

www.makroplast.ro



TRAPE DE FUM
TRAPE VENTILAȚIE
LUMINATOARE
MODULARE

 **makroplast**
polycarbonat. trape de fum. accesorii

makroplast este o marcă a **alutermgroup**

alutermgroup

Aluterm Group este compania românească ce oferă soluții destinate pieței construcțiilor prin 3 divizii: Siatec - soluții pentru automatizarea căilor de acces; Makroplast - polycarbonat, trape de fum, luminatoare; Parkomatic - parcuri automate. Compania are sediul central în orașul Cluj-Napoca și dispune de o rețea națională de puncte de lucru: București, Timișoara, Bacău.

Obiectivul nostru este participarea activă la construirea de spații pentru viață, încă din 1993. Oferim produse de încredere, necesare dezvoltării acestora.



Specialiștii intrărilor automate. Soluții complete pentru automatizarea căilor de acces. Automatizări pentru uși, ferestre și porți.



Polycarbonat, trape de fum, trape de ventilație luminatoare, accesorii și experiența de 20 de ani a inginerilor Aluterm.



Subdivizie SIATEC ce oferă automatizări pentru căile de acces specifice sectorului medical; ferestre și uși destinate "mediilor curate".



Soluții complete pentru construcția, întreținerea și managementul sistemelor automate de parcare.

Makroplast este divizia Aluterm Group specializată în soluții ce au la bază plăci de polycarbonat, luminatoare, trape de fum și accesorii.



MAKROPLAST

POLICARBONAT,
TRAPE DE FUM, ACCESORII

Suntem diferiți prin capacitatea de a oferi soluții, prin expertiza și consilierea pe care inginerii Makroplast le oferă de 20 de ani în România. Deținem cea mai largă gamă de produse din România, ce au la bază polycarbonatul. Produsele Makroplast respectă standardele în vigoare, provenind de la parteneri din Italia, Elveția, Germania.



1

Trape de fum zenitale

Caracteristici

- Construcție ușoară
- Transfer optim de lumină
- Compatibile cu toate tipurile de acoperis
- Conforme cu normativele în vigoare
- Cupola din policarbonat celular alb-opal, termoformat

Descriere

Trapele evacuatoare de fum și caldura comercializate de MAKROPLAST sunt realizate conform normativelor europene EN 12101 – 2, cu marcaj CE. Sunt concepute ca sisteme de protecție a oamenilor, bunurilor și a clădirilor în caz de incendiu, ce permit o intervenție facilă și eficientă în caz de stingere a incendiilor.



2

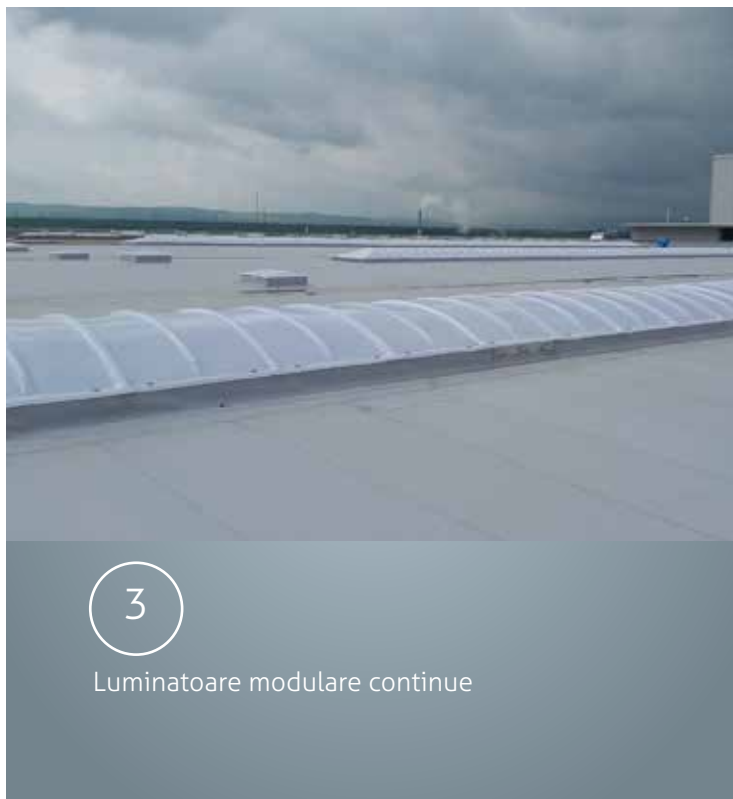
Trape de ventilație zenitale

Caracteristici

- Construcție ușoară
- Transfer optim de lumină
- Deschidere cu motor electric 230V, cursa 300mm
- Cupola din policarbonat celular alb-opal, termoformat

Descriere

Trapele de fum pot avea și funcția de ventilație. Printr-un sistem de automatizare legată la o stație meteo acestea pot realiza "inteligent" ventilația incintelor. Trapele de ventilație au în componență o ramă fixă (pe soclu) și o ramă mobilă pe care este fixată cupola cu deschidere prin motor electric ce permite o cursă de 300mm.



3

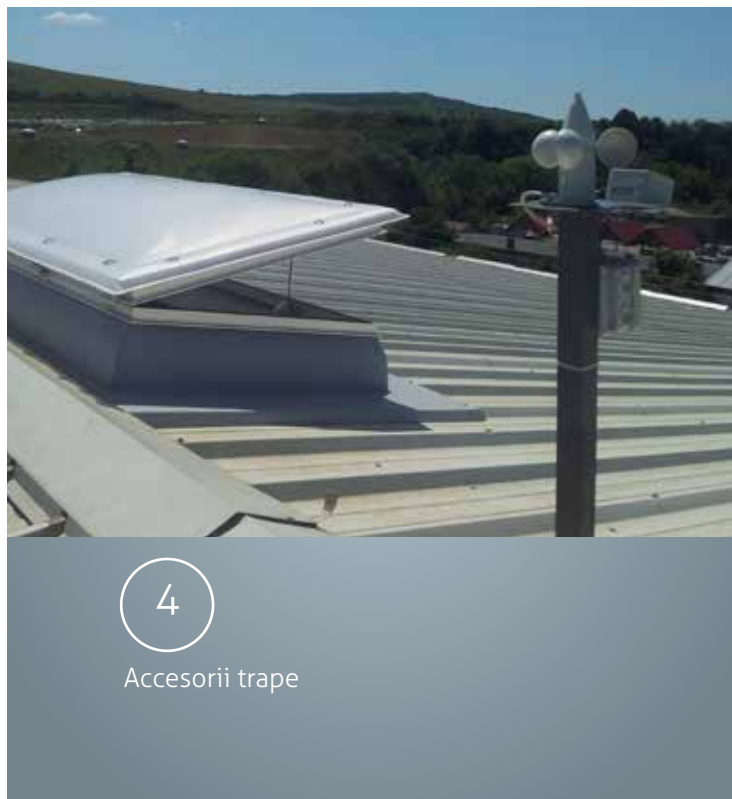
Luminatoare modulare continue

Caracteristici

- Construcție ușoară, autoportantă
- Compatibilitate cu orice fel de acoperiș
- Sistem modular cu care se pot obtine lungimi fara limita
- Permit inserare de trape de fum și trape de ventilatie

Descriere

Luminatoarele sunt soluția optimă de iluminare naturală. Amplasate pe acoperiș, acestea permit intrarea în clădire a unei cantități de lumină de până la 5 ori mai mari decât în cazul ferestrelor verticale. Pe lângă economia de energie destinată iluminatului acestea pot permite ventilație și evacuare de fum.



