



CERTIFIKAT

Certificate of constancy of performance

0402 - CPR - 457801

In compliance with *Regulation 305/2011/EU of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011* (the Construction Products Regulation or CPR), this certificate applies to the construction product

Natural smoke and heat exhaust ventilator

as specified in appendix to this certificate,
for use in smoke and heat control systems

Product name: PC-lys, Acryl-lys

produced by or for

**Optilite A/S
Bjerrevej 138
DK-8700 HORSENS
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 and the performances described in Annex ZA of the standard

EN 12101-2:2003

under system 1 are applied and that

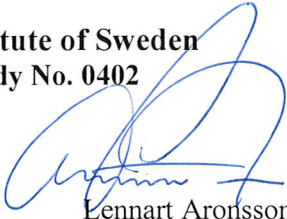
the product fulfils all the prescribed requirements set out above.

This certificate was first issued on 2006-10-11 and will remain valid as long as the test methods and/or factory production control requirements included in the harmonised standard, used to assess the performance of the declared characteristics, do not change, and the product, and the manufacturing conditions in the plant are not modified significantly.

Borås 2014-01-20

**SP Technical Research Institute of Sweden
Certification, Notified Body No. 0402**


Lennart Månsson
Certification Manager


Lennart Aronsson
Certification Officer

SP Technical Research Institute of Sweden

Postal address Phone / Fax Reg. number E-mail / Internet
Box 857 +46 10 516 50 00 556464-6874 info@sp.se
SE-501 15 Borås +46 33 13 55 02 www.sp.se
SWEDEN

This is issue 8. 3P05579
Swedish Notified Bodies are appointed by SWEDAC, the Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment, under the terms of Swedish legislation.
This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by SP.

Natural smoke and heat exhaust ventilator, *PC-lys, Acryl-lys*

For use in smoke and heat control systems, in construction works.
Dual purpose ventilator, intended for comfort ventilation as well as smoke and heat exhaust ventilation under fire conditions.

Dome shaped, flat or saddleback shaped flap made of polycarbonate, thickness ≥ 10 mm and its shape with arrow height $0 - 0.5 \times W$ (maximum 600mm), or dome shaped flap made of acryl, 4 layer with thickness 3 mm and maximum arrow height 350 mm.

Frame of wood, thickness ≥ 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.

Specifications:

Opening of the ventilator

Length	800 - 2 400 mm
Width	800 - 1 200 mm
Frame height (above roof)	300 - 600 mm
Opening angle	160°
Opening mechanism	Electrical

Pneumatic opening mechanism, supplier and type

- Wintech A/S, type: BDST, cylinder $\varnothing 63$ mm.

Electrical opening mechanism, supplier and type

- Actulux A/S, type: SA Power Single with current limiter LIP3, LIP5.
- Actulux A/S, type: SA Power mini with current limiter LIP5 (maximum ventilator size 1 000 x 1 000 mm, maximum flap weight 37 kg).



CERTIFIKAT

Appendix to 0402 - CPR - 457801

Performance/classification:

	BDST	SA Power single
Aerodynamic free area	See table 1 - 8	See table 1 - 8
Reliability	Re 50	Re 50
Snow load	SL 720	SL 800
Low ambient temperature	T(-05)	T(-15)
Wind load	WL 1 500	WL 1 500
Resistance to heat	B 300	B 300

	SA Power mini
Aerodynamic free area	See table 1 - 8
Reliability	Re 50
Snow load	SL 800
Low ambient temperature	T(-15)
Wind load	WL 1 500
Resistance to heat	B 300

Reaction to fire classifications:

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

Appendix, page 2(10) Sign:  2014-01-20

SP Technical Research Institute of Sweden

Postal address Phone / Fax Reg. number E-mail / Internet
Box 857 +46 10 516 50 00 556464-6874 info@sp.se
SE-501 15 Borås +46 33 13 55 02 www.sp.se
SWEDEN

Swedish Notified Bodies are appointed by SWEDAC, the Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment, under the terms of Swedish legislation.
This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by SP.

