

— ACOPERIȘ · FAȚADĂ · CAMERE FRIGORIFICE

Panouri sandwich

Profile, accesorii și documentație tehnică

16

TIPURI DE PANOURI

40-200 mm

GROSIME IZOLAȚIE

13,6 m

LUNGIME MAXIMĂ

A2-s1,d0

CLASĂ DE FOC, VATĂ
BAZALTICĂ

— NAVIGARE

Cuprins

Produse, materiale și informații tehnice într-un singur catalog.

01	Ghid tehnic și materiale Structură, fețe metalice, finisaje, izolație și calcul termic	03-14
02	Panouri de acoperiș 5S GV / 3H DV / 5H DV / CTP / membrane / acustic	15-27
03	Panouri de fațadă 7F / 8S / GV / DV / GVT / DVT / GVT Acustic	28-41
04	Compoziții de fațadă Asocieri între profile standard, microprofilate și siding	42-44
05	Camere frigorifice MODULIX CS / configurație și fișă tehnică	45-47
06	Profile și tablă cutată Profile C și U / tablă 18/76, 27/200 și 38/151	48-52
07	Accesorii și fixări Racorduri, colțuri, coame, jgheaburi și șuruburi	53-59
08	Tabele de sarcini Acoperiș, fațadă, membrane și CTP	60-65
09	Transport, montaj și depozitare Încărcare, manipulare, fixare, etanșare și protecție	66-74

Toate dimensiunile sunt indicate în unitățile afișate. Valorile numerice și referințele din fișele produselor și tabelele de sarcini au fost păstrate din documentația tehnică.

01

Ghid tehnic și materiale

Structură, fețe metalice, finisaje, izolație și calcul termic

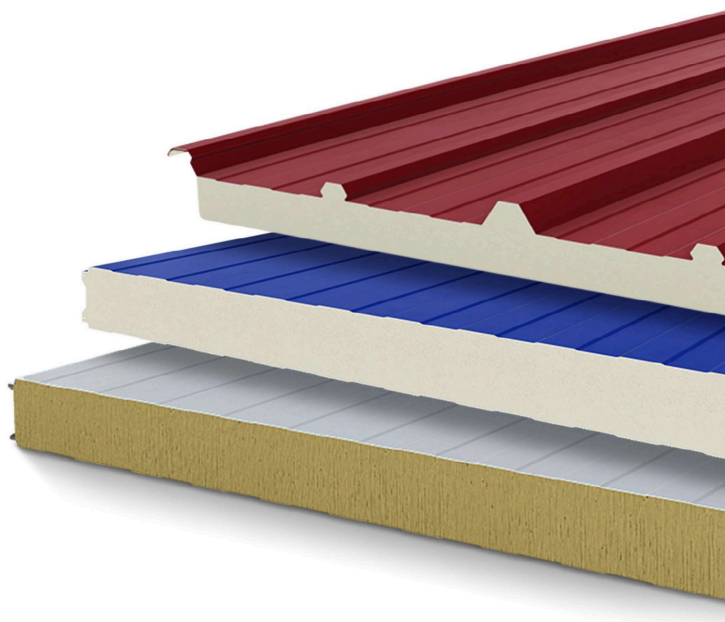
Tot ce trebuie știut înainte de alegerea panoului: alcătuire, materiale, sisteme de vopsire, miezuri termoizolante și calcul termic.

Construcția panoului	04	Materiale și finisaje	05
Culoare și lungime	10	Miezuri termoizolante	11
Calcul termic	13		

— 01 / GHID TEHNIC

Construcția panoului sandwich

Structură compozită. Fețe exterioare. Miez termoizolant.



A · FAȚA EXTERIOARĂ

B · MIEZ TERMOIZOLANT

A · FAȚA INTERIOARĂ

Trei componente, un singur sistem

Panoul sandwich este un element de construcție format din două fețe exterioare și un miez termoizolant, solidarizate astfel încât să lucreze împreună sub sarcină.

Comportarea compozită oferă o capacitate portantă mai mare decât cea a straturilor considerate separat, prin preluarea eforturilor de forfecare și încovoiere.

A

Fețe exterioare

Oțel galvanizat prevopsit, aluminiu prevopsit sau oțel inoxidabil. În anumite configurații, una dintre fețe poate fi realizată din membrană PVC/TPO sau poliester armat cu fibră de sticlă (CTP/GRP). Fețele contribuie la rigiditate, protecție la impact, rezistență la coroziune și etanșare.

B

Miez și aderență

Miezul leagă fețele, asigură izolarea și contribuie la rezistența ansamblului. Gama prezentată include PUR, PIR și vată minerală bazaltică. La PUR, aderența se formează în procesul de expandare; pentru PIR și vată minerală se utilizează agenți adezivi specifici, care asigură integritatea panoului.

01 / MATERIALE

Oțel galvanizat prevopsit

Protecție anticorozivă și finisaje în culori RAL.

DX51D+Z

CALITATE OȚEL

100–275 g/m²

ACOPERIRE CU ZINC

cca 5 μm

STRAT DE GRUND

Fețele metalice se selectează conform referințelor tehnice TS EN 10327, iar toleranțele de grosime sunt evaluate conform TS EN 10143. Galvanizarea la cald depune un strat protector de zinc de 100-275 g/m², conform TS EN 10346.

Finisare Coil Coating

Tabla este curățată, grunduită cu un strat de aproximativ 5 microni și vopsită la grosimea cerută, conform TS EN 10169. Sunt disponibile finisaje adaptate aspectului și condițiilor de utilizare.



CARACTERISTICĂ	VALOARE / SPECIFICAȚIE	REFERINȚĂ
Calitate oțel	DX51D+Z	TS EN 10346
Toleranța grosimii	±0,05 mm pentru 0,4 < t ≤ 0,6 mm	TS EN 10143
Rezistența la tracțiune	500 MPa (max.)	TS EN 10346
Alungire la rupere	22% (min.)	TS EN 10346
Acoperire cu zinc	100-275 g/m ² ; galvanizare la cald	TS EN 10346
Finisaje	Poliester, PVDF, plastisol, PVC, poliuretan	TS EN 10169

BGS = oțel galvanizat prevopsit. BAL = aluminiu prevopsit. Abrevierile sunt păstrate pentru identificarea opțiunilor tehnice.

01 / MATERIALE

Aluminiu prevopsit

Greutate redusă, prelucrabilitate și rezistență la coroziune.

AW 3000

SERIA ALIAJULUI

175 MPa

REZISTENȚĂ LA TRACȚIUNE

H16-H26

STARE METALURGICĂ

Aluminiul este ușor, rezistent și simplu de prelucrat. Suprafața se curăță, se grunduește și se vopsește prin procedeul Coil Coating. Culoarele și tipurile de finisaj pot fi adaptate cerințelor estetice și de protecție.



CARACTERISTICĂ	VALOARE	REFERINȚĂ
Aliaj	Seria AW 3000	TS EN 573-3+A1
Stare metalurgică	H16 - H26	TS EN 485-2
Toleranța grosimii	$\pm 0,05$ mm pentru $0,5 < t \leq 0,6$ mm	TS EN 485-4
Limita de curgere	150 MPa	TS EN 485-2
Rezistența la tracțiune	175 MPa	TS EN 485-2
Alungire la rupere	3% (min.)	TS EN 485-2
Finisaje	Poliester, PVDF, plastisol, PVC, poliuretan	-

Alegerea feței metalice și a finisajului se face în funcție de mediul de expunere și utilizarea proiectului.

01 / MATERIALE

Oțel inoxidabil

Suprafețe pentru aplicații cu cerințe de durabilitate și igienă.

10,5%

CROM MINIMUM

304

CALITATE UZUALĂ

600-650 °C

REZISTENȚĂ RIDICATĂ LA
OXIDARE

Oțelurile inoxidabile conțin minimum 10,5% crom. Sunt utilizate inclusiv la panourile pentru camere frigorifice, datorită rezistenței la coroziune și duratei de utilizare. Suprafața inițial mată poate primi un finisaj lucios prin prelucrare.

Calitatea 304 este una dintre variantele uzuale. Documentația indică rezistență ridicată la oxidare până la 600-650 °C.

CARACTERISTICĂ	SPECIFICAȚIE
Referință material	TS EN 10088-2-EQV; calitate 304
Limita convențională de curgere 0,2%	200-500 MPa
Rezistența la tracțiune	500-700 MPa
Duritate HRB	500-700
Rezistența la coroziune	Foarte bună în atmosferă uscată; bună în medii neutre, fără umiditate.
Comportare la temperatură	Documentația indică absența formării de tunder până la 870 °C. În medii oxidante și umede cu cloruri poate apărea fisurarea prin coroziune sub tensiune.

01 / FINISAJE

Sisteme de vopsire

Opțiuni de protecție pentru fețe din oțel sau aluminiu.

20
μm

Poliester / PE

Minimum 20 μm. Gamă largă de culori și luciu, soluție economică și flexibilă, cu rezistență bună la abraziune, coroziune, umiditate și impact.

25
μm

PVDF

Minimum 25 μm. Stabilitate ridicată a culorii și luciului, alături de rezistență chimică ridicată.

100
μm

Plastisol / PVC

Minimum 100 μm. Rezistență foarte bună la coroziune și umiditate; variante pentru aplicații alimentare. Stabilitatea culorii și luciului este mai redusă.

20
μm

Poliuretan

Grosime uzuală de 20 μm; permite și aplicări mai groase. Ranforsarea cu poliamidă crește rezistența la zgâriere și frecare. Se poate aplica neted sau texturat.

120
μm

Film PVC laminat

Minimum 120 μm, în funcție de utilizare. Film aplicat pe tablă galvanizată sau aluminiu, cu rezistență ridicată la coroziune și umiditate, utilizat frecvent în spații frigorifice.

Bara indică grosimea minimă / uzuală a stratului, relativ la cel mai gros sistem (120 μm).

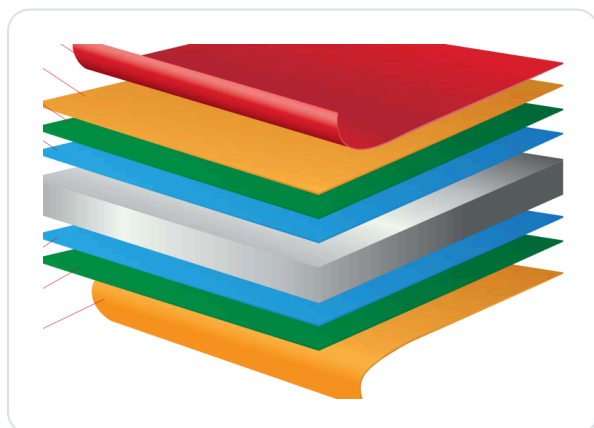
01 / FINISAJE

Compararea acoperirilor

Clase comparative și structura stratificată a feței metalice.

FINISAJ	COD	ÎNDOIRE	DURITATE	CHIMIC	UMEZEALĂ	COROZIUNE	CULOARE / LUCIU
Poliester	SP	3	3	2	2	3	2
Poliester texturat	SP WR	3	4	2	2	3	3
Poliester durabil	HD SP	3	3	2	3	3	3
Poliester modificat cu poliamidă	PUR-PA	3	4	2	3	3	2
Poliuretan modificat cu poliamidă	PUR-PA	3	4	2	3	3	2
PVDF	PVDF	4	2	4	4	3	4
Plastisol	PVC (P)	4	1	3	3	4	1

Scala: 1 = slab; 2 = mediu; 3 = bun; 4 = foarte bun.



Coil Coating: protecție în straturi

- 01** Curățarea suprafeței: metalul trebuie să fie uscat, curat și degresat.
- 02** Grunduire și uscare pentru aderență uniformă și protecție suplimentară.
- 03** Aplicarea succesivă a straturilor de culoare, conform codului RAL.
- 04** Stratul final contribuie la stabilitatea culorii, rezistența UV și aspect.

Structura, de la exterior: vopsea finală, grund, pasivare, zinc / aluzinc, tablă, zinc / aluzinc, pasivare și grund pe fața interioară.

01 / CULOARE

Culoarea și lungimea panoului

Recomandări pentru limitarea deformațiilor de origine termică.

Culorile închise absorb mai multă energie solară. Diferența de temperatură dintre fețele panoului poate genera dilatarea sau contractarea tablei exterioare. Lungimile de mai jos sunt limite recomandate în documentația tehnică.

MIEZ	APLICAȚIE	CULORI DESCHISE	CULORI ÎNCHISE
PUR / PIR	Fațadă / cameră frigorifică	12,00 m	6,00 m
PUR / PIR	Acoperiș	13,60 m	10,00 m
Vată bazaltică	Fațadă	10,00 m	6,00 m
Vată bazaltică	Acoperiș	12,00 m	9,00 m

Condiții menționate: tabla interioară 0,40 mm, tabla exterioară 0,50 mm și miez 40 mm; referință indicată: TS EN 13902. Pentru culori închise, lungimea se confirmă tehnic; planeitatea suprafeței nu este garantată în documentația furnizată.

Grupe RAL din documentația tehnică

DESCHISE

1000	1001	1002	1003	1004	1013	1014	1015	1016	1017
1018	1021	1023	1028	1033	1035	2000	2003	2008	2011
2012	5012	5015	5018	5024	6018	6019	6021	6027	6034
7035	7038	7040	7047	9001	9002	9003	9010	9016	9018

ÎNCHISE

1019	2004	3000	3002	3003	3005	3011	3013	5002	5005
5009	5010	5011	5022	6000	6003	6005	6011	6020	6029
6033	7000	7015	7016	7022	7024	7026	7031	7037	7038
7043	8011	8012	8014	8016	8017	8019	8022	8023	9004
9005	9006	9007	9017	9022					

RAL 7038 apare în ambele grupe în datele furnizate; încadrarea se confirmă la alegerea finisajului. Nuanțele afișate sunt orientative; culoarea finală se alege după mostra fizică.

— 01 / IZOLAȚIE

Miezuri termoizolante

PUR, PIR și vată minerală bazaltică.

PUR

PUR / Poliuretan

Polimer obținut prin reacția dintre izocianat și polioliol. În procesul de laminare oferă izolație și aderență la fețe. Este ușor, rezistent la uzură și utilizat pentru izolare termică și acustică. Documentația menționează variante cu clase de reacție la foc B-s2,d0 și C-s3,d0.

PIR

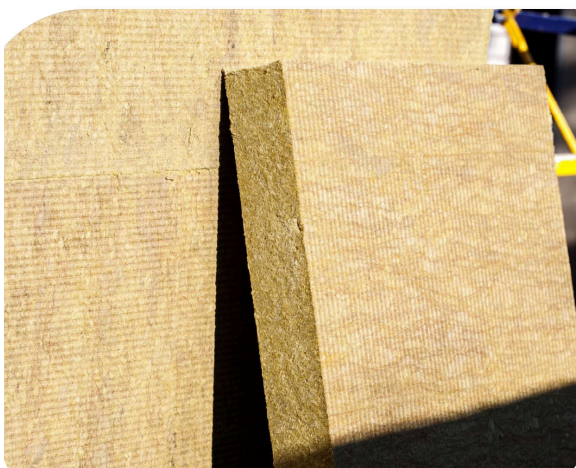
PIR / Poliizocianurat

Reacția polioliolilor cu PMDI sau MDI generează o rețea tridimensională rigidă, cu rezistență termică ridicată. Comparativ cu PUR, PIR are comportare îmbunătățită la foc. Fișele gamei indică B-s1,d0; materialul formează o structură carbonizată la expunerea la flacără. Clasificarea se verifică pentru configurația exactă de panou.