4

Accesorii trape

Caracteristici

- Pentru comanda manuala a trapelor
- Pentru ventilație
- Consumabile trape

Descriere

Detinem o gama completa de accesorii utilizate la montajul sau la activitatile de mentenanta pentru trape de fum, trape de ventilatie si luminatoare.

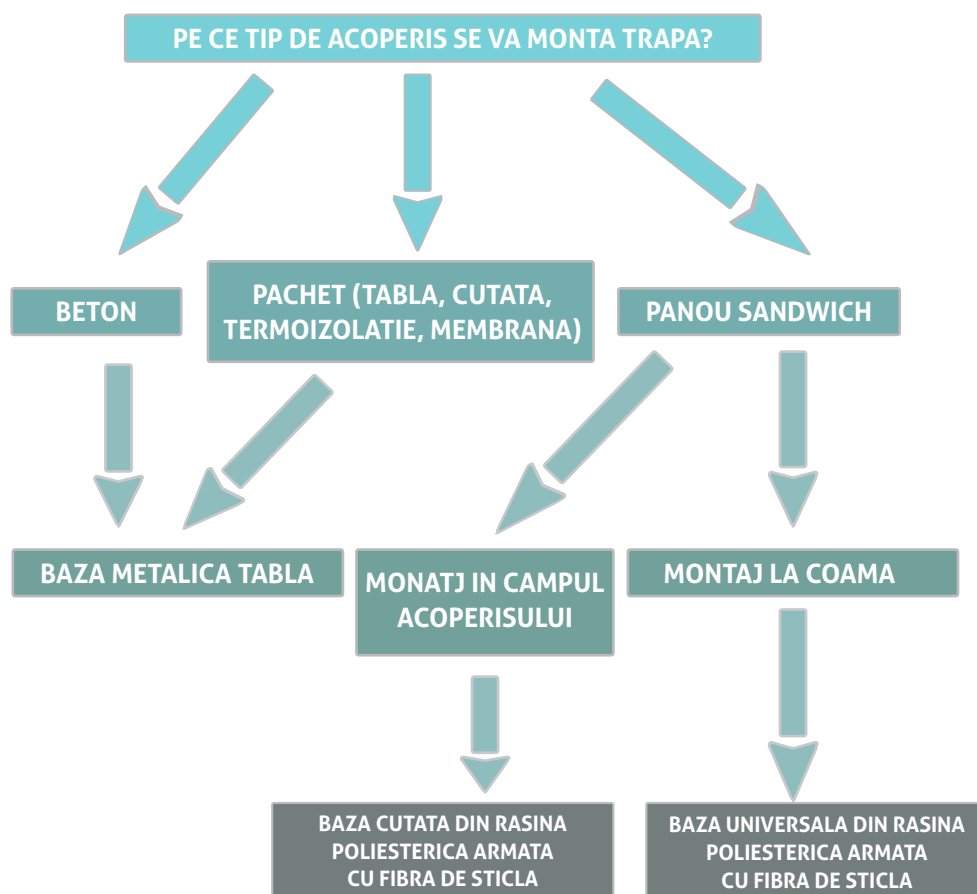
1. TRAPE DE FUM ZENITALE

Trapele evacuatoare de fum si caldura MAKROPLAST sunt realizate conform normativelor europene EN 12101 – 2, cu marcaj CE. Sunt concepute ca sisteme de protectie a oamenilor, bunurilor si a cladirilor in caz de incendiu, ce permit o interventie facila si eficienta in caz de stingere a incendiilor. Acestea trebuie sa fie echipate cu o comanda de deschidere de la distanta manuala, sau automata.



1.1 ALEGEREA TRAPELOR DE FUM ZENITALE

Trapele de fum zenitale difera in functie de tipul acoperisului si locul de montaj, diferentierea fiind data de tipul bazei (soclul). Alegerea se face urmand indicatiile de mai jos.



TIPURI DE BAZE



Baza metalica din tabla



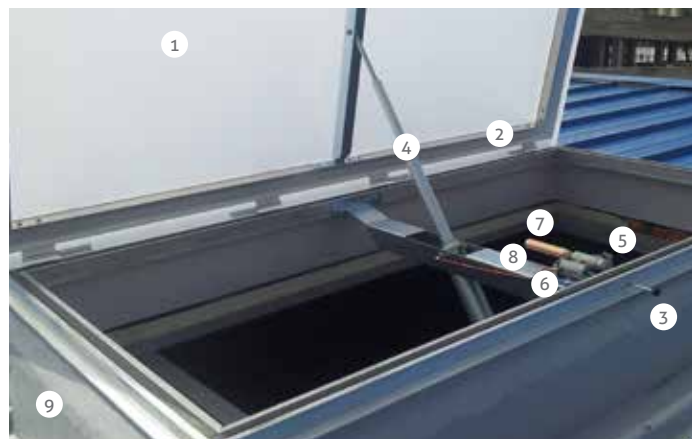
Baza cutata



Baza universala

1.2 ELEMENTE COMPONENTE

1. Cupola din policarbonat celular culoare alb-opal grosime 16mm termoformat
2. Rama dubla din profile de aluminiu
3. Mecanismul de deschidere din exterior pentru intretinere
4. Piston pneumatic
5. Centru comanda deschidere (bloc supapa)
6. Fiola termofuzibila calibrata la 68 grade, 90 grade C, 120 grade C
7. Butelie cu gaz comprimat (CO_2)
8. Activator pirotehnic
9. Baza (soclul)



Cupola din policarbonat

Se realizeaza prin termoformarea policarbonatului celular de culoare alb-opal si grosime 16mm. In acest mod se obtine o cupola rezistenta la conditii meteo extreme.

In functie de dimensiunile cupolei aceasta se poate realiza din una sau doua bucati caz in care, imbinarea intre acestea se face prin intermediul unei cute obtinute prin termoformare.



Rama dubla

Este un ansamblu format din doua rame (fixa si mobila) executate din profile de aluminiu special, cu rezistenta mecanica la soc si deformare ridicata, si care au picurator integrat. Deschiderea se face prin intermediul unui sistem de balamale realizat din acelasi aliaj de aluminiu si care are axul de "aruncare" al ramei superioare in exterior pentru a nu lovi picuratorul ramei sau al cupolei in rama inferioara sau in suportul de asezare in cazul unei deschideri complete.

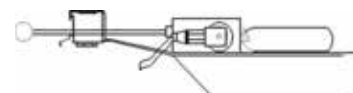
Aceste balamale sunt antisoc si au un sistem de asamblare usor si sigur prin intermediul unui canal existent in profilul ramei in care gliseaza longitudinal si se fixeaza mecanic cu ajutorul unor suruburi autoforante sau popniture.



Mecanismul de deschidere din exterior pentru întreținere

Pentru întreținerea trapelor de fum.