Table 1

Length (m)	Width (m)	Cv [-]	Aa (m ²)	Length (m)	Width (m)	Cv [-]	Aa (m ²)
0,80	0,80	0,65	0,42	0,80	1,10	0,65	0,57
0,90	0,80	0,63	0,45	0,90	1,10	0,64	0,63
1,00	0,80	0,62	0,49	1,00	1,10	0,62	0,68
1,10	0,80	0,60	0,53	1,10	1,10	0,61	0,74
1,20	0,80	0,59	0,56	1,20	1,10	0,60	0,79
1,30	0,80	0,57	0,59	1,30	1,10	0,59	0,84
1,40	0,80	0,56	0,62	1,40	1,10	0,58	0,89
1,50	0,80	0,54	0,65	1,50	1,10	0,56	0,93
1,60	0,80	0,53	0,68	1,60	1,10	0,55	0,96
1,70	0,80	0,52	0,71	1,70	1,10	0,54	1,00
1,80	0,80	0,51	0,73	1,80	1,10	0,52	1,04
1,90	0,80	0,50	0,75	1,90	1,10	0,51	1,07
2,00	0,80	0,48	0,78	2,00	1,10	0,50	1,10
2,10	0,80	0,47	0,80	2,10	1,10	0,49	1,14
2,20	0,80	0,51	0,89	2,20	1,10	0,48	1,17
2,30	0,80	0,50	0,92	2,30	1,10	0,47	1,20
2,40	0,80	0,49	0,93	2,40	1,10	0,46	1,23
0,80	0,90	0,65	0,47	0,80	1,20	0,65	0,63
0,90	0,90	0,63	0,51	0,90	1,20	0,64	0,69
1,00	0,90	0,62	0,56	1,00	1,20	0,62	0,75
1,10	0,90	0,60	0,60	1,10	1,20	0,61	0,81
1,20	0,90	0,59	0,64	1,20	1,20	0,60	0,86
1,30	0,90	0,58	0,68	1,30	1,20	0,58	0,91
1,40	0,90	0,60	0,76	1,40	1,20	0,57	0,95
1,50	0,90	0,55	0,75	1,50	1,20	0,55	0,99
1,60	0,90	0,54	0,78	1,60	1,20	0,54	1,04
1,70	0,90	0,53	0,81	1,70	1,20	0,53	1,08
1,80	0,90	0,52	0,84	1,80	1,20	0,54	1,17
1,90	0,90	0,51	0,87	1,90	1,20	0,51	1,15
2,00	0,90	0,50	0,90	2,00	1,20	0,50	1,19
2,10	0,90	0,51	0,96	2,10	1,20	0,49	1,22
2,20	0,90	0,50	0,99	2,20	1,20	0,48	1,26
2,30	0,90	0,49	1,01	2,30	1,20	0,47	1,29
2,40	0,90	0,48	1,03	2,40	1,20	0,46	1,32
0,80	1,00	0,65	0,52				
0,90	1,00	0,63	0,57				
1,00	1,00	0,62	0,62				
1,10	1,00	0,61	0,67				
1,20	1,00	0,59	0,71				
1,30	1,00	0,58	0,76				
1,40	1,00	0,57	0,80				
1,50	1,00	0,56	0,84				
1,60	1,00	0,55	0,88				
1,70	1,00	0,54	0,92				
1,80	1,00	0,53	0,95				
1,90	1,00	0,52	0,99				
2,00	1,00	0,51	1,02				
2,10	1,00	0,50	1,05				
2,20	1,00	0,49	1,08				
2,30	1,00	0,48	1,10				
2,40	1,00	0,47	1,13				