MW

Vată minerală bazaltică

Material fibros obținut din rocă vulcanică topită la 1.350-1.400 °C. Oferă izolație termică, absorbție acustică și clasa A2-s1,d0 în configurațiile indicate. Lamelele orientate perpendicular pe direcția laminării contribuie la comportarea compozită și la capacitatea portantă. Materialul este reciclabil.



VATĂ MINERALĂ BAZALTICĂ



SPUMĂ POLIURETANICĂ

01 / FEȚE SPECIALE

Membrane și suprafețe CTP

Soluții pentru acoperișuri cu pantă redusă și medii solicitante.

Membrană PVC / TPO

Pentru pante între 2% și 7%, documentația recomandă panouri cu membrană PVC sau TPO. Pentru pante mai mari de 7%, se utilizează panouri cu ambele fețe metalice. Alegerea configurației ține cont de pantă, înălțimea clădirii, amplasament și condițiile de mediu.


2-7%

ACOPERIȘ CU MEMBRANĂ


>7%

FEȚE METALICE



CTP / GRP

Poliester armat cu fibră de sticlă: material compozit ușor și rezistent la substanțe chimice, medii acide, coroziune și abraziune.

Aplicații: hale cu expunere chimică, ferme de bovine, ferme avicole și unități de procesare a alimentelor.

CTP și GRP desemnează același tip de material. În codurile de produs se păstrează abrevierea CTP.

01 / CALCUL TERMIC

Alegerea grosimii izolației

Relația dintre conductivitatea termică, grosime și transmitanță.

O valoare U mai mică indică o izolare termică mai bună. Pentru o estimare simplificată a stratului izolant se folosesc relațiile de mai jos.

$$R = d / \lambda$$

REZISTENȚĂ TERMICĂ

$$U = 1 / R$$

TRANSMITANȚĂ

$$d = \lambda / U$$

GROSIMEA IZOLAȚIEI

SIMBOL	SEMNIFICAȚIE	UNITATE
λ	Conductivitate termică	W/(m K)
d	Grosimea izolației	m
R	Rezistență termică	m ² K/W
U	Transmitanță termică	W/(m ² K)

Exemplu pentru U = 0,20 W/(m²K)

Pentru PUR/PIR, $\lambda = 0,022$ W/(m K):

$$d = (1 / 0,20) \times 0,022 = 0,11 \text{ m} = \mathbf{110 \text{ mm}}$$

Pentru vată bazaltică, fișele produselor indică $\lambda = 0,038$ W/(m K).

Calculul de mai sus este exemplul simplificat din documentație. Alegerea finală se raportează la alcătuirea completă, punți termice și condițiile proiectului.

Panourile pot fi utilizate la clădiri industriale, depozite frigorifice, construcții agricole și comerciale. Grosimea este corelată cu cerințele termice și cu verificarea capacității portante.

01 / REFERINȚĂ TERMICĂ

Valori U de referință

Tabel TS 825:2024 reprodus pentru păstrarea datelor tehnice.

Tabelul de mai jos se referă la zonele climatice din Turcia prevăzute de TS 825:2024. Acesta este păstrat ca referință din documentație și nu reprezintă zonarea climatică pentru România.

ZONA CLIMATICĂ	DESCRIERE	FAȚADĂ W/(M²K)	ACOPERIȘ W/(M²K)
1	Foarte caldă	0,45	0,35
2	Caldă	0,40	0,30
3	Temperată	0,40	0,30
4	Rece	0,35	0,25
5	Foarte rece	0,25	0,20
6	Extrem de rece	0,25	0,20

Pentru aplicarea TS 825:2024, documentația trimite la localitățile din Anexa D. Pentru proiecte din România se folosesc cerințele aplicabile amplasamentului.

Date tehnice / citirea catalogului

Valorile numerice și referințele din fișele produselor și tabelele de sarcini au fost păstrate. Abrevierile, simbolurile și unitățile sunt prezentate unitar. Datele care necesită clarificare sunt marcate punctual.

02

Panouri de acoperiş

5S GV / 3H DV / 5H DV / CTP / membrane / acustic

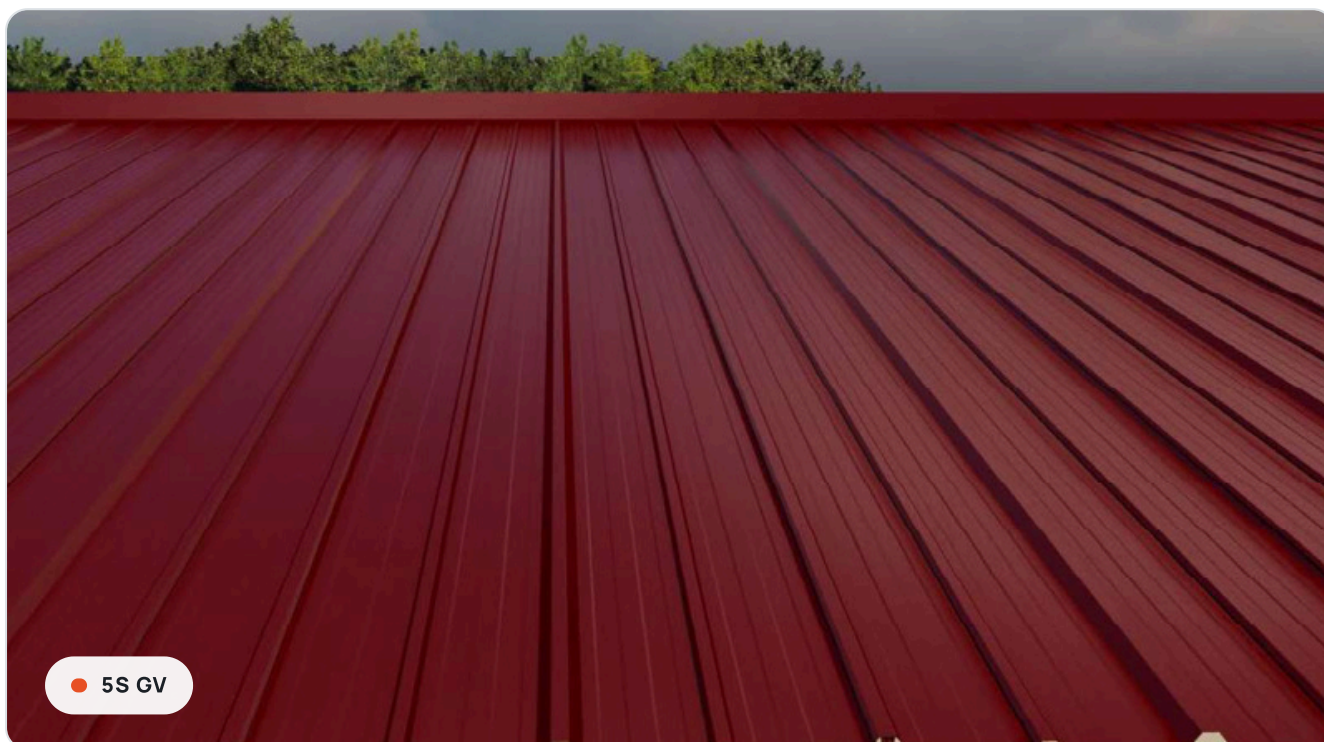
Profile cu 3 și 5 nervuri, miez PUR/PIR sau vată bazaltică, variante cu membrană PVC/TPO, CTP și față perforată acustic.

MODULIX 5S GV	16	MODULIX 3H DV	18
MODULIX 5H DV	20	MODULIX 5H DV CTP	22
MODULIX 5H DV PVC/TPO	23	MODULIX 5H DVT	24
MODULIX 5H DVT PVC/TPO	26	MODULIX 5H DVT ACUSTIC	27

02 / PANOURI DE ACOPERIȘ

MODULIX 5S GV

Panou cu 5 nervuri, compatibil cu sisteme fotovoltaice.



MIEZ TERMOIZOLANT

PUR / PIR

TIP DE PRINDERE

Ascunsă

LUNGIMI

2.500-13.600 mm

GROSIMI IZOLAȚIE [MM]



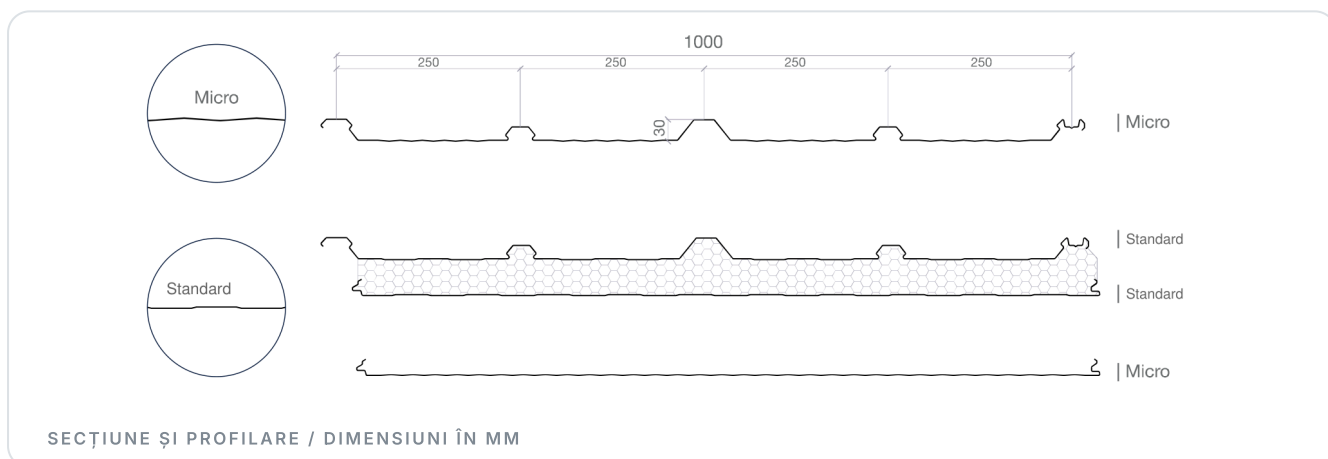
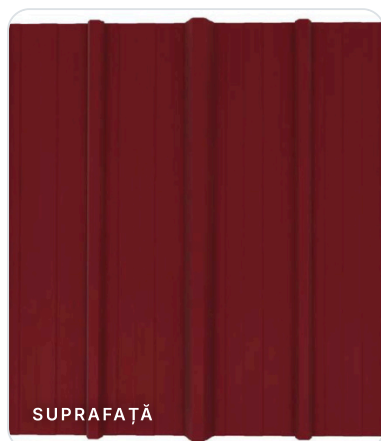
Caracteristici și opțiuni

- 01** Geometrie cu 5 nervuri pentru capacitate portantă ridicată și preluarea sarcinilor de zăpadă și vânt.
- 02** Îmbinarea cu șuruburi ascunse contribuie la etanșarea acoperișului.
- 03** Prinderi pentru sisteme solare la intervale de 50 cm. Echipamentele de ventilație, pasarelele și sistemele fotovoltaice se pot monta cu accesorii de conectare, fără perforarea panoului.
- 04** Fețe din oțel galvanizat prevopsit, aluminiu prevopsit sau oțel inoxidabil.
- 05** Finisaje: poliester (PE), PVDF, plastisol și film PVC.
- 06** Miez PUR/PIR pentru izolare termică; structură cu 95% celule închise.

— FIȘĂ TEHNICĂ / ACOPERIȘ

MODULIX 5S GV

Geometrie, îmbinare și caracteristici tehnice.

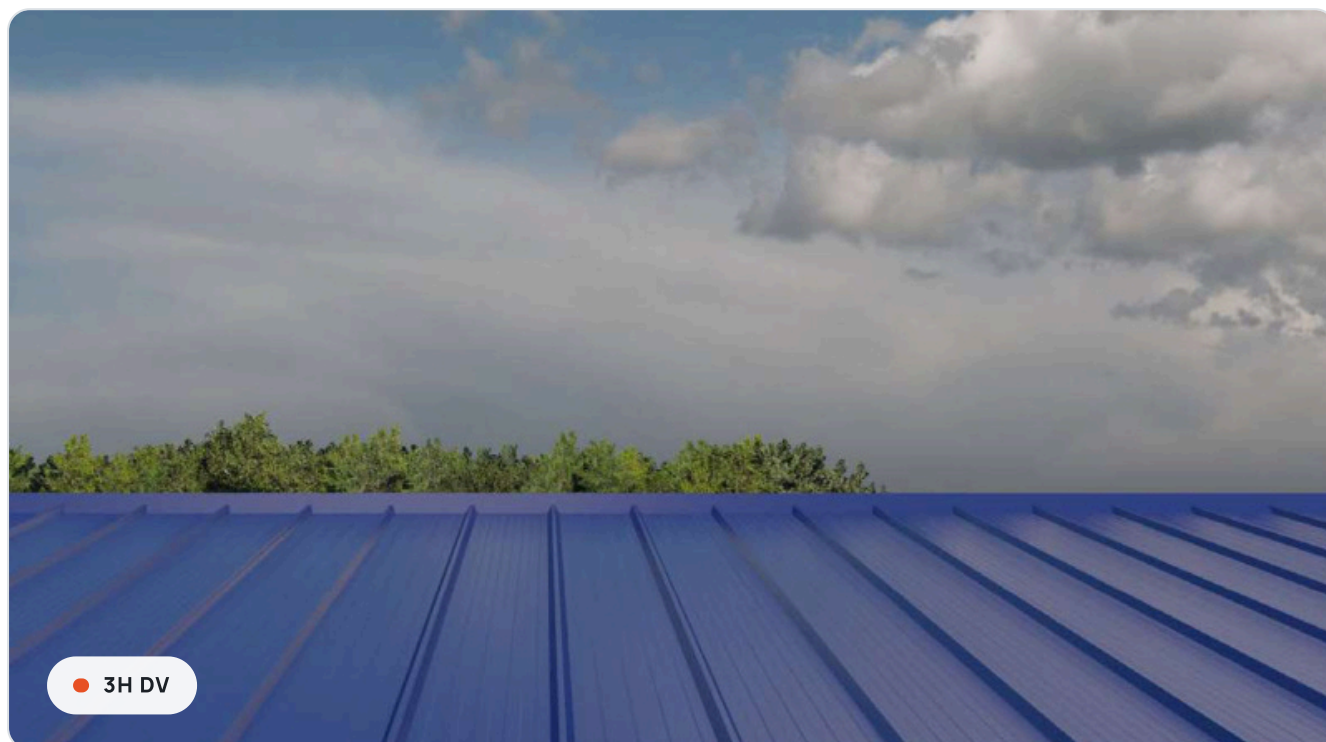


Grosimi izolație	40 / 50 / 60 / 80 / 100 / 120 mm	Densitatea miezului	PUR 38-40 (±2) kg/m ³ PIR 38-42 (±2) kg/m ³
Tabla interioară	0,40 / 0,50 / 0,60 / 0,70 mm	Conductivitate termică λ	0,022 W/(m K) / EN 13165
Tabla exterioră	0,50 / 0,60 / 0,70 mm	Absorbția de apă	2% în volum / 168 ore Referință indicată: EN ISO 354
Clasa de reacție la foc	PIR B-s1,d0 / EN 13501-1	Proporție celule închise	95% / EN 14509
Rezistența la difuzia vaporilor	30-100 / EN 12086	Finisaje	Poliester, PVDF, plastisol, PVC
Stabilitate dimensională	Nivel DS (TH) 11	Lățime nominală în desen	1.000 mm

02 / PANOURI DE ACOPERIȘ

MODULIX 3H DV

Panou cu 3 nervuri înalte și montaj rapid.