Tija metalică străpunge rama inferioară spre exterior făcând corp comun cu pistonul din blocul de comandă care realizează blocarea ramei superioare. Prin acționarea ei se poate debloca și deschide din exterior rama superioară fără a afecta sistemul automat de deschidere. Pistonul din capatul opus tijei este prevăzut cu un "cioc" de blocare a ramei superioare, acesta în cazul deschiderii în la incendiu, este acționat pneumatic pentru a elibera rama superioară. Inelul fixat pe rama superioară este prevăzut cu un reglaj filetat pentru a putea fi reglat în cazul în care rama superioară nu face presiune pe rama inferioară. Pistonul din capatul opus tijei este prevăzut cu un "cioc" de blocare a ramei superioare, acesta în cazul deschiderii în la incendiu, este acționat pneumatic pentru a elibera rama superioară. Inelul fixat pe rama superioară este prevăzut cu un reglaj filetat pentru a putea fi reglat în cazul în care rama superioară nu face presiune pe rama inferioară.



Mecanism deschidere din exterior

Piston pneumatic

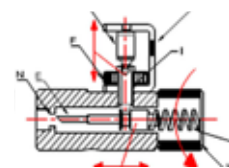
Este un motor pneumatic, confectionat dintr-o carcasa si pistoane din duraluminiu cu capete din otel. Sistem secvențial telescopic cu trei segmente ce se deschid succesiv de la diametrul cel mai mare la diametrul cel mai mic, care are o viteza de deschidere redusa deoarece ultima faza a deschiderii se face peste 90 grade C punct în care greutatea ramei superioare actioneaza invers si trebuie incetinuta viteza de deschidere pentru a preveni deteriorarea sistemului (sistem antisoc).



Piston pneumatic

Fiola termofuzibilă

Sistemul de deschidere este prevăzut cu o fiolă realizată din sticlă ce conține un lichid colorat (în funcție de temperatura la care este calibrată) sensibilă la variații de temperatură. Acest lichid când vine în contact cu o sursă de căldură este ușor expandabilă creând presiune în incinta închisă a fiolei producând spargerea ei și determină eliberarea unui arc pretensionat ce înțeapă butelia cu gaz comprimat, gaz ce se destinde în camera pistonului producând deschiderea trapei.



Fiola termofuzibila

Butelia cu gaz comprimat

Este un recipient confectionat dintr-un oțel special ce conține CO₂ comprimat. La un capăt este prevăzută cu filet prin intermediul căruia se montează pe blocul de comandă. La capăt este prevăzut cu un înveliș presurizat care va fi perforat de un ac în situația în care fiola termofuzibila se sparge și acționează mecanismul de deschidere automată a trapei (cilindrul pneumatic).

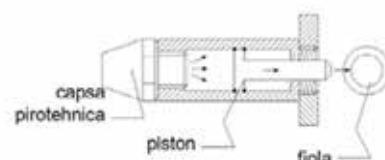
Butelie cu gaz comprimat



Activator pirotehnic

Activatorul pirotehnic este montat pe dispozitivul de deschidere al trapei de fum, ce acționează independent de fiola termofuzibilă. El poate fi acționat de la distanță prin conectarea la o rețea de senzori de fum și căldură și/sau o centrală cu buton de urgență.

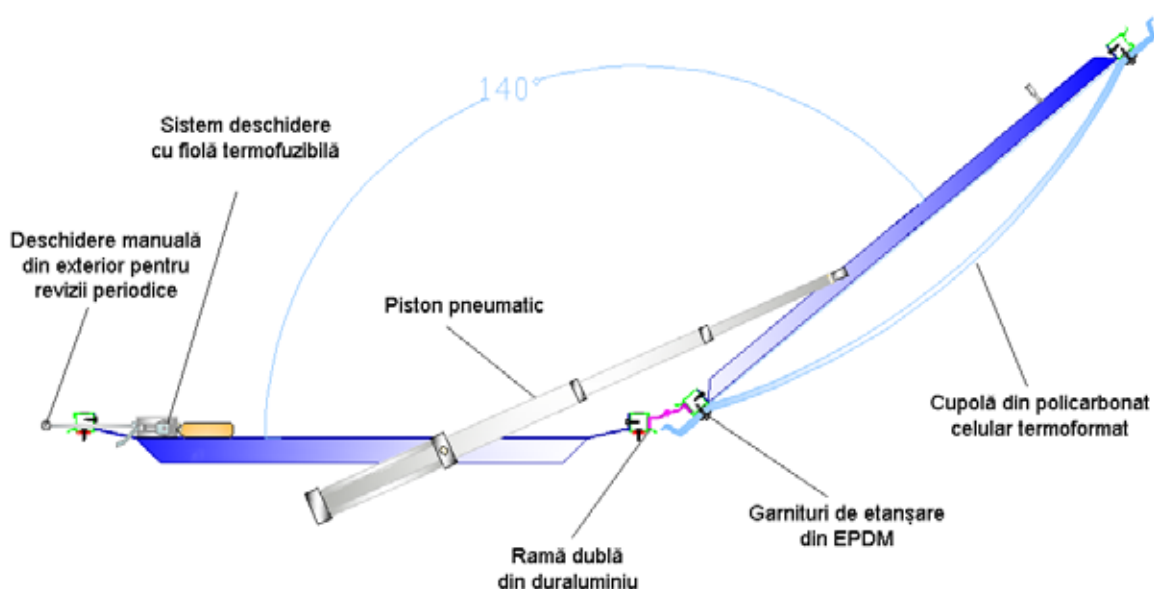
Este alcătuit dintr-un micropiston cu o cursă de 15 mm în camera căruia este o capsă pirotehnică cu aprindere internă care la primirea unui impuls electric (12V sau 24V, 0,2A) explodează acționând micropistonul care sparge mecanic fiola termofuzibilă. Activatorul este prevăzut cu racord electric și împământare cu cablu protejat la foc cu un înveliș siliconic.



Activator pirotehnic

Baza trapei de fum

Baza nu are rol activ în desfumare, funcționează doar ca suport al trapei. Este importantă pentru că asigură fixarea trapei și izolarea spațiului unde aceasta este montată. Trapele Makroplast sunt compatibile cu toate tipurile de acoperiș prin adaptarea bazelor pe care le oferim împreună cu trapele noastre.



Elementele componente ale unei trape de fum.

1.3 TRAPE DE FUM CU BAZĂ METALICĂ

Utilizare

Se folosesc pentru evacuarea fumului și a gazelor fierbinți.

