

Creation date : 23/05/2022

DOP reference: ALP

2. Description of the range : ARCALAM EVOLUTION

Variants of the affected products : ARCALAM EVOLUTION PNEUMATIC

4. Name and business name of manufacturer :

SKYDOME SAS - Entre deux villes -- 02270 Sons et Ronchères - France - Siege social

3. Product description

- Smoke extraction outlet with blades, pneumatic energy, installed on the roof, opening closure
- Metal or aluminum styling cover minimum height 200mm
- Metal or aluminum cover minimum height 200mm
- Dimensional range (high hopper):
- Length 1,107m to 3,051m; width 1m to 2.2m

3.1 Possible option :

- Position switch
- Thermo-trigger

3.2 Intended use : ROOF

3.3 Conditions of use and implementation related to certified performance

- Inclination between 3° and 60° maximum (173.2%)
- If axis of rotation of the blades perpendicular to the slope, the cylinder must be positioned at the top of the slope

6. Systems for evaluating and verifying the constancy of the performance of the construction product

The AFNOR Certification notified body has issued a certificate of constancy of performance in accordance with Annex ZA of EN 12101-2:2003 according to system 1 based on the initial factory inspection, factory production control and continuous monitoring of factory production control.☑

7. Construction product covered by harmonised standard EN 12101-2:

Certificate 0333 - CPR - 219054 of 28/06/2018

9. Declared performance :

Criteria	Performance	Normative references
Useful opening area Aa	See aeraulic performance tables	EN 12101-2, §6, annexes B
Opening the evacuation device	Type B	EN 12101-2, § 4.3
Reliability	RE 300 + 10000 in aeration	EN 12101-2, § 7.1, annex C
Opning under load	SL250 to SL500: See table of snow loads and working pressures	EN 12101-2, § 7.2, annex D
Low ambient temperature	T(00)	EN 12101-2, § 7.3, annex E
Wind load	WL1500	EN 12101-2, § 7.4, annex F
Heat resistance	B300	EN 12101-2, § 7.5, annex G
Reaction to fire	PCA: See table of fillings Steel: M0 Alu : M0	EN 12101-2, § 7.5.2.1 EN 1873, § 5.5
Outdoor fire performance	PND	EN 1873, § 5.7
Water sealing	Success	EN 1873, § 5.3
Impact resistance: Small hard body: 1200J (Grid)	Success 1200j	EN 1873, § 5.4.3.1 EN 1873, § 5.4.3.2
Thermal conductance : Urc	See tables of URC	EN 1873, § 5.9.2.1
Thermal conductance : plate	Next filling, contact us	EN 1873, § 5.9.2.2
Direct airborne noise insulation	Next filling, we consult	EN 1873, §5.10
Light transmission factor plate	Next filling, contact us	EN 1873, §5.1
Air permeability	PND	EN 1873, §5.8
Durability	PCA 10 : ΔA, Cu 0, Ku 0 PCA 16 : ΔD, Cu 0, Ku 0	EN 1873, § 5.2