MIEZ TERMOIZOLANT

PUR / PIR

TIP DE PRINDERE

Vizibilă

LUNGIMI

2.500-13.600 mm

GROSIMI IZOLAȚIE [MM]



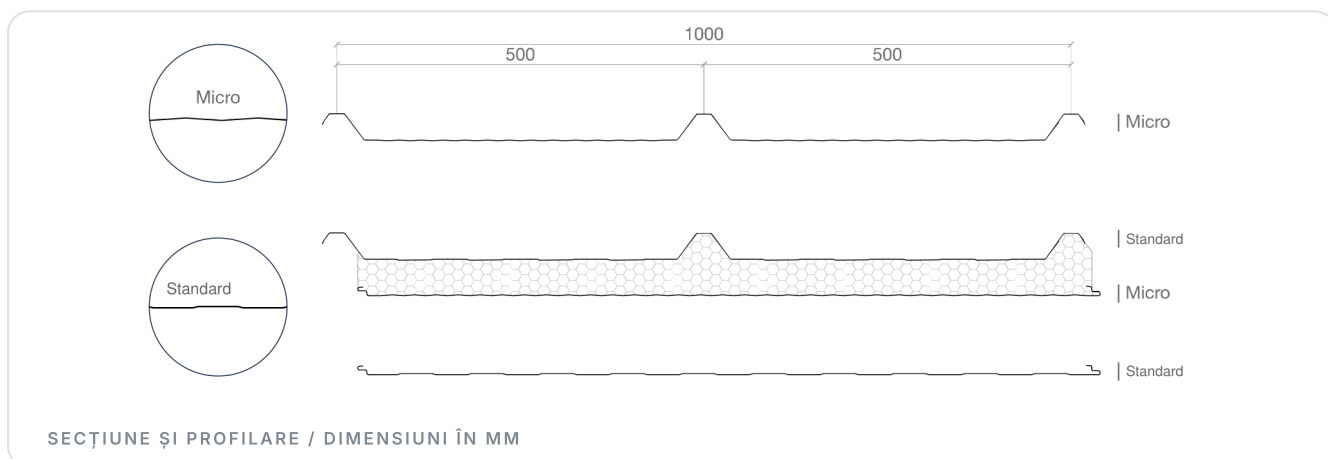
Caracteristici și opțiuni

- 01** Secțiunea cu 3 nervuri înalte combină capacitatea portantă cu o soluție economică.
- 02** Îmbinare cu șuruburi vizibile, pentru montaj facil.
- 03** Fețe din oțel galvanizat prevopsit, aluminiu prevopsit sau oțel inoxidabil.
- 04** Finisaje: poliester (PE), PVDF, plastisol și film PVC.
- 05** Miez PUR/PIR pentru izolare termică și structură cu 95% celule închise.
- 06** Geometrie proiectată pentru utilizare îndelungată.

— FIȘĂ TEHNICĂ / ACOPERIȘ

MODULIX 3H DV

Geometrie, îmbinare și caracteristici tehnice.



Grosimi izolație	40 / 50 / 60 / 80 / 100 / 120 mm	Densitatea miezului	PUR 38-40 (±2) kg/m ³ PIR 38-42 (±2) kg/m ³
Tabla interioară	0,35 / 0,40 / 0,50 / 0,60 / 0,70 mm	Conductivitate termică λ	0,022 W/(m K) / EN 13165
Tabla exterioră	0,45 / 0,50 / 0,60 / 0,70 mm	Absorbția de apă	2% în volum / 168 ore Referință indicată: EN ISO 354
Clasa de reacție la foc	PIR B-s1,d0 / EN 13501-1	Proporție celule închise	95% / EN 14509
Rezistența la difuzia vaporilor	30-100 / EN 12086	Finisaje	Poliester, PVDF, plastisol, PVC
Stabilitate dimensională	Nivel DS (TH) 11	Lățime nominală în desen	1.000 mm

02 / PANOURI DE ACOPERIȘ

MODULIX 5H DV

Panou cu 5 nervuri înalte, pentru acoperișuri solicitate.



MIEZ TERMOIZOLANT

PUR / PIR

TIP DE PRINDERE

Vizibilă

LUNGIMI

2.500-13.600 mm

GROSIMI IZOLAȚIE [MM]



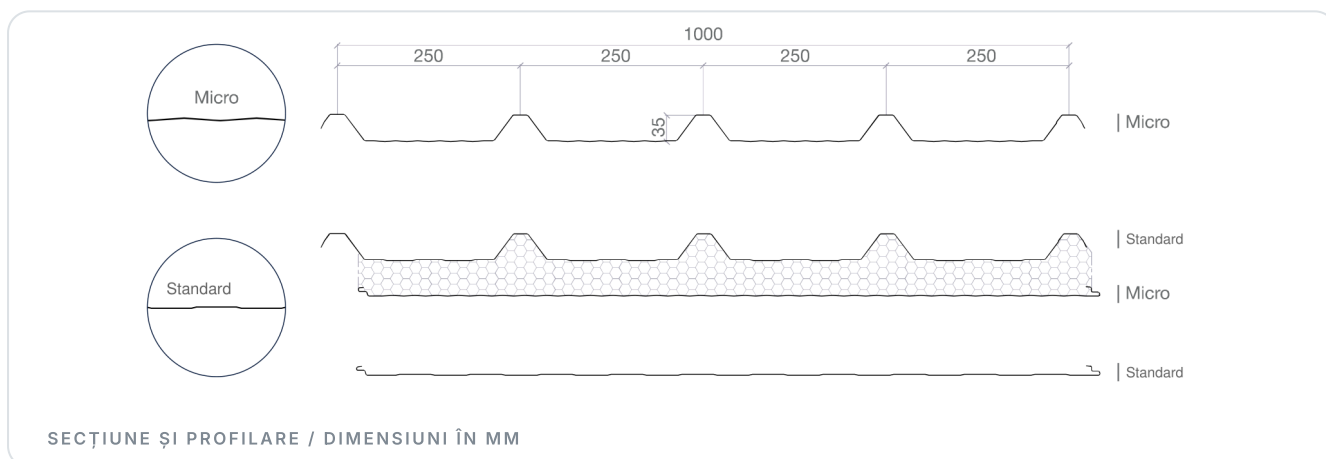
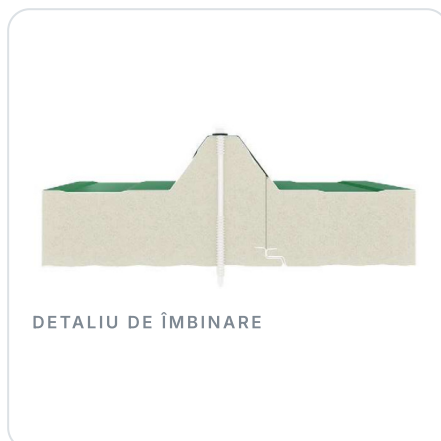
Caracteristici și opțiuni

- 01 Cele 5 nervuri și geometria secțiunii oferă capacitate portantă ridicată la sarcini de zăpadă și vânt.
- 02 Îmbinare cu șuruburi vizibile, pentru montaj facil.
- 03 Fețe din oțel galvanizat prevopsit, aluminiu prevopsit sau oțel inoxidabil.
- 04 Finisaje: poliester (PE), PVDF, plastisol și film PVC.
- 05 Miez PUR/PIR pentru izolare termică; structură cu 95% celule închise.
- 06 Soluție economică, proiectată pentru utilizare îndelungată.

— FIȘĂ TEHNICĂ / ACOPERIȘ

MODULIX 5H DV

Geometrie, îmbinare și caracteristici tehnice.



Grosimi izolație	40 / 50 / 60 / 80 / 100 / 120 mm	Densitatea miezului	PUR 38-40 (±2) kg/m ³ PIR 38-42 (±2) kg/m ³
Tabla interioară	0,35 / 0,40 / 0,50 / 0,60 / 0,70 mm	Conductivitate termică λ	0,022 W/(m K) / EN 13165
Tabla exterioră	0,45 / 0,50 / 0,60 / 0,70 mm	Absorbția de apă	2% în volum / 168 ore Referință indicată: EN ISO 354
Clasa de reacție la foc	PIR B-s1,d0 / EN 13501-1	Proporție celule închise	95% / EN 14509
Rezistența la difuzia vaporilor	30-100 / EN 12086	Finisaje	Poliester, PVDF, plastisol, PVC
Stabilitate dimensională	Nivel DS (TH) 11	Lățime nominală în desen	1.000 mm

02 / PANOURI DE ACOPERIȘ

MODULIX 5H DV CTP

Fața interioară CTP pentru medii chimice și agricole.



● 5H DV CTP

MIEZ TERMOIZOLANT

PUR / PIR

TIP DE PRINDERE

Vizibilă

LUNGIMI

2.500-13.600 mm

GROSIMI IZOLAȚIE [MM]



Caracteristici și opțiuni

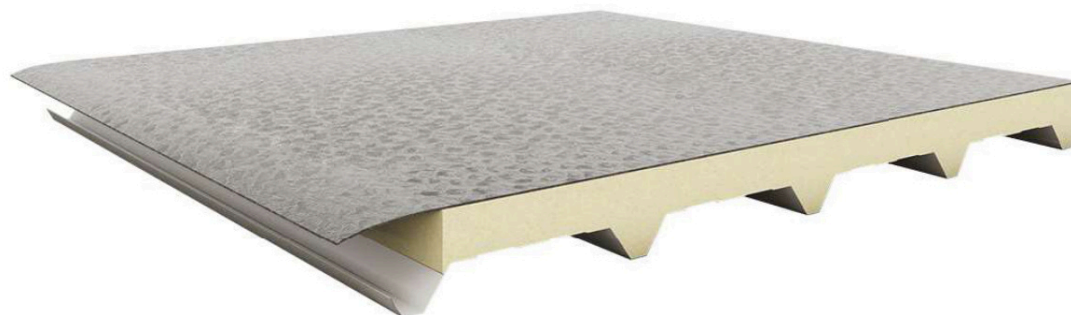
- 01** 5 nervuri înalte și îmbinare cu șuruburi vizibile.
- 02** Fața exterioară din oțel galvanizat prevopsit; fața interioară din CTP/GRP.
- 03** CTP rezistă la coroziune în medii chimice și acide, precum și la numeroase soluții, săruri, alcooli și hidrocarburi.
- 04** Aplicații: ferme, adăposturi pentru animale, hale avicole și spații industriale cu expunere chimică.
- 05** Finisaje exterioare: PE, PVDF, plastisol, PVC. Miez PUR/PIR cu 95% celule închise.

PARAMETRU	OPȚIUNI
Miez	PUR / PIR
Grosimi izolație	40 / 50 / 60 / 80 / 100 / 120 mm
Lungimi	2.500-13.600 mm

02 / PANOURI DE ACOPERIȘ

MODULIX 5H DV PVC/TPO

Panou cu membrană pentru acoperișuri cu pantă redusă.



● 5H DV PVC/TPO

MIEZ TERMOIZOLANT

PUR / PIR

TIP DE PRINDERE

Vizibilă

LUNGIMI

2.500-13.600 mm

GROSIMI IZOLAȚIE [MM]



Caracteristici și opțiuni

- 01** 5 nervuri înalte și îmbinare cu șuruburi vizibile.
- 02** Membrana PVC sau TPO contribuie la hidroizolație; miezul PUR/PIR asigură izolarea termică.
- 03** Configurație cu față membranată și față metalică din oțel galvanizat prevopsit, aluminiu prevopsit sau inox.
- 04** Finisaje pentru față metalică: PE, PVDF, plastisol, PVC.
- 05** Structura izolației cu 95% celule închise. Geometrie cu capacitate portantă ridicată.

PARAMETRU	OPȚIUNI
Miez	PUR / PIR
Grosimi izolație	40 / 50 / 60 / 80 / 100 / 120 mm
Lungimi	2.500-13.600 mm

02 / PANOURI DE ACOPERIȘ

MODULIX 5H DVT

Panou cu vată bazaltică pentru protecție termică și la foc.



5H DVT

MIEZ TERMOIZOLANT

Vată bazaltică

TIP DE PRINDERE

Vizibilă

LUNGIMI

2.500-12.500 mm

GROSIMI IZOLAȚIE [MM]



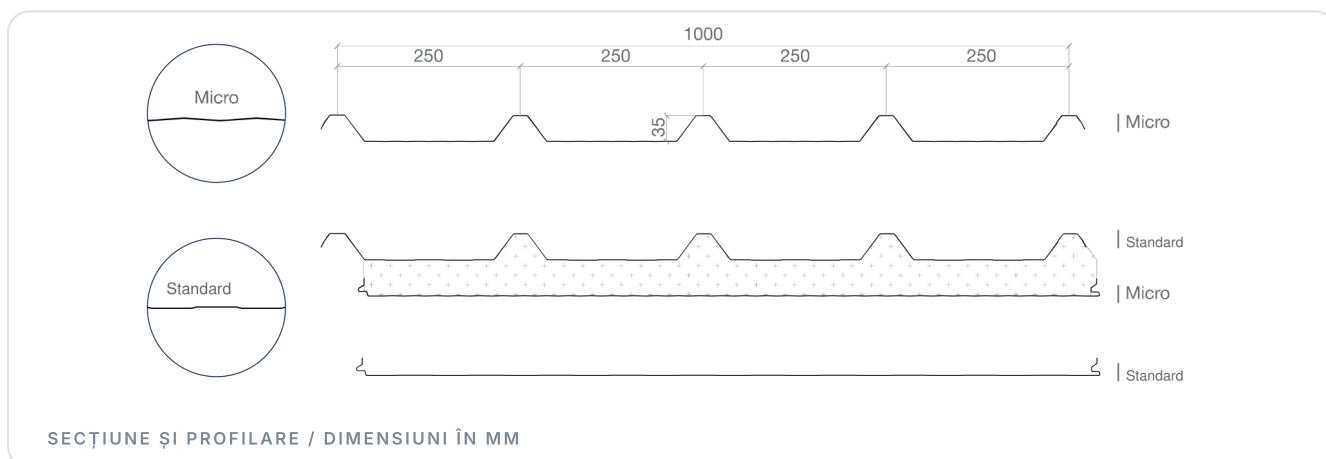
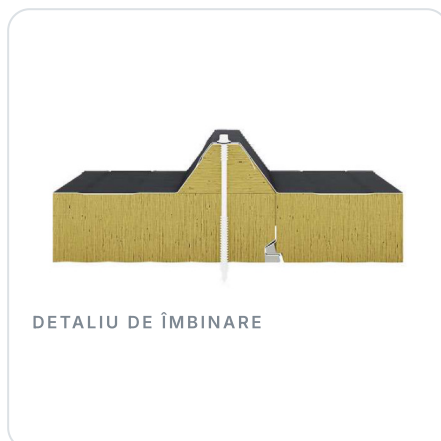
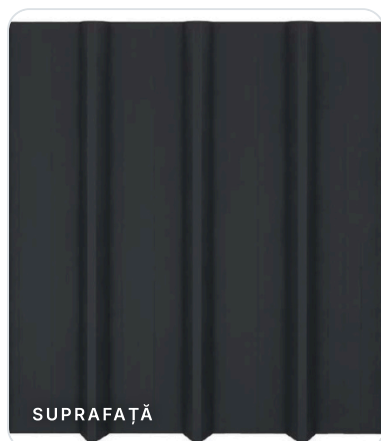
Caracteristici și opțiuni

- 01** 5 nervuri înalte și îmbinare cu șuruburi vizibile.
- 02** Geometria secțiunii contribuie la capacitatea portantă.
- 03** Fețe din oțel galvanizat prevopsit, aluminiu prevopsit sau oțel inoxidabil.
- 04** Finisaje: poliester (PE), PVDF, plastisol și film PVC.
- 05** Miezul din vată bazaltică oferă izolare termică și performanță la foc.
- 06** Configurație proiectată pentru utilizare îndelungată.