Tip acoperiș

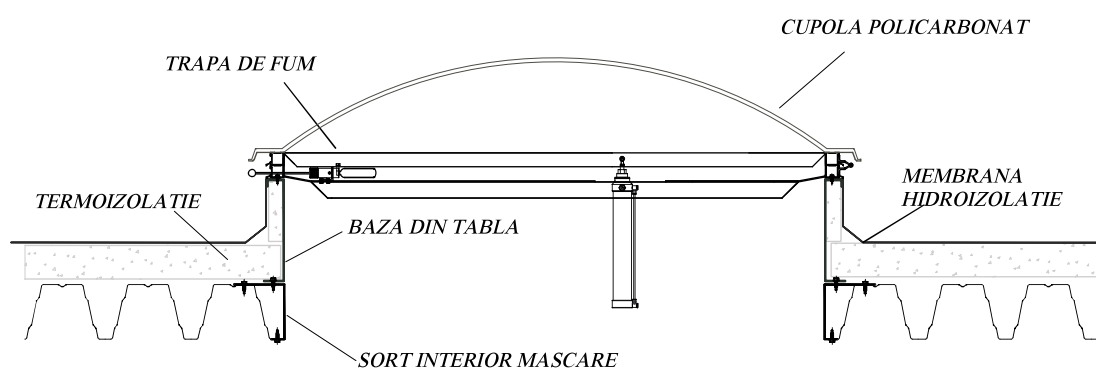
Beton, lemn, pachet: tabla cutată, termoizolație, membrana.

Componentă:

- Cupola din polycarbonat celular alb-opal grosime 16mm, termoformat
- Rama dublă din profile de aluminiu
- Mecanismul de deschidere din exterior pentru întreținere
- Cilindru pneumatic
- Centru comanda deschidere (bloc supapa)
- Fiola termofuzibilă calibrată la 68°, 90°, 120° C
- Butelie cu gaz comprimat (CO₂)
- Activator pirotehnic
- Mecanism de deschidere din exterior pentru întreținere
- Bază (soclul)



Baza metalică din tablă



Monatj trapă de fum cu bază metalică

Dimensiuni bază (soclul) metalică

Se produce din tabla zincată de 1 mm grosime.

La cerere se poate prevopsi RAL 9002

Inaltime cota X (mm)	Termoizolatie*	Fara termoizolatie
200	✓	✓
250	✓	✓
300	✓	✓
350	✓	✓
400	✓	✓
450	✓	✓
500	✓	✓



*Termoizolație din polistiren expandat, la cerere se poate livra cu suprafața exterioară pregătită pentru racord cu membrana bituminoasă.



Dimensiuni gol		Arie efectivă de desfumare [m ²]	Dimensiuni gabaritițe generate de cupolă	
Lățime [mm]	Lungime [mm]		Lățime [mm] +260	Lungime [mm] +260
800	1000	0,52	1060	1260
800	1200	0,62	1060	1460
800	1400	0,73	1060	1660
800	1600	0,83	1060	1860
800	1800	0,93	1060	2060
800	2000	1,04	1060	2260
800	2200	1,14	1060	2460
800	2500	1,30	1060	2760
1000	1000	0,65	1260	1260
1000	1200	0,78	1260	1460
1000	1400	0,91	1260	1660
1000	1600	1,04	1260	1860
1000	1800	1,17	1260	2060
1000	2000	1,30	1260	2260
1000	2200	1,43	1260	2460
1000	2500	1,62	1260	2760

Accesorii specifice

Sort exterior de mascare – se produce din tabla zincata cu grosime de 0,6mm (care se poate prevopsi RAL). Are rolul de a proteja trapa si zona de fixare a acesteia impotriva infiltratiilor generate de intemperii.

Sort interior de mascare – se produce din tabla zincata (care se poate prevopsi RAL 9002). Se utilizeaza cu scopul de a acoperi zona vizibila a decupajului, caz in care se foloseste tabla cu grosimea de 0.6mm sau dublu rol acoperire zona vizibila a decupajului si marirea rigidizarii bazei metalice, caz in care se foloseste tabla de 1mm.

Centrala monoazona – vezi capitolul Accesorii

Buton de urgenta – vezi capitolul Accesorii

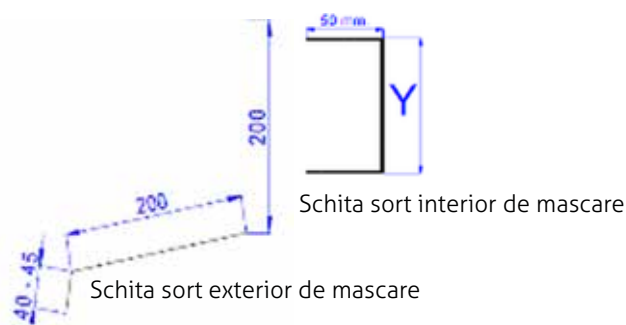
Dimensiuni gol		Arie efectivă de desfumare [m ²]	Dimensiuni gabaritițe generate de cupolă	
Lățime [mm]	Lungime [mm]		Lățime [mm] +260	Lungime [mm] +260
1800	1000	1,17	2060	1260
1800	1200	1,40	2060	1460
1800	1400	1,64	2060	1660
1800	1600	1,87	2060	1860
1800	1800	2,10	2060	2060
1800	2000	2,34	2060	2260
1800	2200	2,57	2060	2460
1800	2500	2,92	2060	2760
2000	1000	1,30	2260	1260
2000	1200	1,56	2260	1460
2000	1400	1,82	2260	1660
2000	1600	2,08	2260	1860
2000	1800	2,34	2260	2060
2000	2000	2,60	2260	2260
2000	2200	2,86	2260	2460
2000	2500	3,25	2260	2760

Dimensiuni gol		Arie efectivă de desfumare [m ²]	Dimensiuni gabaritițe generate de cupolă	
Lățime [mm]	Lungime [mm]		Lățime [mm] +260	Lungime [mm] +260
1200	1000	0,78	1460	1260
1200	1200	0,93	1460	1460
1200	1400	1,09	1460	1660
1200	1600	1,25	1460	1860
1200	1800	1,40	1460	2060
1200	2000	1,56	1460	2260
1200	2200	1,71	1460	2460
1200	2500	1,95	1460	2760
1400	1000	0,91	1660	1260
1400	1200	1,09	1660	1460
1400	1400	1,27	1660	1660
1400	1600	1,45	1660	1860
1400	1800	1,64	1660	2060
1400	2000	1,82	1660	2260
1400	2200	2,00	1660	2460
1400	2500	2,27	1660	2760
1600	1000	1,04	1860	1260
1600	1200	1,25	1860	1460
1600	1400	1,45	1860	1660
1600	1600	1,66	1860	1860
1600	1800	1,87	1860	2060
1600	2000	2,08	1860	2260
1600	2200	2,28	1860	2460
1600	2500	2,60	1860	2760

Mod functionare

- **Mod automat** – in momentul in care fumul si/sau gazele fierbinti ajung la fiola termofuzibila, aceasta se sparge determinand eliberarea unui arc pretensionat ce inteapa butelia cu gaz comprimat, gaz ce se destinde in camera pistonului producand deschiderea trapei.

- **Mod manual** – se actioneaza butonul de urgenta, care este conectat la centrala de comanda a trapelor, centrala transmite un impuls electric catre activatorul pirotehnic care realizeaza spargerea mecanica a fiolei termofuzibile eliberand arcul pretensionat ce inteapa butelia cu gaz comprimat, gaz ce se destinde in camera pistonului producand deschiderea trapei.



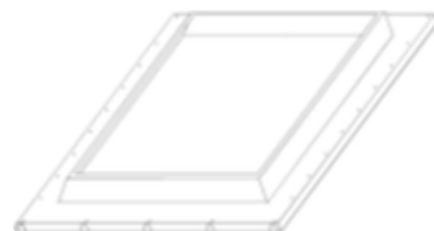
1.4 TRAPE DE FUM CU BAZĂ UNIVERSALĂ

Utilizare

Se folosesc pentru evacuarea fumului și a gazelor fierbinți.