Aeraulic performance table



Off-range



Without deflector



With deflector

Airflow Straight upstand $\geq 300\text{mm}$													
la	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
Lo													
111	0,46 0,66	0,49 0,73	0,53 0,80	0,56 0,87	0,59 0,94	0,62 1,01	0,64 1,07	0,66 1,14	0,69 1,21	0,71 1,28	0,72 1,35	0,74 1,42	0,75 1,49
127	0,53 0,76	0,57 0,84	0,61 0,92	0,65 1,00	0,68 1,08	0,72 1,16	0,75 1,24	0,77 1,32	0,80 1,40	0,82 1,50	0,85 1,58	0,86 1,66	0,88 1,74
143	0,61 0,86	0,66 0,95	0,70 1,04	0,74 1,13	0,78 1,22	0,82 1,31	0,86 1,42	0,89 1,51	0,92 1,60	0,95 1,69	0,97 1,78	0,99 1,87	1,01 1,96
159	0,69 0,96	0,74 1,06	0,79 1,16	0,84 1,26	0,88 1,37	0,93 1,48	0,97 1,58	1,00 1,68	1,04 1,79	1,07 1,89	1,10 1,99	1,12 2,09	1,15 2,19
175	0,80 1,06	0,85 1,17	0,88 1,28	0,94 1,41	0,99 1,53	1,04 1,64	1,08 1,75	1,12 1,86	1,16 1,97	1,20 2,08	1,23 2,19	1,26 2,30	1,29 2,42
192	0,90 1,16	0,96 1,28	1,01 1,41	1,06 1,55	1,10 1,67	1,15 1,79	1,20 1,91	1,25 2,03	1,29 2,16	1,33 2,28	1,37 2,40	1,40 2,52	1,43 2,64
208	1,00 1,26	1,07 1,39	1,13 1,55	1,18 1,68	1,23 1,81	1,28 1,94	1,31 2,08	1,37 2,21	1,42 2,34	1,47 2,47	1,51 2,60	1,54 2,74	1,58 2,87
224	1,10 1,36	1,18 1,51	1,25 1,67	1,31 1,81	1,36 1,95	1,41 2,10	1,46 2,24	1,50 2,38	1,53 2,53	1,55 2,67	1,65 2,81	1,69 2,95	1,73 3,10
240	1,21 1,46	1,29 1,64	1,37 1,79	1,44 1,94	1,50 2,10	1,56 2,25	1,61 2,40	1,65 2,56	1,69 2,71	1,72 2,86	1,74 3,02	1,75 3,17	1,76 3,32
257	1,32 1,56	1,41 1,75	1,50 1,91	1,58 2,08	1,65 2,24	1,71 2,40	1,76 2,57	1,81 2,73	1,85 2,89	1,89 3,06	1,92 3,22	1,93 3,39	1,95 3,55
273	1,44 1,66	1,54 1,86	1,63 2,04	1,72 2,21	1,79 2,38	1,86 2,56	1,93 2,73	1,98 2,91	2,03 3,08	2,07 3,25	2,10 3,43	2,12 3,60	2,14 3,78
289	1,56 1,77	1,67 1,97	1,77 2,16	1,86 2,34	1,95 2,53	2,03 2,71	2,10 2,90	2,16 3,08	2,21 3,26	2,26 3,45	2,29 3,63	2,32 3,82	2,34 4,00
305	1,68 1,89	1,80 2,09	1,91 2,28	2,01 2,48	2,11 2,67	2,19 2,87	2,27 3,06	2,34 3,25	2,40 3,45	2,45 3,64	2,49 3,84	2,53 4,03	2,55 4,23