— FIȘĂ TEHNICĂ / ACOPERIȘ

MODULIX 5H DVT

Geometrie, îmbinare și caracteristici tehnice.



Grosimi izolație	50 / 60 / 80 / 100 / 120 / 150 mm	Densitatea miezului	100 / 110 / 120 / 130 kg/m ³
Tabla interioară	0,40 / 0,50 / 0,60 / 0,70 mm	Conductivitate termică λ	0,038 W/(m K) / EN 12667
Tabla exterioară	0,50 / 0,60 / 0,70 mm	Absorbția de apă	2% în volum / 168 ore Referință indicată: EN ISO 354
Clasa de reacție la foc	A2-s1,d0 / TS EN 13501-1	Izolare acustică R_w	30 dB
Rezistența la difuzia vaporilor	1 / EN 12086	Finisaje	Poliester, PVDF, plastisol, PVC
Lungimi disponibile	2.500-12.500 mm	Lățime nominală în desen	1.000 mm

— 02 / PANOURI DE ACOPERIȘ

MODULIX 5H DVT PVC/TPO

Membrană PVC/TPO și miez mineral pentru pante reduse.



● 5H DVT PVC/TPO

MIEZ TERMOIZOLANT

Vată bazaltică

TIP DE PRINDERE

Vizibilă

LUNGIMI

2.500-12.500 mm

GROSIMI IZOLAȚIE [MM]



Caracteristici și opțiuni

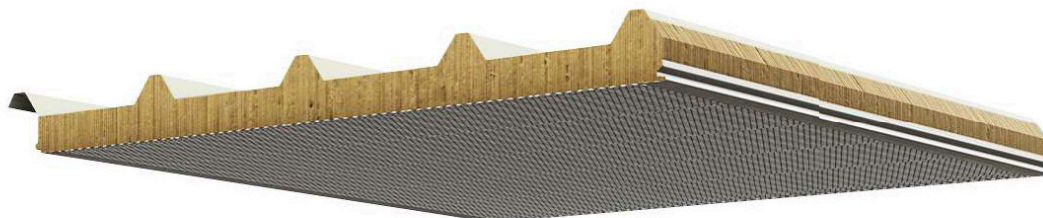
- 01** 5 nervuri înalte și îmbinare cu șuruburi vizibile.
- 02** Combinația dintre membrană și miezul mineral asigură izolare termică și acustică, hidroizolație și performanță la foc.
- 03** Fața metalică poate fi din oțel galvanizat prevopsit, aluminiu prevopsit sau inox.
- 04** Finisaje: poliester (PE), PVDF, plastisol și film PVC.
- 05** Configurație proiectată pentru utilizare îndelungată.

PARAMETRU	OPȚIUNI
Miez	Vată bazaltică
Grosimi izolație	50 / 60 / 80 / 100 / 120 / 150 mm
Lungimi	2.500-12.500 mm

— 02 / PANOURI DE ACOPERIȘ

MODULIX 5H DVT ACUSTIC

Panou de acoperiș pentru izolare și absorbție acustică.



● 5H DVT ACUSTIC

MIEZ TERMOIZOLANT

Vată bazaltică

TIP DE PRINDERE

Vizibilă

LUNGIMI

2.500-12.500 mm

GROSIMI IZOLAȚIE [MM]



Caracteristici și opțiuni

- 01** Secțiune cu 5 nervuri înalte.
- 02** Miezul din vată bazaltică oferă absorbție sonoră și izolare termică.
- 03** Fața interioară perforată are grosimea minimă de 0,60 mm și contribuie la îmbunătățirea acusticii.
- 04** Miez mineral pentru comportare îmbunătățită la foc.
- 05** Configurație proiectată pentru utilizare îndelungată.

PARAMETRU	OPȚIUNI
Miez	Vată bazaltică
Grosimi izolație	50 / 60 / 80 / 100 / 120 / 150 mm
Lungimi	2.500-12.500 mm

Fața interioară perforată: minimum 0,60 mm.

03

Panouri de fațadă

7F / 8S / GV / DV / GVT / DVT / GVT Acustic

Fațade cu prindere ascunsă sau vizibilă, suprafețe standard, microprofilate, cu caneluri sau siding.

MODULIX 7F	29	MODULIX 8S	31
MODULIX GV	33	MODULIX DV	35
MODULIX GVT	37	MODULIX DVT	39
MODULIX GVT ACUSTIC	41		

03 / PANOURI DE FAȚADĂ

MODULIX 7F

Panou cu 7 caneluri, rigiditate și aspect architectural.



MIEZ TERMOIZOLANT

PUR / PIR

TIP DE PRINDERE

Ascunsă

LUNGIMI

2.500-13.600 mm

GROSIMI IZOLAȚIE [MM]



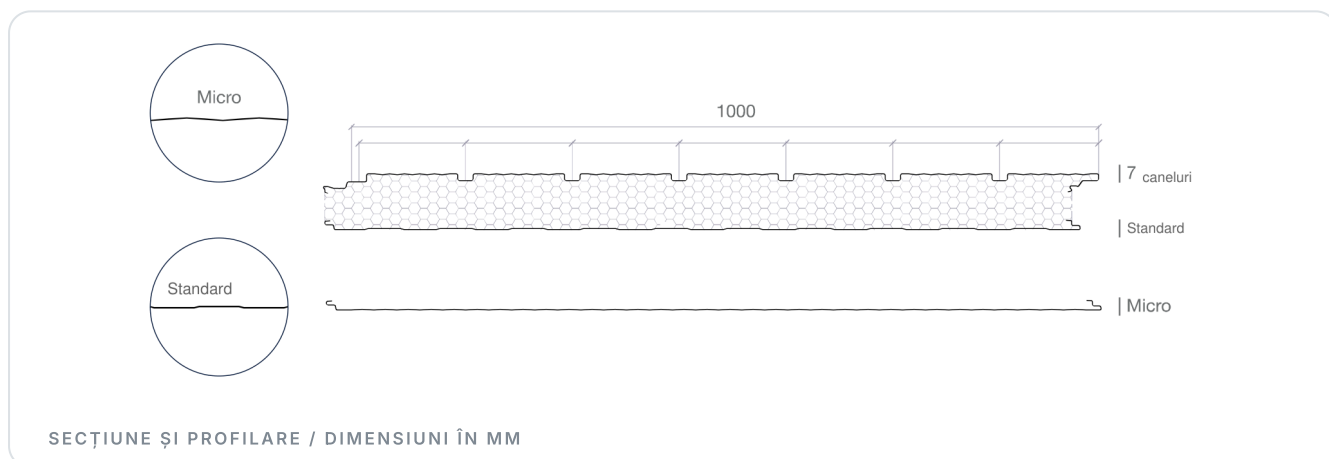
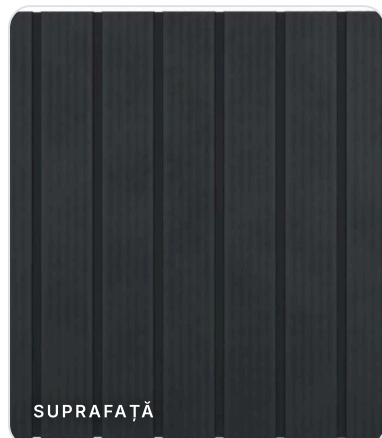
Caracteristici și opțiuni

- 01** Profil cu 7 caneluri, pentru rigiditate a suprafeței.
- 02** Îmbinarea ascunde șuruburile și contribuie la etanșare și aspect uniform.
- 03** Fețe din oțel galvanizat prevopsit, aluminiu prevopsit sau oțel inoxidabil.
- 04** Finisaje: poliester (PE), PVDF, plastisol și film PVC.
- 05** Miez PUR/PIR cu 95% celule închise. Gamă largă de culori.
- 06** Se poate combina cu panourile de fațadă cu prindere ascunsă.

— FIȘĂ TEHNICĂ / FAȚADĂ

MODULIX 7F

Geometrie, îmbinare și caracteristici tehnice.



Grosimi izolație	40 / 50 / 60 / 80 / 100 mm	Densitatea miezului	PUR 38-40 (±2) kg/m ³ PIR 38-42 (±2) kg/m ³
Tabla interioară	0,40 / 0,50 / 0,60 / 0,70 mm	Conductivitate termică λ	0,022 W/(m K) / EN 13165
Tabla exterioră	0,50 / 0,60 / 0,70 mm	Absorbția de apă	2% în volum / 168 ore Referință indicată: EN ISO 354
Clasa de reacție la foc	PIR B-s1,d0 / EN 13501-1	Proporție celule închise	95% / EN 14509
Rezistența la difuzia vaporilor	30-100 / EN 12086	Finisaje	Poliester, PVDF, plastisol, PVC
Stabilitate dimensională	Nivel DS (TH) 11	Lățime nominală în desen	1.000 mm

03 / PANOURI DE FAȚADĂ

MODULIX 8S

Profil siding pentru fațade cu ritm și textură.



MIEZ TERMOIZOLANT

PUR / PIR

TIP DE PRINDERE

Ascunsă

LUNGIMI

2.500-13.600 mm

GROSIMI IZOLAȚIE [MM]



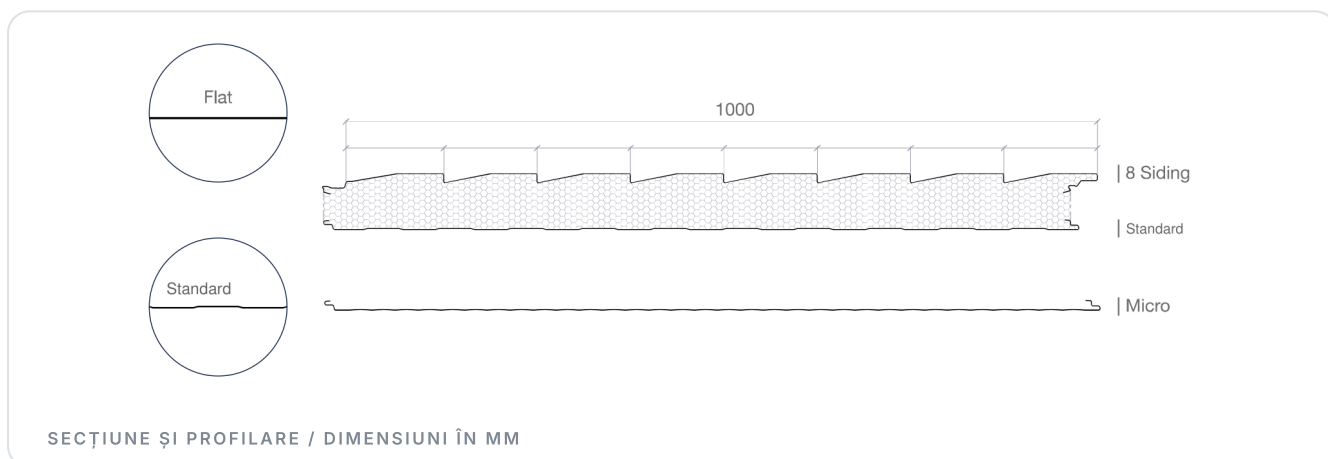
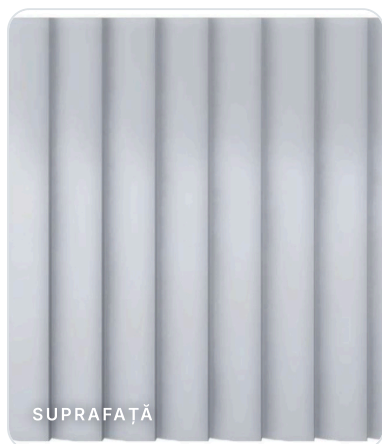
Caracteristici și opțiuni

- 01** Geometrie siding, cu grosimi de izolație începând de la 40 mm.
- 02** Prindere ascunsă pentru etanșare și continuitate vizuală.
- 03** Fețe din oțel galvanizat prevopsit, aluminiu prevopsit sau oțel inoxidabil.
- 04** Finisaje: poliester (PE), PVDF, plastisol și film PVC.
- 05** Miez PUR/PIR cu 95% celule închise. Gamă largă de culori.
- 06** Se poate combina cu panourile de fațadă cu prindere ascunsă.

— FIȘĂ TEHNICĂ / FAȚADĂ

MODULIX 8S

Geometrie, îmbinare și caracteristici tehnice.



Grosimi izolație	40 / 50 / 60 / 80 / 100 mm	Densitatea miezului	PUR 38-40 (± 2) kg/m ³ PIR 38-42 (± 2) kg/m ³
Tabla interioară	0,40 / 0,50 / 0,60 / 0,70 mm	Conductivitate termică λ	0,022 W/(m K) / EN 13165
Tabla exterioră	0,50 / 0,60 / 0,70 mm	Absorbția de apă	2% în volum / 168 ore Referință indicată: EN ISO 354
Clasa de reacție la foc	PIR B-s1,d0 / EN 13501-1	Proporție celule închise	95% / EN 14509
Rezistența la difuzia vaporilor	30-100 / EN 12086	Finisaje	Poliester, PVDF, plastisol, PVC
Stabilitate dimensională	Nivel DS (TH) 11	Lățime nominală în desen	1.000 mm

— 03 / PANOURI DE FAȚADĂ

MODULIX GV

Suprafețe standard sau microprofilate, cu șuruburi ascunse.