Dome shaped cover, PC
Frame height 300 mm

Table 2

Length (m)	Width (m)	Cv [-]	Aa (m ²)
0,80	0,80	0,83	0,53
0,90	0,80	0,82	0,59
1,00	0,80	0,81	0,65
1,10	0,80	0,80	0,70
1,20	0,80	0,79	0,76
1,30	0,80	0,78	0,81
1,40	0,80	0,78	0,87
1,50	0,80	0,77	0,92
1,60	0,80	0,76	0,98
1,70	0,80	0,76	1,03
1,80	0,80	0,75	1,09
1,90	0,80	0,75	1,14
2,00	0,80	0,74	1,19
2,10	0,80	0,74	1,24
2,20	0,80	0,77	1,35
2,30	0,80	0,76	1,41
2,40	0,80	0,76	1,46

Length (m)	Width (m)	Cv [-]	Aa (m ²)
0,80	0,90	0,82	0,59
0,90	0,90	0,81	0,66
1,00	0,90	0,80	0,72
1,10	0,90	0,79	0,78
1,20	0,90	0,78	0,84
1,30	0,90	0,77	0,90
1,40	0,90	0,79	1,00
1,50	0,90	0,76	1,03
1,60	0,90	0,75	1,09
1,70	0,90	0,75	1,15
1,80	0,90	0,74	1,21
1,90	0,90	0,74	1,27
2,00	0,90	0,74	1,33
2,10	0,90	0,74	1,40
2,20	0,90	0,74	1,46
2,30	0,90	0,73	1,51
2,40	0,90	0,73	1,57

Length (m)	Width (m)	Cv [-]	Aa (m ²)
0,80	1,00	0,82	0,65
0,90	1,00	0,80	0,72
1,00	1,00	0,79	0,79
1,10	1,00	0,78	0,86
1,20	1,00	0,77	0,93
1,30	1,00	0,76	0,99
1,40	1,00	0,76	1,06
1,50	1,00	0,75	1,13
1,60	1,00	0,75	1,20
1,70	1,00	0,74	1,26
1,80	1,00	0,73	1,32
1,90	1,00	0,73	1,38
2,00	1,00	0,72	1,44
2,10	1,00	0,72	1,51
2,20	1,00	0,72	1,58
2,30	1,00	0,72	1,65
2,40	1,00	0,71	1,71

Length (m)	Width (m)	Cv [-]	Aa (m ²)
0,80	1,10	0,81	0,71
0,90	1,10	0,79	0,79
1,00	1,10	0,78	0,86
1,10	1,10	0,77	0,94
1,20	1,10	0,77	1,01
1,30	1,10	0,76	1,08
1,40	1,10	0,75	1,15
1,50	1,10	0,74	1,22
1,60	1,10	0,73	1,28
1,70	1,10	0,72	1,35
1,80	1,10	0,71	1,41
1,90	1,10	0,71	1,48
2,00	1,10	0,70	1,54
2,10	1,10	0,70	1,61
2,20	1,10	0,69	1,67
2,30	1,10	0,69	1,74
2,40	1,10	0,68	1,81

Length (m)	Width (m)	Cv [-]	Aa (m ²)
0,80	1,20	0,80	0,77
0,90	1,20	0,79	0,85
1,00	1,20	0,78	0,93
1,10	1,20	0,77	1,01
1,20	1,20	0,76	1,09
1,30	1,20	0,74	1,16
1,40	1,20	0,73	1,23
1,50	1,20	0,72	1,29
1,60	1,20	0,71	1,36
1,70	1,20	0,70	1,42
1,80	1,20	0,72	1,56
1,90	1,20	0,68	1,56
2,00	1,20	0,68	1,63
2,10	1,20	0,67	1,69
2,20	1,20	0,67	1,76
2,30	1,20	0,66	1,83
2,40	1,20	0,66	1,90

Dome shaped cover, PC
Frame height 600 mm

Table 3

Length (m)	Width (m)	Cv [-]	Aa (m ²)
0,80	0,80	0,46	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	0,62	0,79
1,50	0,90	0,52	0,71
1,60	0,90	0,52	0,74
1,70	0,90	0,51	0,78
1,80	0,90	0,50	0,81
1,90	0,90	0,49	0,84
2,00	0,90	0,48	0,87
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 (m ²)
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	0,80
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