Airflow Straight upstand $\geq 200\text{mm}$													
la	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
Lo													
111	0,42 0,60	0,46 0,66	0,49 0,73	0,52 0,79	0,54 0,85	0,57 0,92	0,59 0,98	0,61 1,04	0,63 1,11	0,64 1,17	0,66 1,24	0,67 1,30	0,68 1,36
127	0,49 0,69	0,53 0,76	0,57 0,84	0,60 0,91	0,63 0,99	0,60 1,06	0,69 1,13	0,71 1,21	0,73 1,30	0,75 1,40	0,77 1,48	0,78 1,56	0,80 1,64
143	0,57 0,78	0,61 0,87	0,65 0,95	0,69 1,03	0,72 1,12	0,76 1,20	0,79 1,33	0,81 1,42	0,84 1,51	0,86 1,60	0,88 1,69	0,90 1,79	0,92 1,88
159	0,64 0,88	0,69 0,97	0,73 1,06	0,78 1,16	0,82 1,27	0,86 1,39	0,89 1,50	0,92 1,60	0,95 1,70	0,98 1,80	1,00 1,91	1,02 2,01	1,04 2,11
175	0,75 0,97	0,80 1,07	0,82 1,18	0,87 1,31	0,92 1,43	0,96 1,55	1,00 1,66	1,03 1,78	1,07 1,89	1,10 2,00	1,13 2,12	1,15 2,23	1,17 2,35
192	0,84 1,06	0,89 1,18	0,94 1,29	0,99 1,45	1,02 1,58	1,06 1,70	1,11 1,83	1,15 1,96	1,19 2,08	1,22 2,21	1,25 2,33	1,28 2,46	1,30 2,58
208	0,94 1,15	1,00 1,28	1,05 1,45	1,10 1,59	1,14 1,72	1,18 1,86	1,21 2,00	1,27 2,13	1,31 2,27	1,35 2,41	1,38 2,54	1,41 2,68	1,44 2,82
224	1,03 1,25	1,10 1,38	1,17 1,57	1,22 1,72	1,27 1,87	1,31 2,02	1,35 2,16	1,38 2,31	1,41 2,46	1,42 2,61	1,52 2,76	1,55 2,90	1,58 3,05
240	1,14 1,34	1,21 1,53	1,28 1,69	1,35 1,85	1,40 2,01	1,45 2,17	1,49 2,33	1,53 2,49	1,56 2,65	1,58 2,81	1,59 2,97	1,60 3,13	1,60 3,29
257	1,24 1,43	1,33 1,64	1,41 1,81	1,48 1,99	1,54 2,16	1,59 2,33	1,64 2,50	1,68 2,67	1,72 2,84	1,74 3,01	1,76 3,18	1,77 3,35	1,78 3,52
273	1,35 1,53	1,45 1,75	1,53 1,94	1,61 2,12	1,68 2,30	1,74 2,48	1,80 2,67	1,84 2,85	1,88 3,03	1,91 3,21	1,94 3,39	1,95 3,58	1,96 3,76
289	1,47 1,64	1,57 1,86	1,66 2,06	1,75 2,25	1,83 2,44	1,90 2,64	1,96 2,83	2,01 3,03	2,05 3,22	2,09 3,41	2,12 3,61	2,14 3,80	2,15 3,99
305	1,59 1,77	1,70 1,97	1,80 2,18	1,89 2,38	1,98 2,59	2,06 2,79	2,12 3,00	2,18 3,20	2,23 3,41	2,28 3,61	2,31 3,82	2,33 4,02	2,35 4,23

Airflow Capping skirt ≥200mm													
la	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
Lo													
111	0,42 0,66	0,46 0,73	0,49 0,81	0,52 0,88	0,54 0,95	0,57 1,02	0,59 1,09	0,61 1,16	0,63 1,23	0,64 1,30	0,66 1,37	0,67 1,44	0,68 1,51
127	0,49 0,77	0,53 0,85	0,57 0,93	0,60 1,01	0,63 1,09	0,66 1,17	0,69 1,25	0,71 1,34	0,73 1,43	0,75 1,52	0,77 1,60	0,78 1,69	0,80 1,77
143	0,57 0,87	0,61 0,96	0,65 1,05	0,69 1,15	0,72 1,24	0,76 1,33	0,79 1,44	0,81 1,54	0,84 1,63	0,86 1,72	0,88 1,82	0,90 1,91	0,92 2,00
159	0,64 0,97	0,69 1,07	0,73 1,18	0,78 1,28	0,82 1,39	0,86 1,51	0,89 1,61	0,92 1,72	0,95 1,82	0,98 1,93	1,00 2,03	1,02 2,13	1,04 2,24
175	0,75 1,07	0,80 1,19	0,82 1,30	0,87 1,43	0,92 1,55	0,96 1,67	1,00 1,78	1,03 1,90	1,07 2,01	1,10 2,13	1,13 2,24	1,15 2,36	1,17 2,48
192	0,84 1,18	0,89 1,30	0,94 1,43	0,99 1,57	1,02 1,70	1,06 1,83	1,11 1,95	1,15 2,08	1,19 2,21	1,22 2,33	1,25 2,46	1,28 2,58	1,30 2,71
208	0,94 1,28	1,00 1,42	1,05 1,57	1,10 1,71	1,14 1,85	1,18 1,99	1,21 2,12	1,27 2,26	1,31 2,40	1,35 2,53	1,38 2,67	1,41 2,81	1,44 2,95
224	1,03 1,38	1,10 1,53	1,17 1,70	1,22 1,85	1,27 2,00	1,31 2,14	1,35 2,29	1,38 2,44	1,41 2,59	1,42 2,74	1,52 2,89	1,55 3,03	1,58 3,18
240	1,14 1,48	1,21 1,67	1,28 1,82	1,35 1,98	1,40 2,14	1,45 2,30	1,49 2,46	1,53 2,62	1,56 2,78	1,58 2,94	1,59 3,10	1,60 3,26	1,60 3,40
257	1,24 1,59	1,33 1,78	1,41 1,95	1,48 2,12	1,54 2,29	1,59 2,46	1,64 2,63	1,68 2,80	1,72 2,97	1,74 3,14	1,76 3,31	1,77 3,48	1,78 3,61
273	1,35 1,69	1,45 1,90	1,53 2,08	1,61 2,26	1,68 2,44	1,74 2,62	1,80 2,80	1,84 2,98	1,88 3,17	1,91 3,35	1,94 3,53	1,95 3,71	1,96 3,82
289	1,47 1,80	1,57 2,01	1,66 2,20	1,75 2,40	1,83 2,59	1,90 2,78	1,96 2,97	2,01 3,16	2,05 3,36	2,09 3,55	2,12 3,74	2,14 3,91	2,15 4,03
305	1,59 1,92	1,70 2,13	1,80 2,33	1,89 2,53	1,98 2,74	2,06 2,94	2,12 3,14	2,18 3,35	2,23 3,55	2,28 3,75	2,31 3,96	2,33 4,11	2,35 4,23