MIEZ TERMOIZOLANT

PUR / PIR

TIP DE PRINDERE

Ascunsă

LUNGIMI

2.500-13.600 mm

GROSIMI IZOLAȚIE [MM]



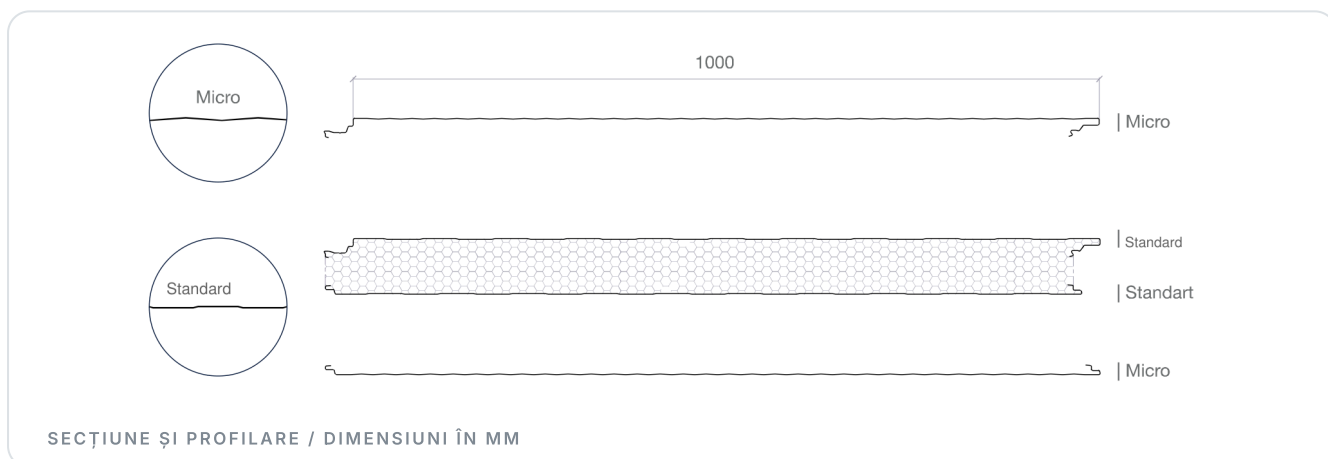
Caracteristici și opțiuni

- 01** Prindere ascunsă pentru etanșare și aspect uniform.
- 02** Suprafețe disponibile: standard și microprofilate.
- 03** Fețe din oțel galvanizat prevopsit, aluminiu prevopsit sau oțel inoxidabil.
- 04** Finisaje: poliester (PE), PVDF, plastisol și film PVC.
- 05** Miez PUR/PIR cu 95% celule închise. Gamă largă de culori.
- 06** Soluție economică, compatibilă vizual cu celelalte panouri de fațadă cu prindere ascunsă.

— FIȘĂ TEHNICĂ / FAȚADĂ

MODULIX GV

Geometrie, îmbinare și caracteristici tehnice.



Grosimi izolație	40 / 50 / 60 / 80 / 100 mm	Densitatea miezului	PUR 38-40 (±2) kg/m ³ PIR 38-42 (±2) kg/m ³
Tabla interioară	0,40 / 0,50 / 0,60 / 0,70 mm	Conductivitate termică λ	0,022 W/(m K) / EN 13165
Tabla exterioră	0,50 / 0,60 / 0,70 mm	Absorbția de apă	2% în volum / 168 ore Referință indicată: EN ISO 354
Clasa de reacție la foc	PIR B-s1,d0 / EN 13501-1	Proporție celule închise	95% / EN 14509
Rezistența la difuzia vaporilor	30-100 / EN 12086	Finisaje	Poliester, PVDF, plastisol, PVC
Stabilitate dimensională	Nivel DS (TH) 11	Lățime nominală în desen	1.000 mm

03 / PANOURI DE FAȚADĂ

MODULIX DV

Panou pentru containere și spații răcite.



MIEZ TERMOIZOLANT

PUR / PIR

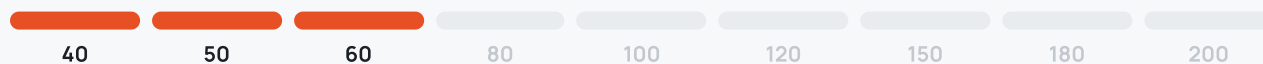
TIP DE PRINDERE

Vizibilă

LUNGIMI

2.500-13.600 mm

GROSIMI IZOLAȚIE [MM]



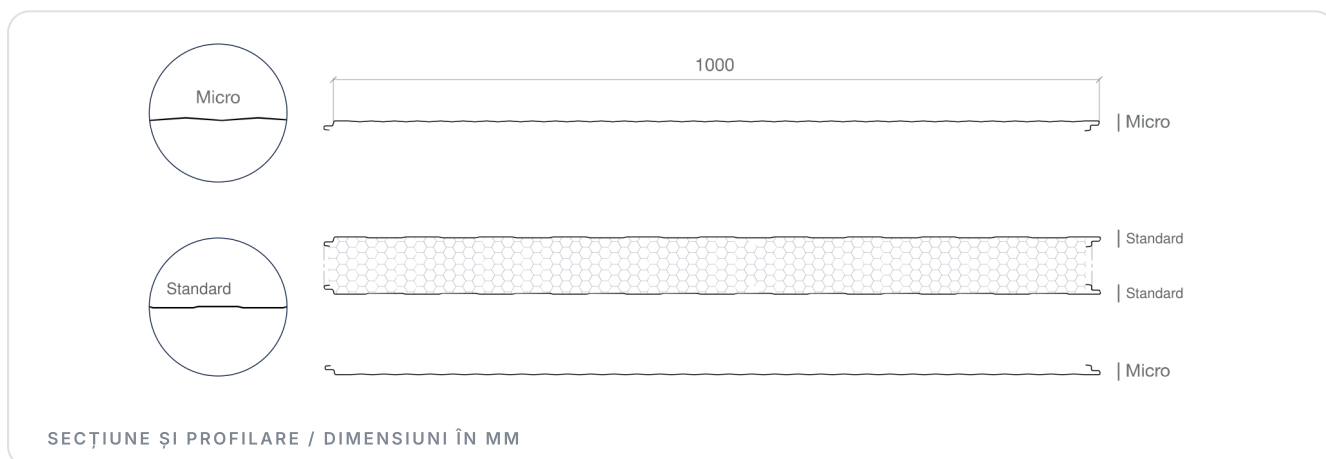
Caracteristici și opțiuni

- 01** Montaj facil prin îmbinare cu șuruburi vizibile.
- 02** Suprafețe standard sau microprofilate. Lățimi disponibile: 800-1.200 mm.
- 03** Fețe din oțel galvanizat prevopsit, aluminiu prevopsit sau oțel inoxidabil.
- 04** Finisaje: poliester (PE), PVDF, plastisol și film PVC.
- 05** Miez PUR/PIR cu 95% celule închise, pentru izolare termică.
- 06** Gamă largă de culori și configurație pentru utilizare îndelungată.

— FIȘĂ TEHNICĂ / FAȚADĂ

MODULIX DV

Geometrie, îmbinare și caracteristici tehnice.



Grosimi izolație	40 / 50 / 60 mm	Densitatea miezului	PUR 38-40 (± 2) kg/m ³ PIR 38-42 (± 2) kg/m ³
Tabla interioară	0,35 / 0,40 / 0,50 / 0,60 / 0,70 mm	Conductivitate termică λ	0,022 W/(m K) / EN 13165
Tabla exterioră	0,45 / 0,50 / 0,60 / 0,70 mm	Absorbția de apă	2% în volum / 168 ore Referință indicată: EN ISO 354
Clasa de reacție la foc	PIR B-s1,d0 / EN 13501-1	Proporție celule închise	95% / EN 14509
Rezistența la difuzia vaporilor	30-100 / EN 12086	Finisaje	Poliester, PVDF, plastisol, PVC
Stabilitate dimensională	Nivel DS (TH) 11	Lățime nominală în desen	1.000 mm

— 03 / PANOURI DE FAȚADĂ

MODULIX GVT

Fațade cu miez mineral, izolare termică și acustică.



MIEZ TERMOIZOLANT

Vată bazaltică

TIP DE PRINDERE

Ascunsă

LUNGIMI

2.500-12.500 mm

GROSIMI IZOLAȚIE [MM]



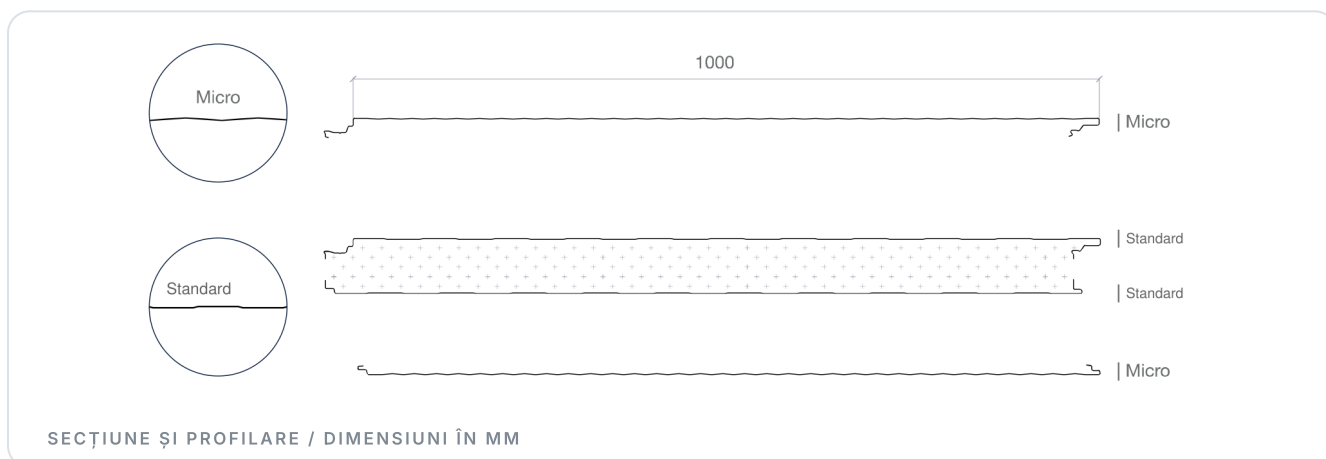
Caracteristici și opțiuni

- 01** Prindere ascunsă pentru etanșare și aspect uniform.
- 02** Suprafețe standard sau microprofilate.
- 03** Fețe din oțel galvanizat prevopsit, aluminiu prevopsit sau oțel inoxidabil.
- 04** Finisaje: poliester (PE), PVDF, plastisol și film PVC.
- 05** Miezul din vată bazaltică asigură izolație termică și acustică și performanță la foc.
- 06** Aplicații: clădiri industriale, comerciale, sociale și centrale energetice. Gamă largă de culori.

— FIȘĂ TEHNICĂ / FAȚADĂ

MODULIX GVT

Geometrie, îmbinare și caracteristici tehnice.



Grosimi izolație	50 / 60 / 80 / 100 / 120 / 150 mm	Densitatea miezului	100 / 110 / 120 / 130 kg/m ³
Tabla interioară	0,40 / 0,50 / 0,60 / 0,70 mm	Conductivitate termică λ	0,038 W/(m K) / EN 12667
Tabla exterioră	0,50 / 0,60 / 0,70 mm	Absorbția de apă	2% în volum / 168 ore Referință indicată: EN ISO 354
Clasa de reacție la foc	A2-s1,d0 / TS EN 13501-1	Izolare acustică R_w	30 dB
Rezistența la difuzia vaporilor	1 / EN 12086	Finisaje	Poliester, PVDF, plastisol, PVC
Rezistența la temperatură	600 °C	Lățime nominală în desen	1.000 mm

03 / PANOURI DE FAȚADĂ

MODULIX DVT

Panou cu miez mineral pentru containere și spații răcite.



MIEZ TERMOIZOLANT

Vată bazaltică

TIP DE PRINDERE

Vizibilă

LUNGIMI

2.500-12.500 mm

GROSIMI IZOLAȚIE [MM]



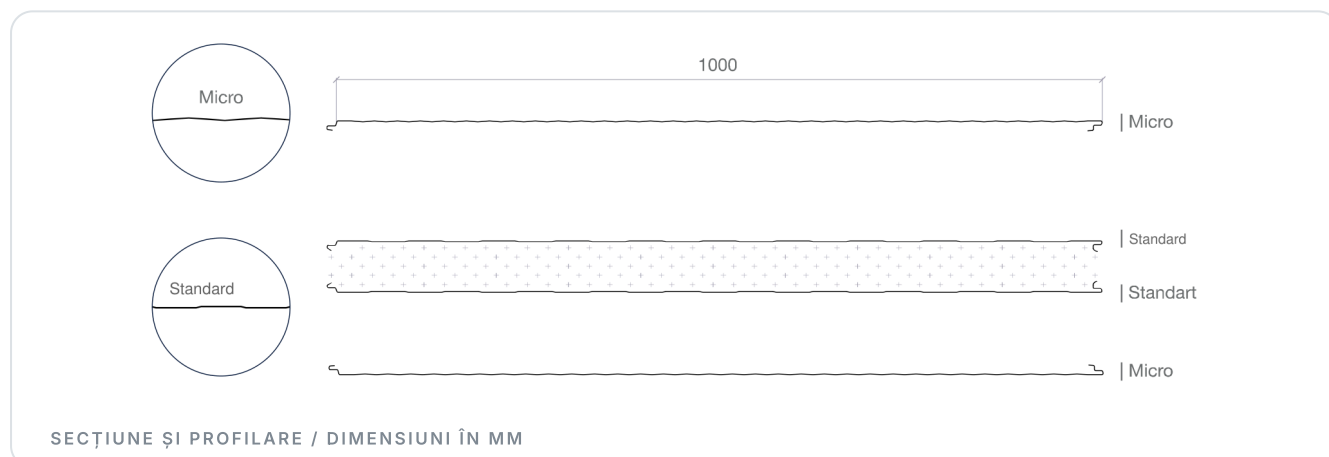
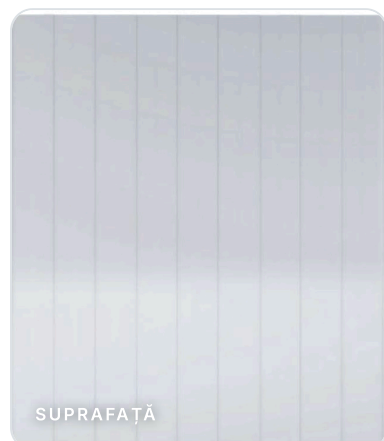
Caracteristici și opțiuni

- 01** Montaj facil prin îmbinare cu șuruburi vizibile.
- 02** Suprafețe standard sau microprofilate. Lățimi disponibile: 800-1.200 mm.
- 03** Fețe din oțel galvanizat prevopsit, aluminiu prevopsit sau oțel inoxidabil.
- 04** Finisaje: poliester (PE), PVDF, plastisol și film PVC.
- 05** Vată bazaltică pentru izolație termică și performanță la foc A2-s1,d0.
- 06** Gamă largă de culori și configurație pentru utilizare îndelungată.

— FIȘĂ TEHNICĂ / FAȚADĂ

MODULIX DVT

Geometrie, îmbinare și caracteristici tehnice.

