | 0,90 | 0,48 | 0,96 |
| 2,30 | 0,90 | 0,47 | 0,98 |
| 2,40 | 0,90 | 0,46 | 1,00 |
| 0.80 | 1.00 | 0.65 | 0.52 |
| 0,90 | 1,00 | 0,63 | 0,57 |
| 1,00 | 1,00 | 0,61 | 0,61 |
| 1,10 | 1.00 | 0.59 | 0,65 |
| 1,20 | 1,00 | 0,58 | 0,69 |
| 1,30 | 1,00 | 0,56 | 0,73 |
| 1,40 | 1,00 | 0.55 | 0,77 |
| 1,50 | 1,00 | 0,54 | 0,81 |
| 1,60 | 1,00 | 0,53 | 0,65 |
| 1,70 | 1,00 | 0,52 | 0,88 |
| 1.80 | 1,00 | 0,51 | 0,92 |
| 1,90 | 1,00 | 0,50 | 0,95 |
| 2,00 | 1,00 | 0,49 | 0,98 |
| 2,10 | 1,00 | 0,48 | 1,01 |
| 2,20 | 1,00 | 0,47 | 1,04 |
| 2,30 | 1,00 | 0,46 | 1,06 |

| Length (m) | Width (m) | Cv [-] | Aa (m²] |
|------------|-----------|--------|---------|
| 2,40 | 1,00 | 0,45 | 1,09 |
| 0,80 | 1,10 | 0,65 | 0,57 |
| 0,90 | 1,10 | 0,62 | 0,62 |
| 1,00 | 1,10 | 0,60 | 0,66 |
| 1,10 | 1,10 | 0,59 | 0,71 |
| 1,20 | 1,10 | 0,57 | 0,76 |
| 1,30 | 1,10 | 0,56 | 0,80 |
| 1,40 | 1,10 | 0,55 | 0,84 |
| 1,50 | 1,10 | 0,53 | 0,88 |
| 1,60 | 1,10 | 0,52 | 0,92 |
| 1,70 | 1,10 | 0,51 | 0,95 |
| 1,80 | 1,10 | 0,50 | 0,99 |
| 1,90 | 1,10 | 0,49 | 1,02 |
| 2,00 | 1,10 | 0,48 | 1,06 |
| 2,10 | 1,10 | 0,47 | 1,09 |
| 2,20 | 1,10 | 0,46 | 1,12 |
| 2,30 | 1,10 | 0,45 | 1,15 |
| 2,40 | 1,10 | 0,45 | 1,18 |
| 0,80 | 1,20 | 0,64 | 0,61 |
| 0,90 | 1,20 | 0,62 | 0,67 |
| 1,00 | 1,20 | 0,60 | 0,72 |
| 1,10 | 1,20 | 0,58 | 0,77 |
| 1,20 | 1,20 | 0,57 | 0,82 |
| 1,30 | 1,20 | 0.55 | 0,85 |
| 1,40 | 1,20 | 0,54 | 0,90 |
| 1,50 | 1,20 | 0,53 | 0,95 |
| 1,60 | 1,20 | 0,51 | 0,96 |
| 1,70 | 1,20 | 0,50 | 1,02 |
| 1,00 | 1,20 | 0,51 | 1,09 |
| 1,90 | 1,20 | 0,48 | 1,10 |
| 2,00 | 1,20 | 0,47 | 1,13 |
| 2,10 | 1,20 | 0,46 | 1,17 |
| 2,20 | 1,20 | 0,46 | 1,20 |
| 2,30 | 1,20 | 0,45 | 1,24 |
| 2,40 | 1,20 | 0,44 | 1,27 |