Tip acoperis

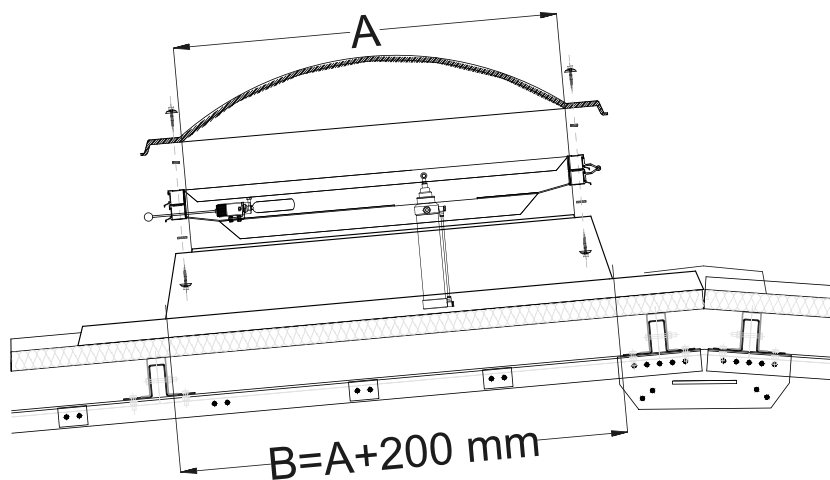
Panouri sandwich, tabla cutată, tabla faltuită, tabla tip țigla, montaj la coama acoperisului



Baza universală

Componenta

- Cupola din policarbonat celular alb-opal grosime 16mm termoformat
- Rama dubla din profile de aluminiu
- Mecanismul de deschidere din exterior pentru intretinere
- Cilindru pneumatic
- Centru comanda deschidere (bloc supapa)
- Fiola termofuzibilă calibrată la 68°, 90°, 120° C
- Butelie cu gaz comprimat (CO₂)
- Activator pirotehnic
- Mecanism de deschidere din exterior pentru intretinere
- Baza (soclul) din rasina poliesterica armata cu fibra de sticla



Montaj trapa de fum cu baza universală

Montaj

Se face în câmpul acoperisului, talpa cutată așezându-se pe cutele panoului sandwich.



Dimensiuni gol		Arie efectivă de desfumare [m2]	Dimensiuni gabaritice generate de talpa bazei	
Lăţime [mm]	Lungime [mm]		Lăţime [mm] +800	Lungime [mm] +800
800	1000	0,52	1600	1800
800	1200	0,62	1600	2000
800	1400	0,73	1600	2200
800	1600	0,83	1600	2400
800	1800	0,93	1600	2600
800	2000	1,04	1600	2800
800	2200	1,14	1600	3000
800	2500	1,30	1600	3300
1000	1000	0,65	1800	1800
1000	1200	0,78	1800	2000
1000	1400	0,91	1800	2200
1000	1600	1,04	1800	2400
1000	1800	1,17	1800	2600
1000	2000	1,30	1800	2800
1000	2200	1,43	1800	3000
1000	2500	1,62	1800	3300

Accesorii specifice

Sort interior de mascare – se produce din tabla zincata (care se poate prevopsi RAL). Se utilizeaza cu scopul de a acoperi zona vizibila a decupajului, caz in care se foloseste tabla cu grosimea de 0.6mm sau dublu rol acoperire zona vizibila a decupajului si marirea rigidizarii bazei metalice, caz in care se foloseste tabla de 1mm.

Centrala monoazona – vezi capitolul Accesorii

Buton de urgenta – vezi capitolul Accesorii

Dimensiuni gol		Arie efectivă de desfumare [m2]	Dimensiuni gabaritice generate de talpa bazei	
Lăţime [mm]	Lungime [mm]		Lăţime [mm] +800	Lungime [mm] +800
1800	1000	1,17	2600	1800
1800	1200	1,40	2600	2000
1800	1400	1,64	2600	2200
1800	1600	1,87	2600	2400
1800	1800	2,10	2600	2600
1800	2000	2,34	2600	2800
1800	2200	2,57	2600	3000
1800	2500	2,92	2600	3300
2000	1000	1,30	2800	1800
2000	1200	1,56	2800	2000
2000	1400	1,82	2800	2200
2000	1600	2,08	2800	2400
2000	1800	2,34	2800	2600
2000	2000	2,60	2800	2800
2000	2200	2,86	2800	3000
2000	2500	3,25	2800	3300

Dimensiuni gol		Arie efectivă de desfumare [m2]	Dimensiuni gabaritice generate de talpa bazei	
Lăţime [mm]	Lungime [mm]		Lăţime [mm] +800	Lungime [mm] +800
1200	1000	0,78	2000	1800
1200	1200	0,93	2000	2000
1200	1400	1,09	2000	2200
1200	1600	1,25	2000	2400
1200	1800	1,40	2000	2600
1200	2000	1,56	2000	2800
1200	2200	1,71	2000	3000
1200	2500	1,95	2000	3300
1400	1000	0,91	2200	1800
1400	1200	1,09	2200	2000
1400	1400	1,27	2200	2200
1400	1600	1,45	2200	2400
1400	1800	1,64	2200	2600
1400	2000	1,82	2200	2800
1400	2200	2,00	2200	3000
1400	2500	2,27	2200	3300
1600	1000	1,04	2400	1800
1600	1200	1,25	2400	2000
1600	1400	1,45	2400	2200
1600	1600	1,66	2400	2400
1600	1800	1,87	2400	2600
1600	2000	2,08	2400	2800
1600	2200	2,28	2400	3000
1600	2500	2,60	2400	3300

Mod functionare

- **Mod automat** – in momentul in care fumul si/sau gazele fierbinti ajung la fiola termofuzibila, aceasta se sparge determinand eliberarea unui arc pretensionat ce inteapa butelia cu gaz comprimat, gaz ce se destinde in camera pistonului producand deschiderea trapei.
- **Mod manual** – se actioneaza butonul de urgenta, care este conectat la centrala de comanda a trapelor, centrala transmite un impuls electric catre activatorul pirotehnic care realizeaza spargerea mecanica a fiolei termofuzibile eliberand arcul pretensionat ce inteapa butelia cu gaz comprimat, gaz ce se destinde in camera pistonului producand deschiderea trapei.