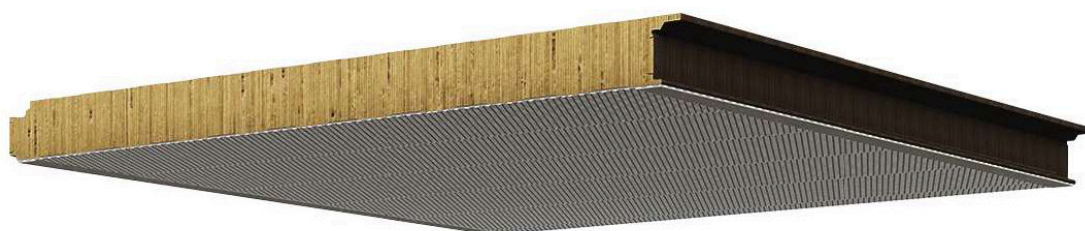


Grosimi izolație	50 / 60 / 80 / 100 / 120 / 150 mm	Densitatea miezului	100 / 110 / 120 / 130 kg/m ³
Tabla interioară	0,40 / 0,50 / 0,60 / 0,70 mm	Conductivitate termică λ	0,038 W/(m K) / EN 12667
Tabla exterioră	0,50 / 0,60 / 0,70 mm	Absorbția de apă	2% în volum / 168 ore Referință indicată: EN ISO 354
Clasa de reacție la foc	A2-s1,d0 / TS EN 13501-1	Izolare acustică R_w	30 dB
Rezistența la difuzia vaporilor	1 / EN 12086	Finisaje	Poliester, PVDF, plastisol, PVC
Lungimi disponibile	2.500-12.500 mm	Lățime nominală în desen	1.000 mm

03 / PANOURI DE FAȚADĂ

MODULIX GVT ACUSTIC

Panou de fațadă pentru absorbție și izolare sonoră.



● GVT ACUSTIC

MIEZ TERMOIZOLANT

Vată bazaltică

TIP DE PRINDERE

Ascunsă

LUNGIMI

2.500-12.500 mm

GROSIMI IZOLAȚIE [MM]



Caracteristici și opțiuni

- 01** Îmbinarea ascunde șuruburile și contribuie la etanșare și aspect uniform.
- 02** Miezul din vată bazaltică are proprietăți de absorbție sonoră.
- 03** Izolare termică și comportare îmbunătățită la foc prin miezul mineral.
- 04** Fața interioară perforată, cu grosime minimă de 0,60 mm, îmbunătățește absorbția acustică.

PARAMETRU	OPȚIUNI
Miez	Vată bazaltică
Grosimi izolație	50 / 60 / 80 / 100 / 120 / 150 mm
Lungimi	2.500-12.500 mm

Fața interioară perforată: minimum 0,60 mm.

04

Compoziții de fațadă

Asocieri între profile standard, microprofilate și siding

Profilele cu prindere ascunsă se combină pentru ritm, registre și delimitarea volumelor.

Texturi care se combină

43

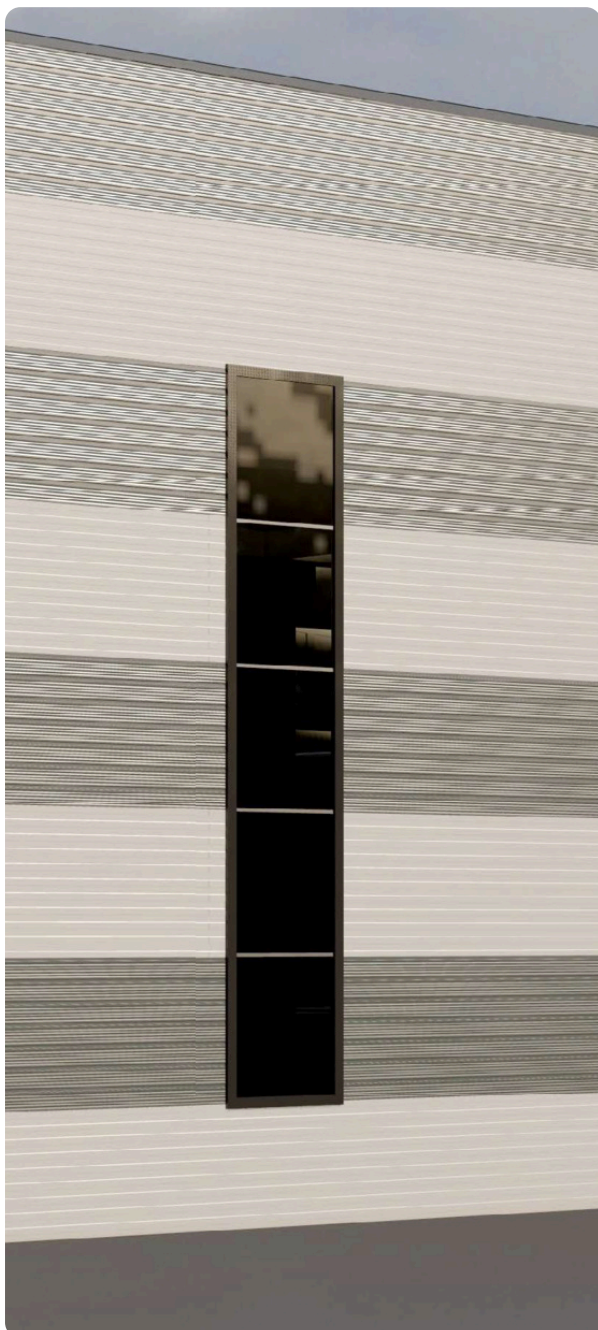
Combinatii cu microprofilare

44

— 04 / COMPOZIȚII DE FAȚADĂ

Texturi care se combină

Panouri cu prindere ascunsă, pentru fațade cu ritm și continuitate.



GV STANDARD + 7F



8S + GV STANDARD

Alternarea profilurilor permite delimitarea volumelor și a registrelor fațadei.

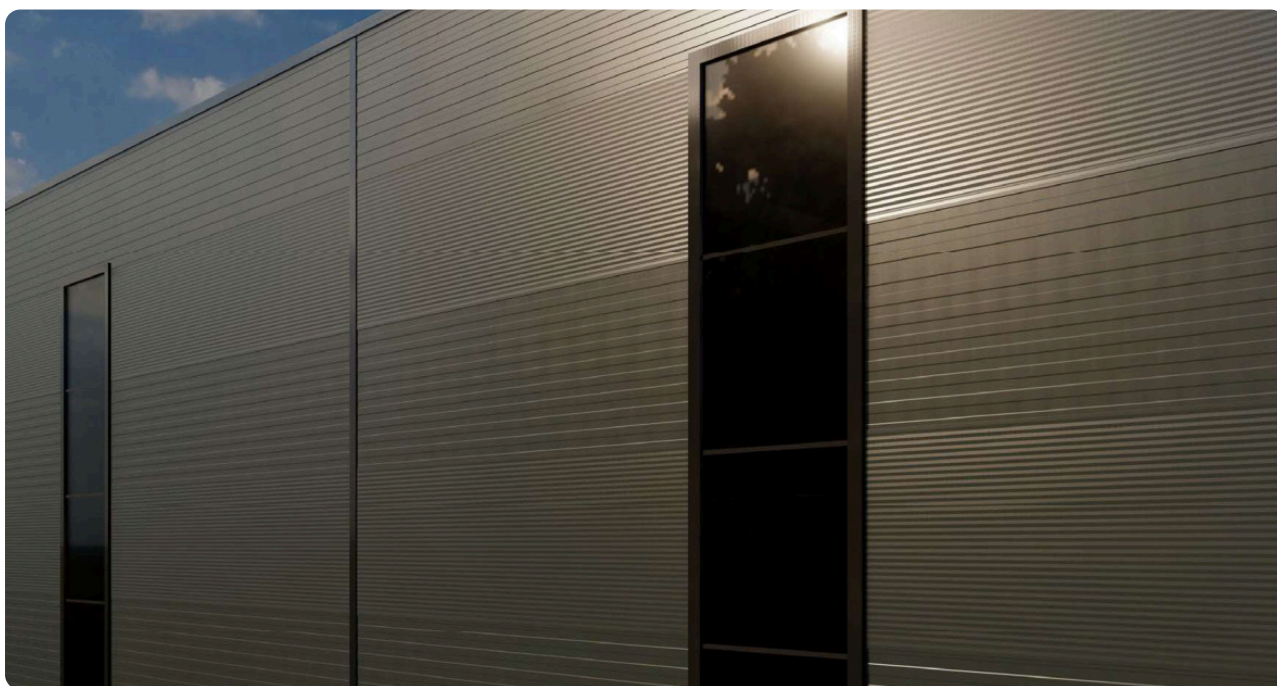
— 04 / COMPOZIȚII DE FAȚADĂ

Combinații cu microprofilare

Exemple de asociere a finisajelor din gama MODULIX.



GV MICRO + 7F



GV MICRO + GV STANDARD

05

Camere frigorifice

MODULIX CS / configurație și fișă tehnică

Panou dedicat depozitelor și camerelor frigorifice, cu îmbinare etanșă și grosimi până la 200 mm.

MODULIX CS

46

— 05 / CAMERE FRIGORIFICE

MODULIX CS

Panou dedicat depozitelor și camerelor frigorifice.



MIEZ TERMOIZOLANT

PUR / PIR

TIP DE PRINDERE

Îmbinare etanșă

LUNGIMI

2.500-13.600 mm

GROSIMI IZOLAȚIE [MM]



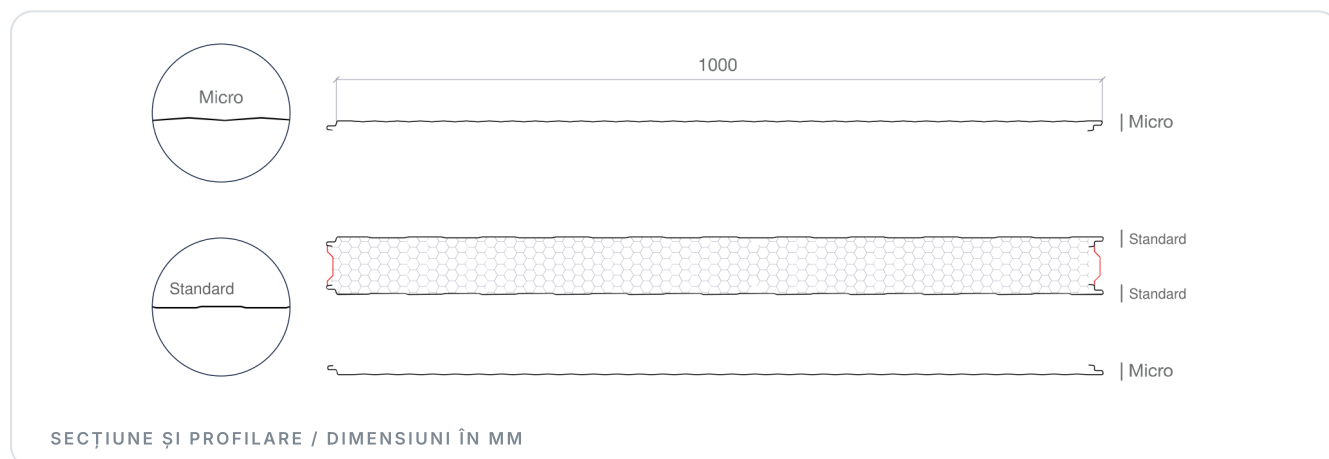
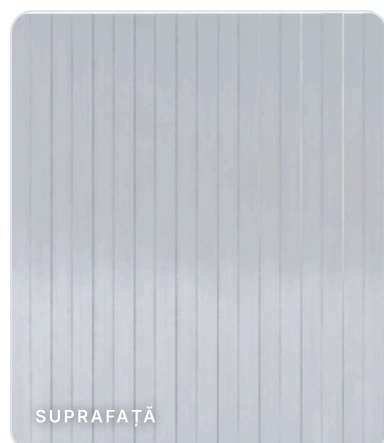
Caracteristici și opțiuni

- | | |
|---|--|
| 01 Îmbinare specială pentru etanșare și izolare termică. | 02 Suprafețe standard sau microprofilate. Lățimi disponibile: 800-1.200 mm. |
| 03 Fețe din oțel galvanizat prevopsit, aluminiu prevopsit sau oțel inoxidabil. | 04 Finisaje: poliester (PE), PVDF, plastisol și film PVC. |
| 05 Miez PUR/PIR cu 95% celule închise. Gamă largă de culori. | 06 Grosimi de izolație: 80 / 100 / 120 / 150 / 180 / 200 mm. |

— FIȘĂ TEHNICĂ / CAMERE FRIGORIFICE

MODULIX CS

Geometrie, îmbinare și caracteristici tehnice.



Grosimi izolație	80 / 100 / 120 / 150 / 180 / 200 mm	Densitatea miezului	PUR 38-40 (±2) kg/m ³ PIR 38-42 (±2) kg/m ³
Tabla interioară	0,40 / 0,50 / 0,60 / 0,70 mm	Conductivitate termică λ	0,022 W/(m K) / EN 13165
Tabla exterioră	0,50 / 0,60 / 0,70 mm	Absorbția de apă	2% în volum / 168 ore Referință indicată: EN ISO 354
Clasa de reacție la foc	PIR B-s1,d0 / EN 13501-1	Proporție celule închise	95% / EN 14509
Rezistența la difuzia vaporilor	30-100 / EN 12086	Finisaje	Poliester, PVDF, plastisol, PVC
Stabilitate dimensională	Nivel DS (TH) 11	Lățime nominală în desen	1.000 mm

06

Profile și tablă cutată

Profile C și U / tablă 18/76, 27/200 și 38/151

Elemente structurale și tablă cutată pentru acoperișuri, fațade, hale, depozite și copertine.

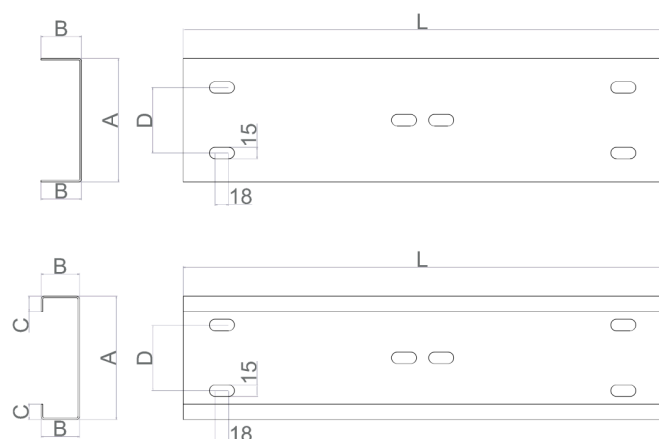
Profile C și U	49	Profile structurale	50
Tablă cutată 18/76 și 27/200	51	Tablă cutată 38/151	52

06 / PROFILE ȘI TABLĂ

Profile C și U

Elemente pentru structuri de acoperiș și fațadă.

Profilele C și U sunt utilizate la cadre metalice și construcții prefabricate din beton armat. Rezistența, greutatea redusă și montajul facil permit realizarea de structuri portante, deschideri mari și geometrii variate.