Pyramid/saddleback shaped cover, Acrylic Frame height 300 mm

Certificate 0402-CPR-457503 | issue 12 | 2020-11-04



Table 4

| Length (m) | Width (m) | Cv [-] | Aa (m*) | Length (m) | Width (m) | Cv [-] | Aa (m²] |
|------------|-----------|--------|---------|------------|---------------|--------|--------------|
| 0,80 | 08,0 | 0,83 | 0,53 | 0,80 | 1,10 | 0,79 | 0,70 |
| 0,90 | 0,60 | 0,81 | 0,58 | 0,90 | 1,10 | 0,77 | 0,77 |
| 1,00 | 0,60 | 0,80 | 0,64 | 1,00 | 1,10 | 0,76 | 0,84 |
| 1,10 | 0,80 | 0,79 | 0,69 | 1,10 | 1,10 | 0,75 | 0,91 |
| 1,20 | 0,80 | 0,78 | 0,74 | 1,20 | 1,10 | 0,74 | 0,97 |
| 1,30 | 0,80 | 0,77 | 0,80 | 1,30 | 1,10 | 0,73 | 1,04 |
| 1,40 | 0,80 | 0,76 | 0,65 | 1,40 | 1,10 | 0,72 | 1,11 |
| 1,50 | 0,80 | 0,75 | 0,90 | 1,50 | 1,10 | 0,71 | 1,17 |
| 1,60 | 0,80 | 0,74 | 0,95 | 1,60 | 1,10 | 0,70 | 1,23 |
| 1,70 | 0,80 | 0,74 | 1,01 | 1,70 | 1,10 | 0,69 | 1,29 |
| 1,80 | 0,80 | 0,73 | 1,06 | 1,80 | 1,10 | 0,68 | 1,35 |
| 1,90 | 0,80 | 0,73 | 1,11 | 1,90 | 1,10 | 0,68 | 1,42 |
| 2,00 | 0,80 | 0,72 | 1,16 | 2,00 | 1,10 | 0,67 | 1,48 |
| 2,10 | 0,80 | 0,72 | 1,21 | 2,10 | 1,10 | 0,67 | 1,54 |
| 2,20 | 0.80 | 0,76 | 1,33 | 2,20 | 1,10 | 0,66 | 1,60 |
| 2,30 | 08,0 | 0,75 | 1,39 | 2,30 | 1,10 | 0,66 | 1,66 |
| 2,40 | 0,80 | 0,75 | 1,44 | 2.40 | 1,10 | 0,65 | 1,73 |
| 0,80 | 0,90 | 0,81 | 0,59 | 0,80 | 1,20 | 0,78 | 0,75 |
| 0,90 | 0,90 | 0,80 | 0,65 | 0,90 | 1,20 1,20 | 0,77 | 0,83 |
| 1,00 | 0,90 | 0,78 | 0,70 | 1,00 | | 0,75 | 0,98 |
| 1,10 | 0,90 | 0,77 | 0,76 | 1,10 | 1,20 1,20 | 0,74 | 1,05 |
| 1,20 | 0,90 | 0,76 | 0,82 | 1,30 | 1,20 | 0,73 | 1,05 |
| 1,30 | 0,90 | 0,75 | 0,88 | 1,40 | 1,20 | | |
| 1,40 | 0,90 | 0,78 | 0,98 | 1,50 | 1,20 | 0,70 | 1,18 1,24 |
| 1,50 | 0,90 | 0,74 | 0,99 | 1,60 | 1,20 | 0,68 | 1,30 |
| 1,60 | 0,90 | 0,73 | 1,05 | 1,70 | 1,20 | 0,65 | 1,36 |
| 1,70 | 0,90 | 0,73 | 1,11 | 1,80 | 1,20 | 0,69 | 1,49 |
| 1,80 | 0,90 | 0,72 | 1,17 | 1,90 | 1,20 | 0,65 | 1,49 |
| 1,90 | 0,90 | 0,72 | 1,22 | 2,00 | 1,20 | 0,65 | 1,45 |
| 2,00 | 0,90 | 0,71 | 1,28 | 2,10 | 1,20 | 0,64 | 1,62 |
| 2.10 | 0,90 | 0,73 | 1,37 | 2,20 | 1,20 | 0,64 | 1,68 |
| 2,20 | 0,90 | 0,72 | 1,43 | 2,30 | 1,20 | 0,63 | 1,75 |
| 2,30 | 0,90 | 0,71 | 1,48 | 2,40 | 1,20 | 0.63 | 1,81 |
| 2,40 | 0,90 | 0,71 | 1,53 | 2,10 | 1,000 | 0,00 | 1,87 |
| 0,80 | 1,00 | 0,80 | 0,64 | | | | |
| 0,90 | 1,00 | 0,78 | 0,71 | | | | |
| 1,00 | 1,00 | 0,77 | 0,77 | | | | |
| 1,10 | 1,00 | 0,76 | 0,83 | . . | ., | | |
| 1,20 | 1,00 | 0,75 | 0,90 | Pyrami | d/saddleback | | |
| 1,30 | 1,00 | 0,74 | 0,96 | shaped | cover, Acryli | с | |
| 1,40 | 1,00 | 0,73 | 1,02 | | | | |
| 1,50 | 1,00 | 0,72 | 1,09 | Frame | height 600 m | m | |
| 1,60 | 1,00 | 0,72 | 1,15 | | | | |
| 1,70 | 1,00 | 0,71 | 1,21 | | | | |
| 1,80 | 1,00 | 0,71 | 1,28 | | | | |