Table 4

Length (m)	Width (m)	Cv [-]	Aa (m ²)	Length (m)	Width (m)	Cv [-]	Aa (m ²)
0,80	0,80	0,90	0,58	0,80	1,10	0,84	0,74
0,90	0,80	0,88	0,63	0,90	1,10	0,81	0,81
1,00	0,80	0,86	0,68	1,00	1,10	0,79	0,87
1,10	0,80	0,84	0,74	1,10	1,10	0,76	0,92
1,20	0,80	0,83	0,79	1,20	1,10	0,74	0,97
1,30	0,80	0,81	0,85	1,30	1,10	0,71	1,02
1,40	0,80	0,80	0,90	1,40	1,10	0,70	1,07
1,50	0,80	0,80	0,95	1,50	1,10	0,68	1,13
1,60	0,80	0,79	1,01	1,60	1,10	0,68	1,19
1,70	0,80	0,78	1,06	1,70	1,10	0,67	1,25
1,80	0,80	0,78	1,12	1,80	1,10	0,66	1,31
1,90	0,80	0,77	1,17	1,90	1,10	0,65	1,37
2,00	0,80	0,77	1,22	2,00	1,10	0,65	1,43
2,10	0,80	0,76	1,28	2,10	1,10	0,65	1,49
2,20	0,80	0,76	1,33	2,20	1,10	0,64	1,55
2,30	0,80	0,75	1,39	2,30	1,10	0,64	1,62
2,40	0,80	0,75	1,44	2,40	1,10	0,64	1,68
0,80	0,90	0,88	0,63	0,80	1,20	0,83	0,79
0,90	0,90	0,85	0,69	0,90	1,20	0,80	0,86
1,00	0,90	0,83	0,75	1,00	1,20	0,76	0,91
1,10	0,90	0,81	0,81	1,10	1,20	0,73	0,96
1,20	0,90	0,80	0,86	1,20	1,20	0,70	1,01
1,30	0,90	0,79	0,92	1,30	1,20	0,68	1,07
1,40	0,90	0,76	0,96	1,40	1,20	0,67	1,13
1,50	0,90	0,77	1,04	1,50	1,20	0,66	1,19
1,60	0,90	0,76	1,10	1,60	1,20	0,65	1,25
1,70	0,90	0,76	1,16	1,70	1,20	0,64	1,31
1,80	0,90	0,75	1,22	1,80	1,20	0,61	1,31
1,90	0,90	0,74	1,27	1,90	1,20	0,63	1,44
2,00	0,90	0,74	1,33	2,00	1,20	0,62	1,50
2,10	0,90	0,71	1,35	2,10	1,20	0,62	1,56
2,20	0,90	0,71	1,41	2,20	1,20	0,62	1,63
2,30	0,90	0,71	1,46	2,30	1,20	0,61	1,69
2,40	0,90	0,71	1,52	2,40	1,20	0,61	1,76
0,80	1,00	0,86	0,68				
0,90	1,00	0,83	0,75				
1,00	1,00	0,81	0,81				
1,10	1,00	0,79	0,87				
1,20	1,00	0,78	0,94				
1,30	1,00	0,76	0,99				
1,40	1,00	0,74	1,04				
1,50	1,00	0,72	1,09				
1,60	1,00	0,71	1,14				
1,70	1,00	0,70	1,19				
1,80	1,00	0,69	1,25				
1,90	1,00	0,69	1,30				
2,00	1,00	0,68	1,36				
2,10	1,00	0,68	1,42				
2,20	1,00	0,67	1,48				
2,30	1,00	0,67	1,54				
2,40	1,00	0,67	1,60				