Characteristics of cylinders

Cylinder		PRESSURE (BAR)			Cartridge (g)	
		OPENING		CLOSURE AND AERATION		
Ø	Volume	SL250	SL500		SL250	SL500
32	0,2	15	15	7	20	20
40	0,29	15	15	7	20	20
50	0,44	15	15	7	20	20
63	0,64	15	15	7	20	20
80	1,03	15	15	7	40	40

Table of snow loads and cylinder diameters

		NUMBER OF BLADES																
		INDER ACCORDING TO DIMENSIONS WITH PCA and OPAQUE COVER S																
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
WIDTH	2000																	
	1800																	
	1600																	
	1400																	
	1200																	
	1000																	
	800																	
	600																	
	400																	
	200																	
	0																	



CYLINDER Ø63



CYLINDER Ø50



CYLINDER Ø40



CYLINDER Ø32

		INDER ACCORDING TO DIMENSIONS WITH LAMINATED GLASS S															
		NUMBER OF BLADES															
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
WIDTH	2000	CYLINDER Ø63															
	1800																
	1600																
	1400	CYLINDER Ø50		CYLINDER Ø40													
	1200																
	1000																
	800																
	600																
	400																
	200																
	0																

- CYLINDER Ø63
- CYLINDER Ø50
- CYLINDER Ø40

		NUMBER OF BLADES															
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
WIDTH	2000																
	1800																
	1600																
	1400																
	1200																
	1000																
	800																
	600																
	400																
	200																
	0																

CYLINDER Ø80

CYLINDER Ø63

CYLINDER Ø50

CYLINDER Ø40

- CYLINDER Ø80
- CYLINDER Ø63
- CYLINDER Ø50
- CYLINDER Ø40

		INDER ACCORDING TO DIMENSIONS WITH LAMINATED GLASS S															
		NUMBER OF BLADES															
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
WIDTH	2000																
	1800																
	1600																
	1400																
	1200																
	1000																
	800																
	600																
	400																
	200																
	0																

CYLINDER Ø80

CYLINDER Ø63

CYLINDER Ø50

- CYLINDER Ø80
- CYLINDER Ø63
- CYLINDER Ø50

10.The performance of the product identified in points 1 and 2 shall be consistent with the declared performance set out in point 9. This declaration of performance is drawn up under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4. 

Signed for the manufacturer and on his behalf by Thierry Badet, Managing Director, in Sons et Ronchères. 

Updated on 26/07/2022