Certificate 0402-CPR-457503 | issue 12 | 2020-11-04

0,70

0,70

0,70

0,69

0,69

0,68

1,34

1,40

1,46

1,52

1,58

1,64

1,00

1,00

1,00

1,00

1,00

1,00

1,90

2,00

2,10

2.20

2,30

2,40



Table 5

| Length (m) | Width (m) | Cv [-] | Aa (m²] |
|------------|--------------|--------------|---------|
| 0,80 | 0,80 | 0,48 | 0,31 |
| 0,90 | 0,80 | 0,49 | 0,35 |
| 1,00 | 0,80 | 0,49 | 0,39 |
| 1,10 | 0,80 | 0,49 | 0,43 |
| 1,20 | 0,80 | 0,49 | 0,47 |
| 1,30 | 0,80 | 0,49 | 0,50 |
| 1,40 | 0,80 | 0,48 | 0,54 |
| 1,50 | 0,80 | 0,47 | 0,57 |
| 1,60 | 0,80 | 0,46 | 0,59 |
| 1,70 | 0,80 | 0,45 | 0,62 |
| 1,80 | 0,80 | 0,44 | 0,64 |
| 1,90 | 0,80 | 0,43 | 0,66 |
| 2,00 | 0,80 | 0,42 | 0,67 |
| 2,10 | 0,80 | 0,41 | 0,69 |
| 2,20 | 0,80 | 0,52 | 0,92 |
| 2,30 | 0,80 | 0,51 | 0,94 |
| 2,40 | 0,80 | 0,50 | 0,95 |
| 0,80 | 0,90 | 0,52 | 0,37 |
| 0,90 | 0,90 | 0.53 | 0,43 |
| 1,00 | 0,90 | 0,54 | 0,48 |
| 1,10 | 0,90 | 0,54 | 0,53 |
| 1,20 | 0,90 | 0,54 | 0,58 |
| 1,30 | 0,90 | 0,53 | 0,62 |
| 1,40 | 0,90 0,90 | 0,62 | 0,79 |
| 1,50 | 0,90 | 0,52 0,52 | 0,74 |
| 1,50 | 0,90 | 0,51 | 0,74 |
| 1,80 | 0,90 | 0,50 | 0,81 |
| 1,90 | 0,90 | 0,49 | 0,84 |
| 2,00 | 0,90 | 0,48 | 0,67 |
| 2,10 | 0,90 | 0,53 | 0,99 |
| 2,20 | 0,90 | 0,51 | 1,02 |
| 2,30 | 0,90 | 0,50 | 1,04 |
| 2,40 | 0,90 | 0,49 | 1,06 |
| 0,80 | 1,00 | 0.55 | 0,44 |
| 0,90 | 1,00 | 0,56 | 0,51 |
| 1,00 | 1,00 | 0,57 | 0,57 |
| 1,10 | 1,00 | 0,57 | 0,63 |
| 1,20 | 1,00 | 0,57 | 0,69 |
| 1,30 | 1,00 | 0,57 | 0,74 |
| 1,40 | 1,00 | 0,57 | 0,80 |
| 1,50 | 1,00 | 0,56 | 0,85 |
| 1,60 | 1,00 | 0,56 | 0,90 |
| 1,70 | 1,00 | 0,55 | 0,94 |
| 1,80 | 1,00 | 0,55 | 0,98 |
| 1,90 | 1,00 | 0,54 | 1,02 |
| 2,00 | 1,00 | 0,53 | 1,06 |
| 2,10 | 1,00 | 0,52 | 1,09 |
| 2,20 | 1,00 | 0.51 | 1,12 |
| 2,30 | 1,00 | 0,50 | 1,14 |
| 2,40 | 1,00 | 0,49 | 1,17 |