Flat shaped cover, PC
Frame height 600 mm

Table 5

Length (m)	Width (m)	Cv [-]	Aa (m ²)	Length (m)	Width (m)	Cv [-]	Aa (m ²)
0,80	0,80	0,58	0,37	0,80	1,10	0,55	0,49
0,90	0,80	0,58	0,42	0,90	1,10	0,55	0,55
1,00	0,80	0,58	0,46	1,00	1,10	0,55	0,61
1,10	0,80	0,58	0,51	1,10	1,10	0,55	0,67
1,20	0,80	0,59	0,56	1,20	1,10	0,56	0,73
1,30	0,80	0,59	0,61	1,30	1,10	0,56	0,80
1,40	0,80	0,59	0,66	1,40	1,10	0,56	0,86
1,50	0,80	0,60	0,72	1,50	1,10	0,55	0,91
1,60	0,80	0,60	0,77	1,60	1,10	0,55	0,96
1,70	0,80	0,61	0,82	1,70	1,10	0,54	1,01
1,80	0,80	0,61	0,88	1,80	1,10	0,54	1,06
1,90	0,80	0,62	0,94	1,90	1,10	0,54	1,12
2,00	0,80	0,62	0,99	2,00	1,10	0,53	1,18
2,10	0,80	0,61	1,03	2,10	1,10	0,53	1,23
2,20	0,80	0,60	1,06	2,20	1,10	0,54	1,30
2,30	0,80	0,60	1,10	2,30	1,10	0,54	1,36
2,40	0,80	0,59	1,13	2,40	1,10	0,54	1,42
0,80	0,90	0,57	0,41	0,80	1,20	0,55	0,53
0,90	0,90	0,57	0,46	0,90	1,20	0,55	0,59
1,00	0,90	0,57	0,51	1,00	1,20	0,55	0,66
1,10	0,90	0,57	0,56	1,10	1,20	0,55	0,72
1,20	0,90	0,57	0,62	1,20	1,20	0,55	0,79
1,30	0,90	0,58	0,67	1,30	1,20	0,53	0,83
1,40	0,90	0,58	0,73	1,40	1,20	0,52	0,87
1,50	0,90	0,58	0,79	1,50	1,20	0,51	0,92
1,60	0,90	0,59	0,85	1,60	1,20	0,50	0,96
1,70	0,90	0,59	0,90	1,70	1,20	0,56	1,15
1,80	0,90	0,59	0,96	1,80	1,20	0,56	1,22
1,90	0,90	0,60	1,02	1,90	1,20	0,49	1,12
2,00	0,90	0,60	1,08	2,00	1,20	0,49	1,17
2,10	0,90	0,60	1,14	2,10	1,20	0,49	1,23
2,20	0,90	0,61	1,20	2,20	1,20	0,49	1,29
2,30	0,90	0,61	1,27	2,30	1,20	0,49	1,35
2,40	0,90	0,62	1,33	2,40	1,20	0,49	1,41
0,80	1,00	0,56	0,45				
0,90	1,00	0,56	0,50				
1,00	1,00	0,56	0,56				
1,10	1,00	0,56	0,62				
1,20	1,00	0,56	0,68				
1,30	1,00	0,57	0,74				
1,40	1,00	0,57	0,80				
1,50	1,00	0,57	0,86				
1,60	1,00	0,58	0,92				
1,70	1,00	0,58	0,98				
1,80	1,00	0,58	1,05				
1,90	1,00	0,59	1,11				
2,00	1,00	0,59	1,18				
2,10	1,00	0,59	1,24				
2,20	1,00	0,59	1,30				
2,30	1,00	0,60	1,37				
2,40	1,00	0,60	1,44				

NorthLight
Frame height 300 mm

Appendix, page 7(10) Sign:  2014-01-20

SP Technical Research Institute of Sweden

Postal address Phone / Fax Reg.number E-mail / Internet
 Box 857 +46 10 516 50 00 556464-6874 info@sp.se
 SE-501 15 Borås +46 33 13 55 02 www.sp.se
 SWEDEN

Swedish Notified Bodies are appointed by SWEDAC, the Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment, under the terms of Swedish legislation.
 This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by SP.