Schita sort interior de mascare

1.5 TRAPE DE FUM CU BAZĂ CUTATĂ

Utilizare

Se folosesc pentru evacuarea fumului și a gazelor fierbinți

Tip acoperis

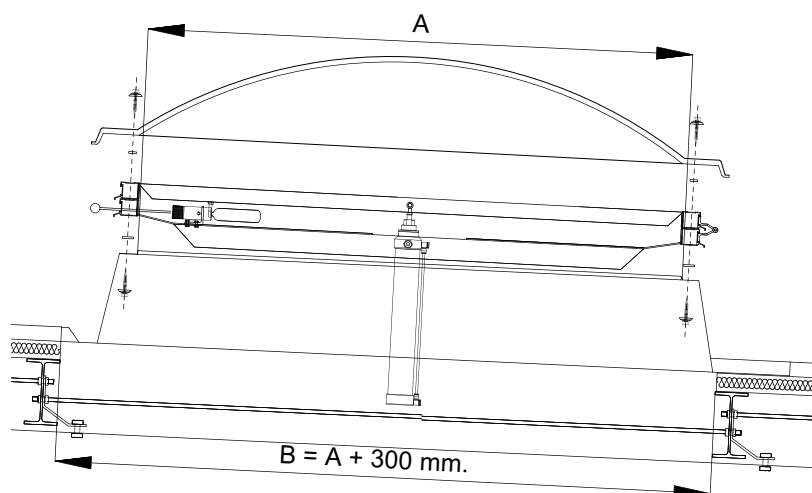
Panouri sandwich, montaj în câmpul acoperisului

Componenta

- Cupola din polycarbonat celular alb-opal grosime 16mm termoformat
- Rama dubla din profile de aluminiu
- Mecanismul de deschidere din exterior pentru intretinere
- Cilindru pneumatic
- Centru comanda deschidere (bloc supapa)
- Fiola termofuzibila calibrata la 68°, 90°, 120° C
- Butelie cu gaz comprimat (CO₂)
- Activator pirotehnic
- Mecanism de deschidere din exterior pentru intretinere
- Baza (soclul) cutata din rasina poliesterica armata cu fibra de sticla care poate fi termoizolata



Baza cutata



Montaj trapa de fum cu baza cutata

Montaj

Se face în câmpul acoperisului, talpa cutata asezandu-se pe cutele panoului sandwich.



Dimensiuni gol		Arie efectivă de desfumare [m ²]	Dimensiuni gabaritice generate de talpa bazei	
Lăţime [mm]	Lungime [mm]		Lăţime [mm] +800	Lungime [mm] +800
800	1000	0,52	1600	1800
800	1200	0,62	1600	2000
800	1400	0,73	1600	2200
800	1600	0,83	1600	2400
800	1800	0,93	1600	2600
800	2000	1,04	1600	2800
800	2200	1,14	1600	3000
800	2500	1,30	1600	3300
1000	1000	0,65	1800	1800
1000	1200	0,78	1800	2000
1000	1400	0,91	1800	2200
1000	1600	1,04	1800	2400
1000	1800	1,17	1800	2600
1000	2000	1,30	1800	2800
1000	2200	1,43	1800	3000
1000	2500	1,62	1800	3300

Accesorii specifice

Sort interior de mascare – se produce din tabla zincata (care se poate prevopsi RAL). Se utilizeaza cu scopul de a acoperi zona vizibila a decupajului, caz in care se foloseste tabla cu grosimea de 0.6mm sau dublu rol acoperire zona vizibila a decupajului si marirea rigidizarii bazei metalice, caz in care se foloseste tabla de 1mm.

Centrala monoazona – vezi capitolul Accesorii

Buton de urgenta – vezi capitolul Accesorii

Dimensiuni gol		Arie efectivă de desfumare [m ²]	Dimensiuni gabaritice generate de talpa bazei	
Lăţime [mm]	Lungime [mm]		Lăţime [mm] +800	Lungime [mm] +800
1800	1000	1,17	2600	1800
1800	1200	1,40	2600	2000
1800	1400	1,64	2600	2200
1800	1600	1,87	2600	2400
1800	1800	2,10	2600	2600
1800	2000	2,34	2600	2800
1800	2200	2,57	2600	3000
1800	2500	2,92	2600	3300
2000	1000	1,30	2800	1800
2000	1200	1,56	2800	2000
2000	1400	1,82	2800	2200
2000	1600	2,08	2800	2400
2000	1800	2,34	2800	2600
2000	2000	2,60	2800	2800
2000	2200	2,86	2800	3000
2000	2500	3,25	2800	3300

Dimensiuni gol		Arie efectivă de desfumare [m ²]	Dimensiuni gabaritice generate de talpa bazei	
Lăţime [mm]	Lungime [mm]		Lăţime [mm] +800	Lungime [mm] +800
1200	1000	0,78	2000	1800
1200	1200	0,93	2000	2000
1200	1400	1,09	2000	2200
1200	1600	1,25	2000	2400
1200	1800	1,40	2000	2600
1200	2000	1,56	2000	2800
1200	2200	1,71	2000	3000
1200	2500	1,95	2000	3300
1400	1000	0,91	2200	1800
1400	1200	1,09	2200	2000
1400	1400	1,27	2200	2200
1400	1600	1,45	2200	2400
1400	1800	1,64	2200	2600
1400	2000	1,82	2200	2800
1400	2200	2,00	2200	3000
1400	2500	2,27	2200	3300
1600	1000	1,04	2400	1800
1600	1200	1,25	2400	2000
1600	1400	1,45	2400	2200
1600	1600	1,66	2400	2400
1600	1800	1,87	2400	2600
1600	2000	2,08	2400	2800
1600	2200	2,28	2400	3000
1600	2500	2,60	2400	3300

Mod functionare

- **Mod automat** – in momentul in care fumul si/sau gazele fierbinti ajung la fiola termofuzibila, aceasta se sparge determinand eliberarea unui arc pretensionat ce inteapa butelia cu gaz comprimat, gaz ce se destinde in camera pistonului producand deschiderea trapei.
- **Mod manual** – se actioneaza butonul de urgenta, care este conectat la centrala de comanda a trapelor, centrala transmite un impuls electric catre activatorul pirotehnic care realizeaza spargerea mecanica a fiolei termofuzibile eliberand arcul pretensionat ce inteapa butelia cu gaz comprimat, gaz ce se destinde in camera pistonului producand deschiderea trapei.



Schita sort interior de mascare

2. TRAPE DE VENTILAȚIE ZENITALE

Trapele de ventilatie naturala, sunt concepute pentru a satisface nevoia de a reduce masa de aer cald care se ridica in partea superioara a cladirii, reprezentand o solutie de ventilare fara zgomot si accesibila din punct de vedere economic.