| Length (m) | Width (m) | Cv [-] | Aa (m²] |
|------------|-----------|--------|---------|
| 0,80 | 1,10 | 0,58 | 0,51 |
| 0,90 | 1,10 | 0,59 | 0,58 |
| 1,00 | 1,10 | 0,60 | 0,66 |
| 1,10 | 1,10 | 0,60 | 0,73 |
| 1,20 | 1,10 | 0,60 | 05,0 |
| 1,30 | 1,10 | 0,60 | 0,86 |
| 1,40 | 1,10 | 0,60 | 0,93 |
| 1,50 | 1,10 | 0,59 | 0,97 |
| 1,60 | 1,10 | 0,57 | 1,01 |
| 1,70 | 1,10 | 0,56 | 1,05 |
| 1,80 | 1,10 | 0,55 | 1,08 |
| 1,90 | 1,10 | 0,54 | 1,12 |
| 2,00 | 1,10 | 0,52 | 1,15 |
| 2,10 | 1,10 | 0,51 | 1,19 |
| 2,20 | 1,10 | 0,50 | 1,22 |
| 2,30 | 1,10 | 0,49 | 1,25 |
| 2,40 | 1,10 | 0,48 | 1,28 |
| 0,80 | 1,20 | 0,60 | 0,57 |
| 0,90 | 1,20 | 0,61 | 0,66 |
| 1,00 | 1,20 | 0,62 | 0,75 |
| 1,10 | 1,20 | 0,63 | 0,83 |
| 1,20 | 1,20 | 0,63 | 0,91 |
| 1,30 | 1,20 | 0,61 | 0,95 |
| 1,40 | 1,20 | 0,60 | 1,00 |
| 1,50 | 1,20 | 0,58 | 1,04 |
| 1,60 | 1,20 | 0,57 | 1,09 |
| 1,70 | 1,20 | 0,55 | 1,13 |
| 1,80 | 1,20 | 0,62 | 1,33 |
| 1,90 | 1,20 | 0,53 | 1,21 |
| 2,00 | 1,20 | 0,52 | 1,25 |
| 2,10 | 1,20 | 0,51 | 1,28 |
| 2,20 | 1,20 | 0,50 | 1,32 |
| 2,30 | 1,20 | 0,49 | 1,35 |
| 2,40 | 1,20 | 0,48 | 1,38 |