Table 6

Length (m)	Width (m)	Cv [-]	Aa (m ²)
0,80	0,80	0,65	0,42
0,90	0,80	0,66	0,47
1,00	0,80	0,66	0,53
1,10	0,80	0,67	0,59
1,20	0,80	0,67	0,64
1,30	0,80	0,67	0,70
1,40	0,80	0,68	0,76
1,50	0,80	0,69	0,82
1,60	0,80	0,69	0,88
1,70	0,80	0,70	0,95
1,80	0,80	0,70	1,01
1,90	0,80	0,71	1,08
2,00	0,80	0,71	1,13
2,10	0,80	0,70	1,17
2,20	0,80	0,69	1,21
2,30	0,80	0,68	1,25
2,40	0,80	0,67	1,29
0,90	0,90	0,64	0,48
0,90	0,90	0,65	0,52
1,00	0,90	0,65	0,58
1,10	0,90	0,65	0,65
1,20	0,90	0,66	0,71
1,30	0,90	0,66	0,77
1,40	0,90	0,67	0,84
1,50	0,90	0,67	0,90
1,60	0,90	0,67	0,97
1,70	0,90	0,68	1,04
1,80	0,90	0,67	1,09
1,90	0,90	0,68	1,16
2,00	0,90	0,68	1,23
2,10	0,90	0,69	1,30
2,20	0,90	0,69	1,37
2,30	0,90	0,70	1,45
2,40	0,90	0,70	1,52
0,80	1,00	0,64	0,51
0,90	1,00	0,64	0,57
1,00	1,00	0,64	0,64
1,10	1,00	0,64	0,71
1,20	1,00	0,65	0,78
1,30	1,00	0,65	0,84
1,40	1,00	0,65	0,91
1,50	1,00	0,66	0,99
1,60	1,00	0,66	1,06
1,70	1,00	0,67	1,13
1,80	1,00	0,67	1,21
1,90	1,00	0,68	1,28
2,00	1,00	0,68	1,36
2,10	1,00	0,68	1,43
2,20	1,00	0,68	1,51
2,30	1,00	0,69	1,58
2,40	1,00	0,69	1,66

Length (m)	Width (m)	Cv [-]	Aa (m ²)
0,80	1,10	0,63	0,55
0,90	1,10	0,63	0,62
1,00	1,10	0,63	0,70
1,10	1,10	0,63	0,77
1,20	1,10	0,64	0,84
1,30	1,10	0,64	0,92
1,40	1,10	0,64	0,99
1,50	1,10	0,63	1,05
1,60	1,10	0,63	1,10
1,70	1,10	0,62	1,16
1,80	1,10	0,62	1,22
1,90	1,10	0,61	1,28
2,00	1,10	0,61	1,35
2,10	1,10	0,61	1,42
2,20	1,10	0,61	1,49
2,30	1,10	0,62	1,56
2,40	1,10	0,62	1,64
0,80	1,20	0,62	0,80
0,90	1,20	0,62	0,87
1,00	1,20	0,63	0,95
1,10	1,20	0,63	1,03
1,20	1,20	0,63	1,11
1,30	1,20	0,61	1,19
1,40	1,20	0,59	1,27
1,50	1,20	0,58	1,35
1,60	1,20	0,57	1,43
1,70	1,20	0,65	1,51
1,80	1,20	0,65	1,59
1,90	1,20	0,58	1,67
2,00	1,20	0,56	1,75
2,10	1,20	0,56	1,83
2,20	1,20	0,58	1,91
2,30	1,20	0,56	1,99
2,40	1,20	0,56	2,07