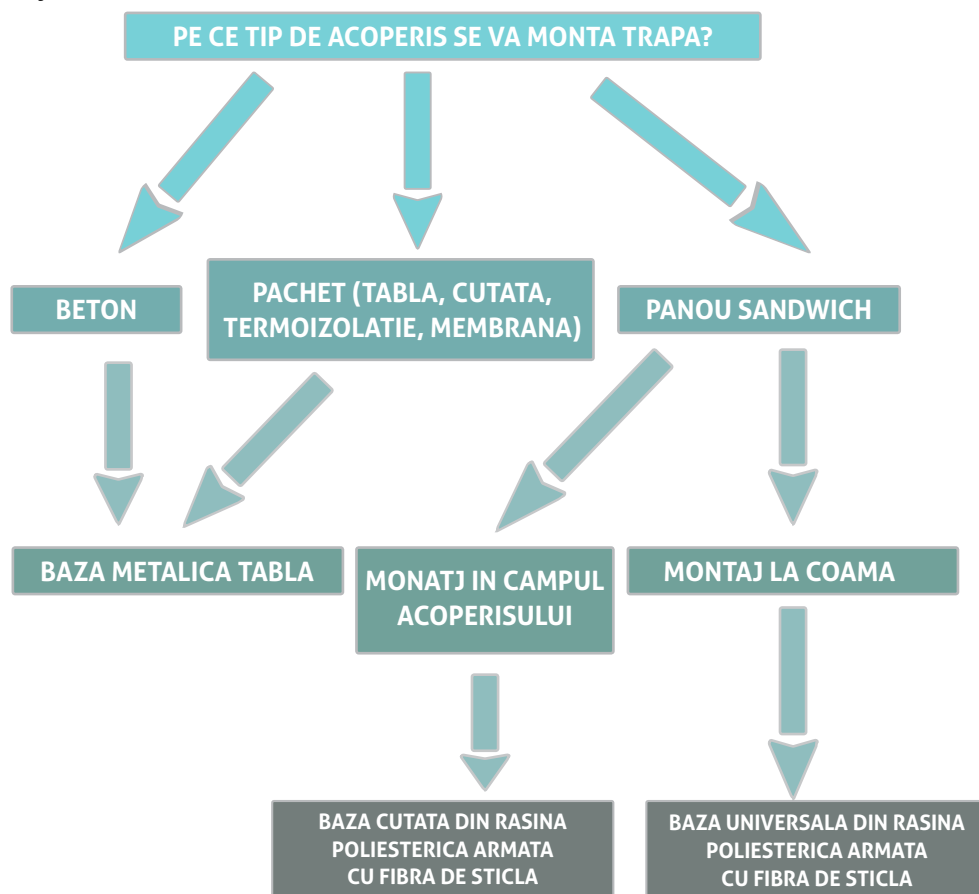
Trapele de ventilatie zenitale sunt compuse din

1. Cupola din polycarbonat celular alb-opal grosime 16mm termoformat
2. Rama dubla din profile de aluminiu
3. Motor electric, 230V, cursa de deschidere de 300mm
4. Baza (soclul)



2.1 ALEGEREA TRAPELOR DE VENTILATIE ZENITALE

Trapele de ventilație zenitale difera in functie de tipul acoperisului si locul de montaj, diferentierea fiind data de tipul bazei (soclul). Alegerea se face urmand indicatiile de mai jos.



TIPURI DE BAZE



Baza metalica din tabla



Baza cutata



Baza universala

2.2 TRAPA DE VENTILATIE CU MOTOR ELECTRIC BAZA METALICA

Utilizare

Se folosesc pentru ventilarea zilnica a halelor industriale, constructiilor civile si a constructiilor comerciale, sali de sport etc.

Tip acoperis

Beton, lemn, pachet: tabla cutata, termoizolatie, membrana.

Componenta

- Cupola din policarbonat celular 16 mm alb-opal, termoformat, autoportanta, coeficient de transfer termic $U = 1.9 \text{ W/m}^2\text{K}$, pentru dimensiuni mai mari de 1800x2500 se realizeaza din doua bucati ce se imbina pe cuta termoformata
- Rama fixa si mobila, profil de aluminiu 6060, picurator incorporat, rezistenta mare la soc si deformare, pentru acces se utilizeaza 3 rame: una fixa si doua mobile
- motor electric, 230 V, 0.7 A, cu tija sau cremaliera, forta de impingere 300N, IP55
- Cursa de deschidere 300 mm
- baza (soclul) metalica



Mod de functionare:

Deschiderea trapei de ventilatie se face prin alimentarea la 230 V a motorului electric, moment in care acesta impinge in rama mobila si porneste deschiderea trapei, cursa de deschidere fiind de 300 mm. Comanda de deschidere si inchidere se face atat prin intermediul unui buton de actionare ventilatie sau cu ajutorul unei automatizari.

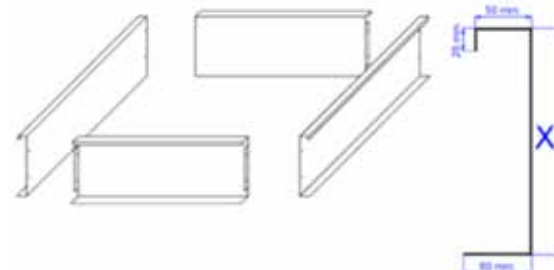
Accesorii specifice

- Centrala meteo cu senzor de ploaie si vant – va comanda inchiderea trapei de ventilatie in momentul in care ploua sau bate vantul.
- Buton de actionare ventilatie

CUPOLA



Baza metalică



Șorț interior de mascare



2.3 TRAPA DE VENTILATIE CU MOTOR ELECTRIC BAZA UNIVERSALA

Utilizare

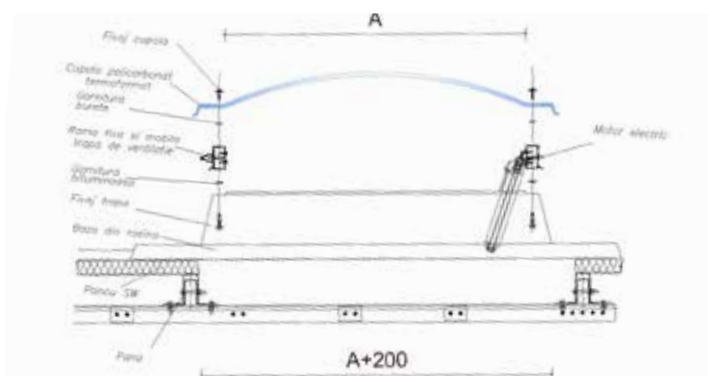
Se folosesc pentru ventilarea zilnica a halelor industriale, constructiilor civile si a constructiilor comerciale, sali de sport etc.

Tip acoperis

Panouri sandwich, tabla cutata, tabla faltuita, tabla tip tigla, montaj la coama

Componenta

- Cupola din policarbonat celular 16 mm alb-opal, termoformat, autoportanta, coeficient de transfer termic $U = 1.9 \text{ W/m}^2\text{K}$, pentru dimensiuni mai mari de 1800x2500 se realizeaza din doua bucati ce se imbrina pe cuta termoformata
- Rama fixa si mobila, profil de aluminiu 6060, picurator incorporat, rezistenta mare la soc si deformare
- motor electric, 230 V, 0.7 A, cu tija sau cremaliera, forta de impingere 300N, IP55
- Cursa de deschidere 300 mm, in cazul trapelor cu lungimi mai mari de 2000 mm sunt necesare 2 puncte de impingere
- baza (soclul) universală din rasina poliesterica armata cu fibra de sticla, talpa universală, se utilizeaza numai pentru montaj la coama. se poate produce cu termoizolatie sau fara termoizolatie
- Sort interior de mascare, se utilizeaza cu scopul de a acoperi zona vizibila a decupajului, din tabla cu grosimea de 0.6mm



Mod de functionare:

Deschiderea trapei de ventilatie se face prin alimentarea la 230 V a motorului electric, moment in care acesta impinge in rama mobila si porneste deschiderea trapei, cursa de deschidere fiind de 300 mm. Comanda de deschidere si inchidere se face atat prin intermediul unui buton de actionare ventilatie sau cu ajutorul unei automatizari.