PARAMETRU	DIMENSIUNE
A	100-380 mm
B	40-80 mm
C	0-40 mm
D	Minimum 50 mm; maximum A
L	1.500-13.500 mm
T	0,8-3,2 mm

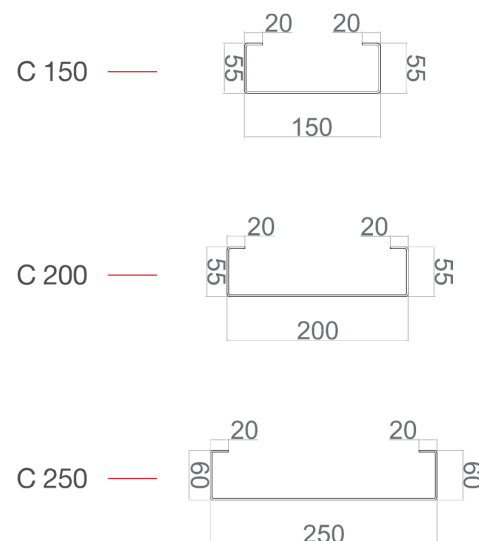


06 / PROFILE ȘI TABLĂ

Profile structurale

Geometrii uzuale și caracteristici.

- 01 Masă redusă și transport ușor.
- 02 Rezistență mecanică și rigiditate pentru utilizare îndelungată.
- 03 Montaj modular rapid; posibilitate de realizare a găurilor alungite în punctele cerute.
- 04 Comportare elastică la acțiuni de vânt și mișcări ale structurii.
- 05 Oțel reciclabil, întreținere redusă și rezistență la putrezire sau atac biologic.
- 06 Comportarea la temperaturi ridicate și protecția la foc se verifică pentru structura proiectată.



CALITATE TABLĂ	REFERINȚE INDICATE
DX51	EN 10347 și EN 10346
S220	EN 10326 și EN 10346
S320	EN 10326 și EN 10346
S350	EN 10326 și EN 10346

Dimensiuni ilustrate: C 150 (tălpi 55 mm, buze 20 mm), C 200 (tălpi 55 mm, buze 20 mm), C 250 (tălpi 60 mm, buze 20 mm).

06 / PROFILE ȘI TABLĂ

Tablă cutată 18/76 și 27/200

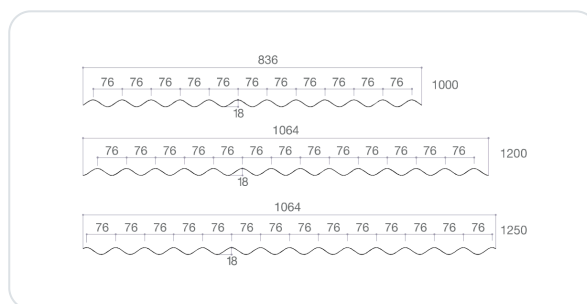
Profile pentru acoperișuri, fațade, hale, depozite și copertine.

Tablă galvanizată sau aluminiu, disponibile în grosimi și finisaje RAL variate prin vopsire Coil Coating. Valorile de mai jos sunt sarcini uniform distribuite, în kg/m².

MODULIX 18/76



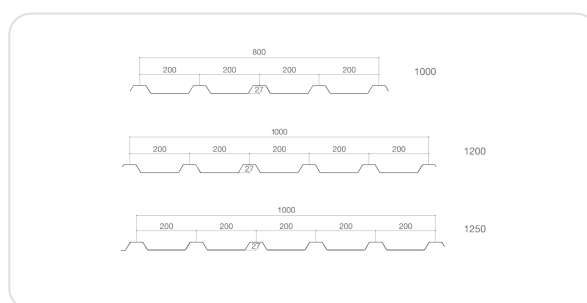
TABLĂ MM	1.500 MM	2.000 MM	2.500 MM
0,40	115	48	25
0,50	145	60	30
0,60	175	73	37
0,70	350	85	44



MODULIX 27/200



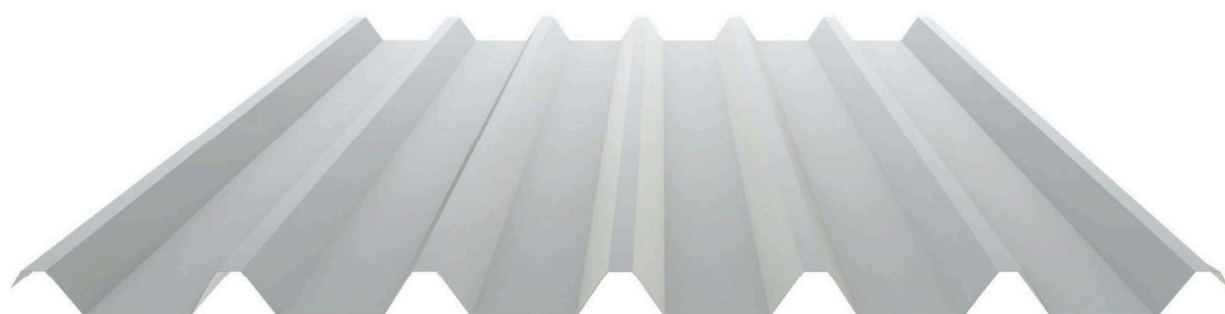
TABLĂ MM	1.500 MM	2.000 MM	2.500 MM
0,40	350	150	75
0,50	439	186	95
0,60	529	221	113
0,70	615	260	131



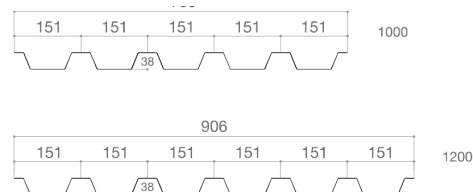
06 / PROFILE ȘI TABLĂ

Tablă cutată 38/151

Geometrie și sarcini admise orientative.

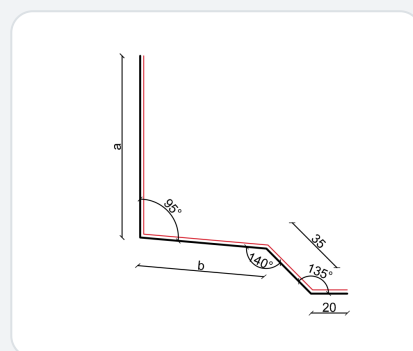
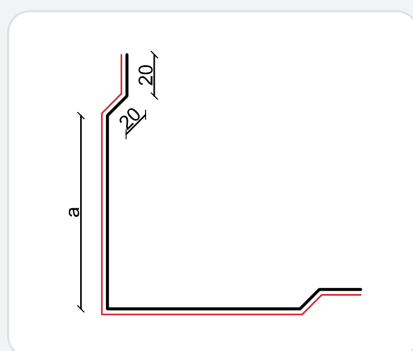
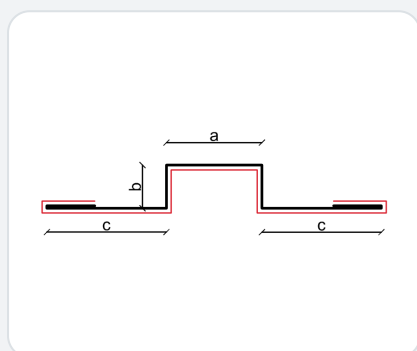
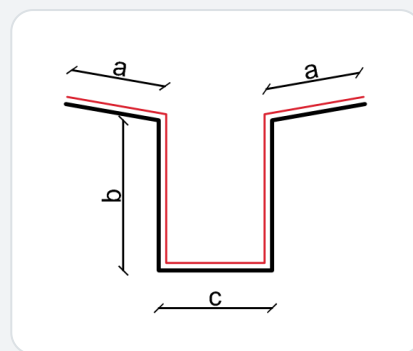
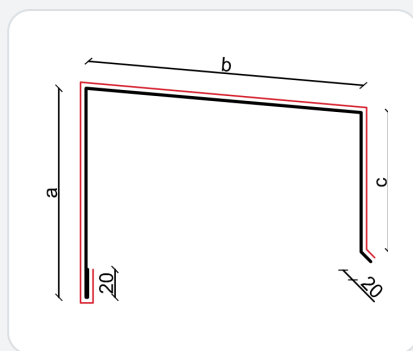
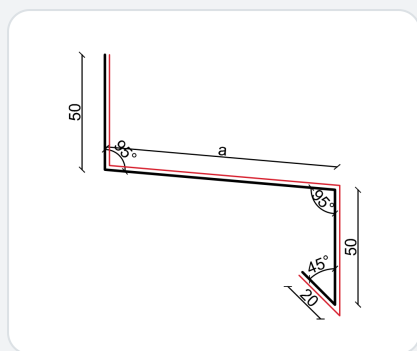


TABLĂ MM	1.500 MM	2.000 MM	2.500 MM
0,40	665	281	144
0,50	834	350	180
0,60	997	422	216
0,70	1.163	489	250



Condiții de calcul pentru tablă cutată

- 01 Material considerat: oțel DX-51. Limita de săgeată: $L/200$.
- 02 Calcul prin metoda tensiunilor admisibile. Sarcini uniforme distribuite, exprimate în kg/m^2 .
- 03 Valorile nu includ sarcini punctuale sau liniare. Condițiile specifice amplasamentului trebuie evaluate separat.
- 04 Tabelele sunt orientative și necesită verificare pentru proiectul concret.



07

Accesorii și fixări

Racorduri, colțuri, coame, jgheaburi și șuruburi

Geometrii originale pentru racorduri, colțuri, coame, socluri, jgheaburi și elementele de fixare.

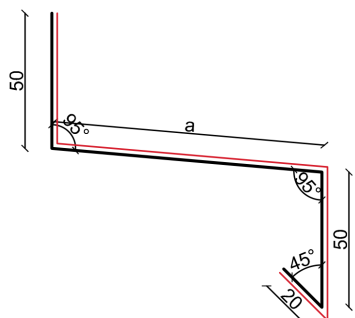
Racorduri și colțuri	54	Colțuri și rosturi	55
Îmbinări și coame	56	Socluri și închideri	57
Jgheaburi și racorduri	58	Elemente de fixare	59

07 / ACCESORII

Racorduri și colțuri

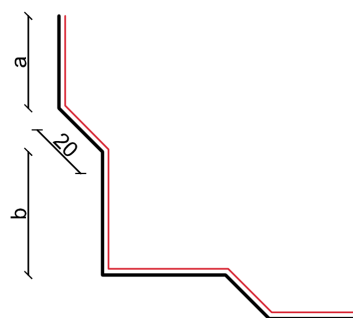
Geometrii originale. Cotele din desene sunt exprimate în mm.

Profil picurător



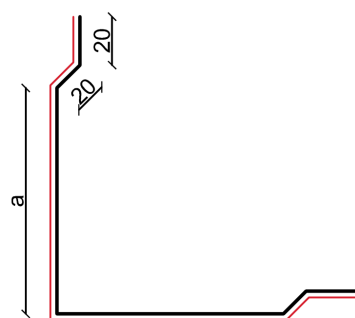
Material	oțel galvanizat / aluminiu
Grosime	0,50-1,50 mm
Lungime	3.000 mm
Desfășurată	variabilă

Colțar interior / varianta A



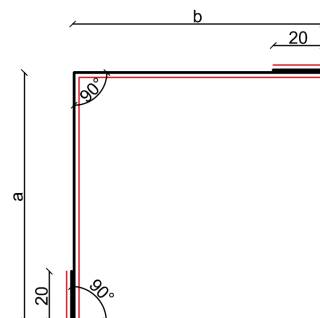
Material	oțel galvanizat / aluminiu
Grosime	0,50-1,50 mm
Lungime	3.000 mm
Desfășurată	variabilă

Colțar exterior / varianta A



Material	oțel galvanizat / aluminiu
Grosime	0,50-1,50 mm
Lungime	3.000 mm
Desfășurată	variabilă

Colțar interior / varianta B



Material	oțel galvanizat / aluminiu
Grosime	0,50-1,50 mm
Lungime	3.000 mm
Desfășurată	variabilă

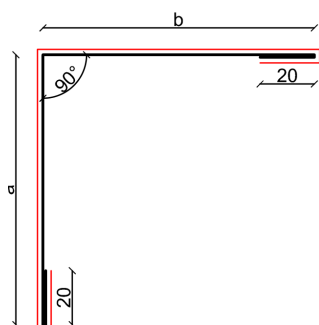
Dimensiunile a, b, c și d se stabilesc conform detaliului proiectului.

07 / ACCESORII

Colțuri și rosturi

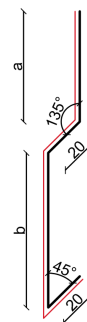
Geometrii originale. Cotele din desene sunt exprimate în mm.

Colțar exterior / varianta B



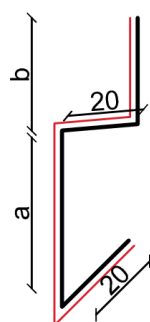
Material	oțel galvanizat / aluminiu
Grosime	0,50-1,50 mm
Lungime	3.000 mm
Desfășurată	variabilă

Profil de îmbinare fațadă



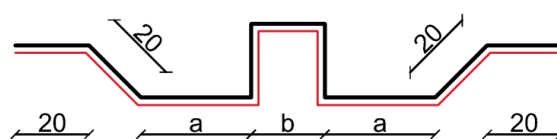
Material	oțel galvanizat / aluminiu
Grosime	0,50-1,50 mm
Lungime	3.000 mm
Desfășurată	variabilă

Profil de acoperire șuruburi



Material	oțel galvanizat / aluminiu
Grosime	0,50-1,50 mm
Lungime	3.000 mm
Desfășurată	variabilă

Profil de acoperire rost



Material	oțel galvanizat / aluminiu
Grosime	0,50-1,50 mm
Lungime	3.000 mm
Desfășurată	variabilă

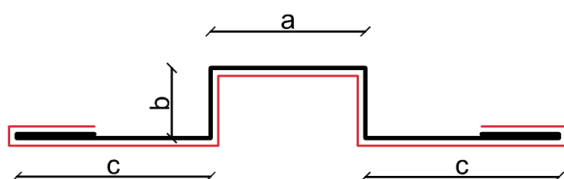
Dimensiunile a, b, c și d se stabilesc conform detaliului proiectului.

— 07 / ACCESORII

Îmbinări și coame

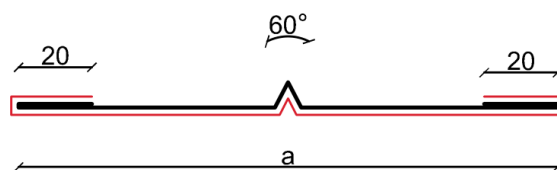
Geometrii originale. Cotele din desene sunt exprimate în mm.

Profil Omega



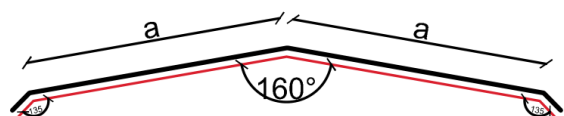
Material	oțel galvanizat / aluminiu
Grosime	0,50-1,50 mm
Lungime	3.000 mm
Desfășurată	variabilă

Profil pentru rost de dilatare



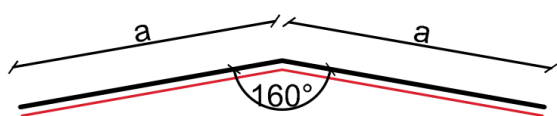
Material	oțel galvanizat / aluminiu
Grosime	0,50-1,50 mm
Lungime	3.000 mm
Desfășurată	variabilă

Coamă superioară neprofilată



Material	oțel galvanizat / aluminiu
Grosime	0,50-1,50 mm
Lungime	3.000 mm
Desfășurată	variabilă

Coamă inferioară



Material	oțel galvanizat / aluminiu
Grosime	0,50-1,50 mm
Lungime	3.000 mm
Desfășurată	variabilă

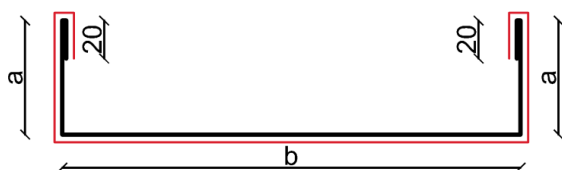
Dimensiunile a, b, c și d se stabilesc conform detaliului proiectului.