NorthLight
Frame height 600 mm

Table 7

Length (m)	Width (m)	Cv [-]	Aa (m ²)
0,80	0,80	0,65	0,42
0,90	0,80	0,65	0,47
1,00	0,80	0,65	0,52
1,10	0,80	0,65	0,57
1,20	0,80	0,66	0,63
1,30	0,80	0,66	0,69
1,40	0,80	0,66	0,74
1,50	0,80	0,67	0,80
1,60	0,80	0,67	0,86
1,70	0,80	0,68	0,92
1,80	0,80	0,68	0,98
1,90	0,80	0,69	1,05
2,00	0,80	0,69	1,10
2,10	0,80	0,68	1,13
2,20	0,80	0,67	1,17
2,30	0,80	0,66	1,21
2,40	0,80	0,65	1,24
0,80	0,90	0,63	0,46
0,90	0,90	0,63	0,51
1,00	0,90	0,63	0,57
1,10	0,90	0,63	0,63
1,20	0,90	0,64	0,69
1,30	0,90	0,64	0,75
1,40	0,90	0,64	0,81
1,50	0,90	0,65	0,87
1,60	0,90	0,65	0,94
1,70	0,90	0,66	1,00
1,80	0,90	0,65	1,05
1,90	0,90	0,66	1,12
2,00	0,90	0,66	1,19
2,10	0,90	0,67	1,26
2,20	0,90	0,67	1,34
2,30	0,90	0,68	1,41
2,40	0,90	0,68	1,48
0,80	1,00	0,62	0,50
0,90	1,00	0,62	0,56
1,00	1,00	0,62	0,62
1,10	1,00	0,62	0,68
1,20	1,00	0,62	0,75
1,30	1,00	0,62	0,81
1,40	1,00	0,63	0,88
1,50	1,00	0,63	0,94
1,60	1,00	0,63	1,01
1,70	1,00	0,64	1,08
1,80	1,00	0,64	1,15
1,90	1,00	0,65	1,23
2,00	1,00	0,65	1,30
2,10	1,00	0,65	1,37
2,20	1,00	0,66	1,44
2,30	1,00	0,66	1,52
2,40	1,00	0,67	1,60

Length (m)	Width (m)	Cv [-]	Aa (m ²)
0,80	1,10	0,61	0,54
0,90	1,10	0,61	0,60
1,00	1,10	0,61	0,67
1,10	1,10	0,61	0,74
1,20	1,10	0,61	0,81
1,30	1,10	0,61	0,87
1,40	1,10	0,61	0,95
1,50	1,10	0,61	1,01
1,60	1,10	0,61	1,07
1,70	1,10	0,61	1,13
1,80	1,10	0,60	1,20
1,90	1,10	0,61	1,27
2,00	1,10	0,61	1,34
2,10	1,10	0,61	1,41
2,20	1,10	0,61	1,48
2,30	1,10	0,62	1,56
2,40	1,10	0,62	1,63
0,80	1,20	0,61	0,58
0,90	1,20	0,60	0,65
1,00	1,20	0,60	0,72
1,10	1,20	0,60	0,79
1,20	1,20	0,60	0,86
1,30	1,20	0,59	0,92
1,40	1,20	0,58	0,98
1,50	1,20	0,58	1,04
1,60	1,20	0,57	1,10
1,70	1,20	0,61	1,25
1,80	1,20	0,61	1,32
1,90	1,20	0,57	1,30
2,00	1,20	0,57	1,37
2,10	1,20	0,57	1,44
2,20	1,20	0,57	1,52
2,30	1,20	0,58	1,59
2,40	1,20	0,58	1,67

Saddleback shape cover
Frame height 300 mm

Appendix, page 9(10) Sign:  2014-01-20

SP Technical Research Institute of Sweden

Postal address Phone / Fax Reg. number E-mail / Internet
 Box 857 +46 10 516 50 00 556464-6874 info@sp.se
 SE-501 15 Borås +46 33 13 55 02 www.sp.se
 SWEDEN

Swedish Notified Bodies are appointed by SWEDAC, the Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment, under the terms of Swedish legislation.
 This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by SP.