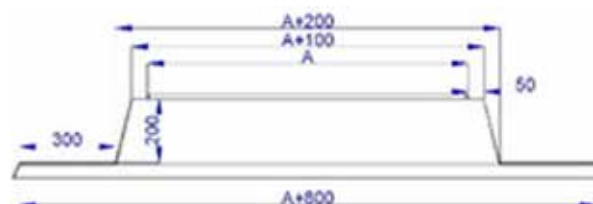
Accesorii specifice

- Centrala meteo cu senzor de ploaie si vant – va comanda inchiderea trapei de ventilatie in momentul in care ploua sau bate vantul.
- Buton de actionare ventilatie

CUPOLA



Baza universală



Șorț interior de mascare



2.4 TRAPA DE VENTILATIE CU MOTOR ELECTRIC BAZA CUTATA

Utilizare

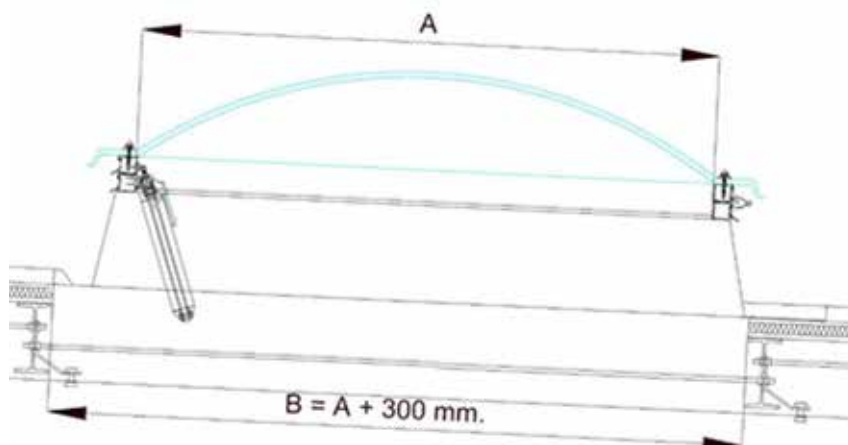
Se folosesc pentru ventilarea zilnica a halelor industriale, constructiilor civile si a constructiilor comerciale, sali de sport etc.

Tip acoperis

Panouri sandwich, montaj in campul acoperisului

Componenta

- Cupola din policarbonat celular 16 mm alb-opal, termoformat, autoportanta, coeficient de transfer termic $U = 1.9 \text{ W/m}^2\text{K}$, pentru dimensiuni mai mari de 1800x2500 se realizeaza din doua bucati ce se imbina pe cuta termoformata
- Rama fixa si mobila, profil de aluminiu 6060, picurator incorporat, rezistenta mare la soc si deformare
- motor electric, 230 V, 0.7 A, cu tija sau cremaliera, forta de impingere 300N, IP55
- Cursa de deschidere 300 mm, in cazul trapelor cu lungimi mai mari de 2000 mm sunt necesare 2 puncte de impingere
- baza (soclul) cutata din rasina poliesterica armata cu fibra de sticla, talpa cutata se produce conform cutelor panoului sandwich utilizat la acoperis. Se poate produce cu Cu termoizolatie: Fara termoizolatie:
- Sort interior de mascare, se utilizeaza cu scopul de a acoperi zona vizibila a decupajului, din tabla cu grosimea de 0.6mm



Mod de functionare:

Deschiderea trapei de ventilatie se face prin alimentarea la 230 V a motorului electric, moment in care acesta impinge in rama mobila si porneste deschiderea trapei, cursa de deschidere fiind de 300 mm. Comanda de deschidere si inchidere se face atat prin intermediul unui buton de actionare ventilatie sau cu ajutorul unei automatizari.

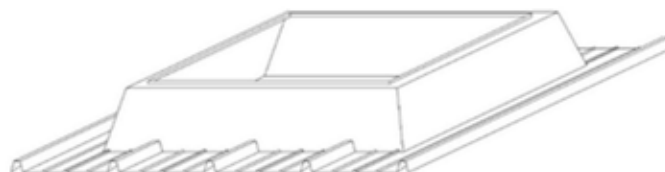
Accesorii specifice

- Centrala meteo cu senzor de ploaie si vant – va comanda inchiderea trapei de ventilatie in momentul in care ploua sau bate vantul.
- Buton de actionare ventilatie

CUPOLA



Baza cutata



Șort interior de mascare



4. ACCESORII

4.1 ACCESORII TRAPE DE FUM



CENTRALA MONOZONA

Permite conectarea mai multor trape de fum.



FIOLA TERMOFUZIBILA

Realizata din sticla ce contine un lichid colorat (in functie de temperatura la care este calibrata) sensibila la variatii de temperatura.



BUTELIE CO2

Recipient din otel care contine CO₂ comprimat.



ACTIVATOR PIROTEHNIC

Dispozitiv necesar pentru realizarea comenzii manuale a trapelor de fum.

4.2 ACCESORII VENTILATIE ZILNICA



CENTRALA METEO CU SENSOR DE PLOAIE SI VANT



BUTON VENTILATIE

FORMULAR CERERE OFERTA

Data:

Partener:		Cod fiscal:	
Persoana de contact:		Funcție:	
Adresa de email:		Telefon:	
Solicitare pe scurt:			
Nume proiect:			

1. Ce se dorește:

- trape de fum ☐
- trape de ventilatie ☐
- trape de fum si ventilatie ☐

2. Ce suprafata are spatiul pentru care sunt necesare trapele?

Daca exista planuri sa le trimita pe mail

3. Pe ce tip de acoperis se monteaza trapele?

Se completeaza pe verticala

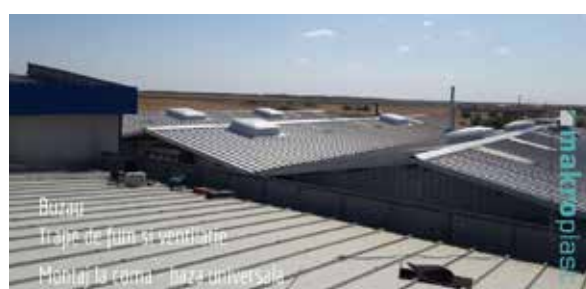
PANOURI SANDWICH	☐	TABLA CUTATA	☐	PACHET TABLA CUTATA + VATA + MEMBRANA	☐	BETON	☐
Montaj la coama	☐	Montaj la coama	☐				
Montaj in camp	☐	Montaj in camp	☐				

Grosime panou		Inaltime cutata		Inaltime tabla cutata:		Grosime beton
Grosime panou:		Grosime panou:		Grosime vata:		
Distanța între pane (reazeme):		Distanța între pane (reazeme):		Distanța între pane (reazeme):		

4. Exista scenariu la incendiu?

Daca da, ce suprafata de desfumare este impusa ?

5. PROIECTE MAKROPLAST



www.makroplast.ro

**MAKROPLAST
ALUTERM GROUP**

Cluj-Napoca
Str. Traian Vuia, nr. 208

București
Sos. Dudești-Pantelimon, nr. 42

Telefon: +0372 368 355
Email: office@aluterm.ro
Web: www.makroplast.ro

Timișoara
Calea Lugojului, nr.140/3

Bacău
Calea Romanului, nr. 5