Flat shaped cover, PC Frame height 300 mm

Certificate 0402-CPR-457503 | issue 12 | 2020-11-04

| F | 2 | |
|---|---|--|
| S | 5 | |

Table 6

| Length (m) | Width (m) | Cv [-] | "Aa (m²] |
|--------------|--------------|--------|--------------|
| 0,80 | 0,80 | 0,90 | 0,58 |
| 0,90 | 0,80 | 0,88 | 0,63 |
| 1,00 | 0,80 | 0,86 | 0,68 |
| 1,10 | 0,80 | 0,84 | 0,74 |
| 1,20 | 0,80 | 0,83 | 0,79 |
| 1,30 | 0,80 | 0,81 | 0,85 |
| 1,40 | 0,80 | 0,60 | 0,90 |
| 1,50 | 0,80 | 0,80 | 0,95 |
| 1,60 | 0,80 | 0,79 | 1,01 |
| 1,70 | 0,80 | 0,78 | 1,06 |
| 1,80 | 0,80 | 0,78 | 1,12 |
| 1,90 | 0,80 | 0,77 | 1,17 |
| 2,00 | 0,80 | 0,77 | 1,22 |
| 2,10 | 0,80 | 0,76 | 1,28 |
| 2,20 | 0,80 | 0,76 | 1,33 |
| 2,30 | 0,80 | 0,75 | 1,39 |
| 2,40 | 0,80 | 0,75 | 1,44 |
| 0,80 | 0,90 | 0,88 | 0,63 |
| 0,90 | 0,90 | 0,85 | 0,69 |
| 1,00 | 0,90 | 0,83 | 0,75 |
| 1,10 | 0,90 | 0,81 | 0,81 |
| 1,20 | 0,90 | 0,80 | 0,86 |
| 1,30 | 0,90 | 0,79 | 0,92 |
| 1,40 | 0,90 | 0,76 | 0,96 |
| 1,50 | 0,90 | 0,77 | 1,04 |
| 1,00 | 0,90 | 0,76 | 1,10 |
| 1,70 | 0,90 | 0,76 | 1,16 |
| 1,80 | 0,90 | 0,75 | 1,22 |
| 1,90 | 0,90 | 0,74 | 1,27 |
| 2,00 | 0,90 | 0,74 | 1,33 |
| 2,10 | 0,90 | 0,71 | 1,35 |
| 2,20 | 0,90 | 0,71 | 1,41 |
| 2,30 | 0,90 | 0,71 | 1,46 |
| 2,40 | 0,90 | 0,71 | 1,52 |
| 0,80 | 1,00 | 0,86 | 0,68 |
| 0,90 | 1,00 | 0,63 | 0,75 |
| 1,00 | 1,00 | 0,81 | 0,81 |
| 1,10 | 1,00 | 0,79 | 0,87 |
| 1,10 | 1,00 | 0,78 | 0,94 |
| 1,30 | 1,00 | 0,76 | 0,84 |
| 1,30 | 1,00 | 0,76 | 1,04 |
| 1,50 | 1,00 | 0,74 | 1,04 |
| 1,60 | 1,00 | 0,72 | 1,05 |
| 1,00 | 1,00 | 0,70 | 1,14 |
| 1,80 | 1,00 | 0,69 | |
| 1,00 | 1,00 | 0,69 | 1,25 1,30 |
| | 1,00 | | |
| 2,00 2,10 | 1,00 | 0,68 | 1,36 1,42 |
| | | | 1,42 |
| 2,20 | 1,00 | 0,67 | |
| 2,30 2,40 | 1,00 1,00 | 0,67 | 1,54 1,60 |
| 2,40 | 1,00 | 0,67 | 1,60 |

| Length (m) | Width (m) | Cv [-] | Aa (m²] |
|------------|-----------|--------|---------|
| 0,80 | 1,10 | 0,84 | 0,74 |
| 0,90 | 1,10 | 0,81 | 0,81 |
| 1,00 | 1,10 | 0,79 | 0,87 |
| 1,10 | 1,10 | 0,76 | 0,92 |
| 1,20 | 1,10 | 0,74 | 0,97 |
| 1,30 | 1,10 | 0,71 | 1,02 |
| 1,40 | 1,10 | 0,70 | 1,07 |
| 1,50 | 1,10 | 0,68 | 1,13 |
| 1,60 | 1,10 | 0,68 | 1,19 |
| 1,70 | 1,10 | 0,67 | 1,25 |
| 1,80 | 1,10 | 0,66 | 1,31 |
| 1,90 | 1,10 | 0,65 | 1,37 |
| 2,00 | 1,10 | 0,65 | 1,43 |
| 2,10 | 1,10 | 0,65 | 1,49 |
| 2,20 | 1,10 | 0,64 | 1,55 |
| 2,30 | 1,10 | 0,64 | 1,62 |
| 2,40 | 1,10 | 0,64 | 1,68 |
| 0,80 | 1,20 | 0,83 | 0,79 |
| 0,90 | 1,20 | 0,80 | 0,86 |
| 1,00 | 1,20 | 0,76 | 0,91 |
| 1,10 | 1,20 | 0,73 | 0,96 |
| 1,20 | 1,20 | 0,70 | 1,01 |
| 1,30 | 1,20 | 0,68 | 1,07 |
| 1,40 | 1,20 | 0,67 | 1,13 |
| 1,50 | 1,20 | 0,66 | 1,19 |
| 1,60 | 1,20 | 0,65 | 1,25 |
| 1,70 | 1,20 | 0,64 | 1,31 |
| 1,80 | 1,20 | 0,61 | 1,31 |
| 1,90 | 1,20 | 0,63 | 1,44 |
| 2,00 | 1,20 | 0,62 | 1,50 |
| 2,10 | 1,20 | 0,62 | 1,56 |
| 2,20 | 1,20 | 0,62 | 1,63 |
| 2,30 | 1,20 | 0,61 | 1,69 |
| 2,40 | 1,20 | 0,61 | 1,76 |

Flat shaped cover, PC Frame height 600 mm

Certificate 0402-CPR-457503 | issue 12 | 2020-11-04