CERTIFIKAT

Appendix to 0402 - CPR - 457801

Table 8

Length (m)	Width (m)	Cv [-]	Aa (m ²)
0,80	0,80	0,74	0,47
0,90	0,80	0,74	0,53
1,00	0,80	0,74	0,59
1,10	0,80	0,74	0,65
1,20	0,80	0,75	0,72
1,30	0,80	0,75	0,78
1,40	0,80	0,75	0,84
1,50	0,80	0,76	0,91
1,60	0,80	0,76	0,98
1,70	0,80	0,77	1,04
1,80	0,80	0,77	1,11
1,90	0,80	0,78	1,18
2,00	0,80	0,78	1,24
2,10	0,80	0,77	1,29
2,20	0,80	0,76	1,33
2,30	0,80	0,75	1,38
2,40	0,80	0,74	1,42
0,80	0,90	0,72	0,52
0,90	0,90	0,72	0,59
1,00	0,90	0,72	0,65
1,10	0,90	0,72	0,72
1,20	0,90	0,73	0,78
1,30	0,90	0,73	0,85
1,40	0,90	0,73	0,92
1,50	0,90	0,74	0,99
1,60	0,90	0,74	1,07
1,70	0,90	0,75	1,14
1,80	0,90	0,74	1,20
1,90	0,90	0,75	1,28
2,00	0,90	0,75	1,36
2,10	0,90	0,76	1,43
2,20	0,90	0,76	1,51
2,30	0,90	0,77	1,59
2,40	0,90	0,77	1,67
0,80	1,00	0,71	0,57
0,90	1,00	0,71	0,64
1,00	1,00	0,71	0,71
1,10	1,00	0,71	0,78
1,20	1,00	0,71	0,85
1,30	1,00	0,71	0,93
1,40	1,00	0,72	1,00
1,50	1,00	0,72	1,08
1,60	1,00	0,72	1,16
1,70	1,00	0,73	1,24
1,80	1,00	0,73	1,32
1,90	1,00	0,74	1,40
2,00	1,00	0,74	1,48
2,10	1,00	0,74	1,56
2,20	1,00	0,75	1,64
2,30	1,00	0,75	1,73
2,40	1,00	0,75	1,81

Length (m)	Width (m)	Cv [-]	Aa (m ²)
0,80	1,10	0,70	0,62
0,90	1,10	0,70	0,69
1,00	1,10	0,70	0,77
1,10	1,10	0,70	0,85
1,20	1,10	0,70	0,92
1,30	1,10	0,70	1,00
1,40	1,10	0,70	1,08
1,50	1,10	0,70	1,15
1,60	1,10	0,69	1,22
1,70	1,10	0,69	1,29
1,80	1,10	0,69	1,37
1,90	1,10	0,69	1,44
2,00	1,10	0,69	1,52
2,10	1,10	0,69	1,60
2,20	1,10	0,70	1,69
2,30	1,10	0,70	1,77
2,40	1,10	0,70	1,86
0,80	1,20	0,70	0,67
0,90	1,20	0,69	0,75
1,00	1,20	0,69	0,83
1,10	1,20	0,69	0,91
1,20	1,20	0,69	0,99
1,30	1,20	0,68	1,06
1,40	1,20	0,67	1,12
1,50	1,20	0,66	1,19
1,60	1,20	0,66	1,26
1,70	1,20	0,70	1,43
1,80	1,20	0,70	1,52
1,90	1,20	0,65	1,49
2,00	1,20	0,65	1,57
2,10	1,20	0,65	1,65
2,20	1,20	0,65	1,73
2,30	1,20	0,66	1,81
2,40	1,20	0,66	1,90

Saddleback shape cover
Frame height 600 mm

Appendix, page 10(10) Sign:  2014-01-20

SP Technical Research Institute of Sweden

Postal address Phone / Fax Reg. number E-mail / Internet
 Box 857 +46 10 516 50 00 556464-6874 info@sp.se
 SE-501 15 Borås +46 33 13 55 02 www.sp.se
 SWEDEN

Swedish Notified Bodies are appointed by SWEDAC, the Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment, under the terms of Swedish legislation.
 This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval by SP.