07 / ACCESORII

Socluri și închideri

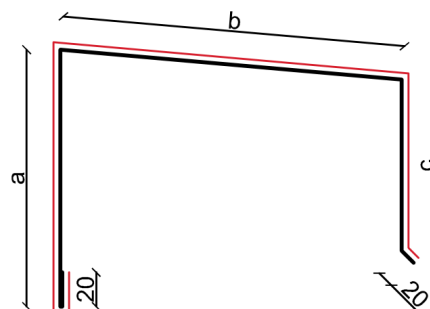
Geometrii originale. Cotele din desene sunt exprimate în mm.

Profil de pardoseală frigorifică



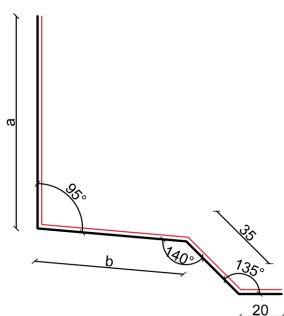
Material	oțel galvanizat / aluminiu
Grosime	1,50-2,00 mm
Lungime	3.000 mm
Desfășurată	variabilă

Capac de atic



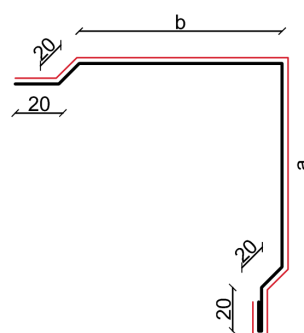
Material	oțel galvanizat / aluminiu
Grosime	0,50-1,50 mm
Lungime	3.000 mm
Desfășurată	variabilă

Profil de bază / racord tencuială



Material	oțel galvanizat / aluminiu
Grosime	0,50-1,50 mm
Lungime	3.000 mm
Desfășurată	variabilă

Bordură laterală acoperiș



Material	oțel galvanizat / aluminiu
Grosime	0,50-1,50 mm
Lungime	3.000 mm
Desfășurată	variabilă

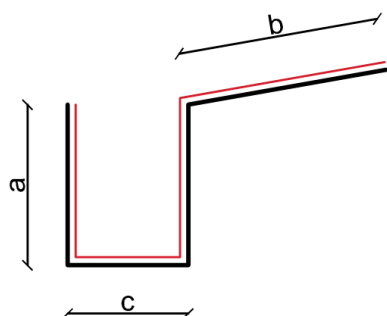
Dimensiunile a, b, c și d se stabilesc conform detaliului proiectului.

07 / ACCESORII

Jgheaburi și racorduri

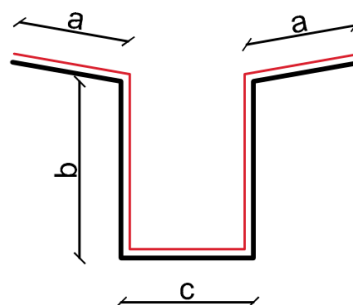
Geometrii originale. Cotele din desene sunt exprimate în mm.

Jgheab lateral



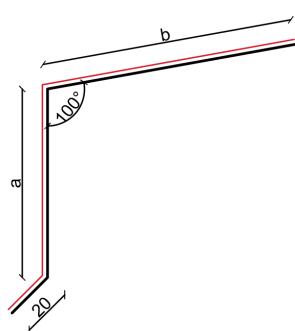
Material	oțel galvanizat / aluminiu
Grosime	1,50-2,00 mm
Lungime	3.000 mm
Desfășurată	variabilă

Jgheab central



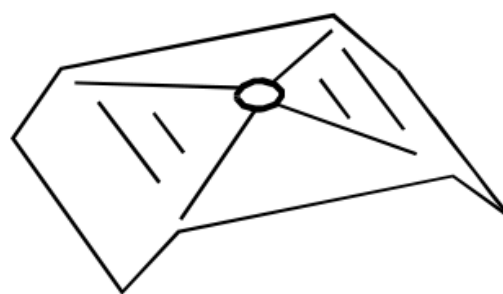
Material	oțel galvanizat / aluminiu
Grosime	1,50-2,00 mm
Lungime	3.000 mm
Desfășurată	variabilă

Șorț de racord la jgheab



Material	oțel galvanizat / aluminiu
Grosime	1,50-2,00 mm
Lungime	3.000 mm
Desfășurată	variabilă

Șaibă tip șa



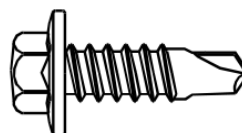
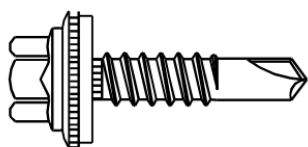
Materiale	oțel galvanizat prevopsit, aluminiu prevopsit sau aluminiu
-----------	--

Dimensiunile a, b, c și d se stabilesc conform detaliului proiectului.

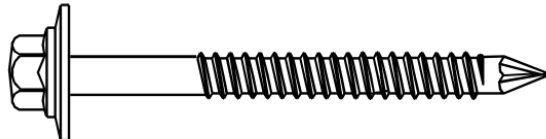
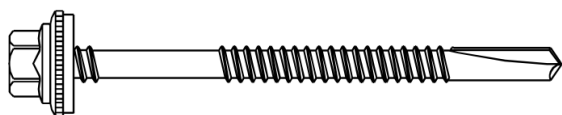
07 / ACCESORII

Elemente de fixare

Șuruburi pentru tablă cutată, panouri și accesorii.



TIP	GĂURIRE	LUNGIMI	DIAMETRU
Tablă cutată	5 mm	25 / 32 / 38 / 50 / 60 mm	5,5 mm
Tablă cutată	12 mm	32 / 50 / 60 mm	5,5 mm
Accesorii	2 mm	20 mm	4,8 mm



TIP	GĂURIRE	LUNGIMI	DIAMETRU
Panouri sandwich	5 / 12 mm	66 / 75 / 90 / 105 / 120 / 135 / 140 / 145 / 155 / 165 / 175 / 180 / 190 / 200 mm	5,5 mm
Fibrociment / Betofast	-	35 / 45 / 60 / 75 / 95 / 105 / 115 / 125 / 135 / 145 / 175 / 200 mm	6,3 mm

Selecția șurubului se corelează cu grosimea panoului, suportul, sarcinile și capacitatea de găurire. Strângerea se face la cuplul potrivit, fără deformarea feței metalice.

08

Tabele de sarcini

Acoperiș, fațadă, membrane și CTP

Sarcini uniform distribuite în kg/m^2 pentru deschideri multiple, cu valori U și R.

Sarcini: acoperiș PUR / PIR	61	Sarcini: vată și membrane	62
Sarcini CTP și condiții de calcul	63	Sarcini: fațade GV, DV, GVT	64
Sarcini: fațade 7F, 8S, DVT	65		

08 / CAPACITATE PORTANTĂ

Sarcini: acoperiş PUR / PIR

Sarcini uniform distribuite [kg/m²], pentru deschideri multiple.

PUR / PIR MODULIX 5S GV

DESCHIDERE [MM]

MIEZ MM	EXT. MM	INT. MM	1.000	1.500	2.000	2.500	U	R
40	0,50	0,40	435	246	173	133	0,55	1,82
50	0,50	0,40	526	307	218	168	0,44	2,27
60	0,50	0,40	552	357	256	188	0,37	2,73

PUR / PIR MODULIX 5H DV

DESCHIDERE [MM]

MIEZ MM	EXT. MM	INT. MM	1.000	1.500	2.000	2.500	U	R
40	0,50	0,40	521	289	200	153	0,55	1,82
50	0,50	0,40	628	360	253	193	0,44	2,27
60	0,50	0,40	720	418	297	207	0,37	2,73

PUR / PIR MODULIX 3H DV

DESCHIDERE [MM]

MIEZ MM	EXT. MM	INT. MM	1.000	1.500	2.000	2.500	U	R
40	0,50	0,40	348	202	145	112	0,55	1,82
50	0,50	0,40	423	253	182	142	0,44	2,27
60	0,50	0,40	383	295	214	169	0,37	2,73

U: W/(m²K) | R: m²K/W | Ext./Int.: grosimi tablă. Deschideri în mm. Condiții de calcul în această secțiune.

08 / CAPACITATE PORTANTĂ

Sarcini: vată și membrane

Sarcini uniform distribuite [kg/m²], pentru deschideri multiple.

VATĂ BAZALTICĂ

MODULIX 5H DVT

DESCHIDERE [MM]

MIEZ MM	EXT. MM	INT. MM	1.000	1.500	2.000	2.500	U	R
50	0,50	0,40	548	317	226	170	0,70	1,43
60	0,50	0,40	623	370	267	192	0,58	1,71
80	0,50	0,40	743	457	333	239	0,44	2,29

MODULIX 5H DV PVC/TPO

MIEZ	MEMBRANĂ MM	TABLĂ INT. MM	1.000	1.500	2.000
PUR / PIR	1,20	0,50	221	145	111
PUR / PIR	1,20	0,60	266	174	141
PUR / PIR	1,20	0,70	308	204	155

MODULIX 5H DVT PVC/TPO

MIEZ	MEMBRANĂ MM	TABLĂ INT. MM	1.000	1.500	2.000
Vată bazaltică	1,20	0,50	221	145	111
Vată bazaltică	1,20	0,60	266	174	141
Vată bazaltică	1,20	0,70	308	204	155

La variantele cu membrană, grosimea miezului nu este precizată în tabelul de sarcini furnizat.

08 / CAPACITATE PORTANTĂ

Sarcini CTP și condiții de calcul

Valorile sunt păstrate din documentația tehnică furnizată.

MODULIX 5H DV CTP

MIEZ	TABLĂ EXT. MM	CTP INT. MM	1.000	1.500	2.000
PUR / PIR	0,50	0,70	221	145	111
PUR / PIR	0,50	0,70	266	174	141
PUR / PIR	0,50	0,70	308	204	155

Sarcini uniform distribuite, în kg/m².

Condiții comune de utilizare a tabelelor

- Material considerat: oțel DX-51. Limita de săgeată: L/200.
- Calcul prin metoda tensiunilor admisibile. Valorile reprezintă sarcini uniform distribuite, în kg/m².
- Sarcinile punctuale și liniare nu sunt incluse. Se vor lua în calcul condițiile și acțiunile specifice amplasamentului.
- Valorile sunt orientative și nu înlocuiesc verificarea structurală a proiectului.

08 / CAPACITATE PORTANTĂ

Sarcini: fațade GV, DV, GVT

Sarcini uniforme distribuite [kg/m²], pentru deschideri multiple.

PUR / PIR

MODULIX GV

DESCHIDERE [MM]

MIEZ MM	EXT. MM	INT. MM	1.000	1.500	2.000	2.500	U	R
40	0,50	0,40	353	232	169	143	0,55	1,82
50	0,50	0,40	452	291	214	169	0,44	2,27
60	0,50	0,40	575	354	266	210	0,37	2,73

PUR / PIR

MODULIX DV

DESCHIDERE [MM]

MIEZ MM	EXT. MM	INT. MM	1.000	1.500	2.000	2.500	U	R
40	0,50	0,40	348	224	167	136	0,55	1,82
50	0,50	0,40	440	274	208	163	0,44	2,27
60	0,50	0,40	542	353	255	199	0,37	2,73

VATĂ BAZALTICĂ

MODULIX GVT

DESCHIDERE [MM]

MIEZ MM	EXT. MM	INT. MM	1.000	1.500	2.000	2.500	U	R
50	0,50	0,40	280	180	135	108	0,70	1,43
60	0,50	0,40	341	219	164	127	0,58	1,71
80	0,50	0,40	476	303	217	177	0,44	2,29

U: W/(m²K) | R: m²K/W | Ext./Int.: grosimi tablă. Deschideri în mm. Condiții de calcul în această secțiune.

08 / CAPACITATE PORTANTĂ

Sarcini: fațade 7F, 8S, DVT

Sarcini uniform distribuite [kg/m²], pentru deschideri multiple.

PUR / PIR

MODULIX 7F

DESCHIDERE [MM]

MIEZ MM	EXT. MM	INT. MM	1.000	1.500	2.000	2.500	U	R
40	0,50	0,40	363	242	179	153	0,55	1,82
50	0,50	0,40	464	300	315	179	0,44	2,27
60	0,50	0,40	585	365	276	220	0,37	2,73

PUR / PIR

MODULIX 8S

DESCHIDERE [MM]

MIEZ MM	EXT. MM	INT. MM	1.000	1.500	2.000	2.500	U	R
40	0,50	0,40	350	235	179	156	0,55	1,82
50	0,50	0,40	459	298	223	172	0,44	2,27
60	0,50	0,40	554	342	266	189	0,37	2,73

VATĂ BAZALTICĂ

MODULIX DVT

DESCHIDERE [MM]

MIEZ MM	EXT. MM	INT. MM	1.000	1.500	2.000	2.500	U	R
50	0,50	0,40	280	180	135	108	0,70	1,43
60	0,50	0,40	341	219	164	127	0,58	1,71
80	0,50	0,40	476	303	217	177	0,44	2,29

U: W/(m²K) | R: m²K/W | Ext./Int.: grosimi tablă. Deschideri în mm.

09

Transport, montaj și depozitare

Încărcare, manipulare, fixare, etanșare și protecție

Reguli pentru încărcare, descărcare, manipulare, montajul acoperișului și fațadelor și depozitare.

Încărcare și transport	67	Descărcare și deplasare	68
Manipularea panourilor	69	Montajul acoperișului	70
Fixări, coame și etanșare	71	Montajul fațadelor	72
Camere frigorifice	73	Depozitare și folie	74

09 / TRANSPORT ȘI MONTAJ

Încărcare și transport

Protecția pachetelor începe cu alegerea și pregătirea vehiculului.

- 01** Alegeți vehiculul în funcție de lungimea, numărul și masa panourilor. Încărcarea se poate face cu macara sau stivuitoare. Pentru acces lateral, stâlpii laterali trebuie să poată fi demontați.
- 02** Separați pachetele cu distanțieri EPS, pentru introducerea furcilor sau chingilor și pentru evitarea contactului dur între panouri. Folosiți distanțieri și între pachete și obloanele vehiculului.
- 03** Asigurați minimum 10 chingi de ancorare. Protejați muchiile și îmbinările cu colțare din plastic sau lemn, late de 15-20 cm.
- 04** Verificați și retensionați chingile la fiecare 100 km. Controlați deplasarea pachetelor și a distanțierilor.
- 05** După încărcare, închideți obloanele laterale și spate. La cerere, paleții din lemn sub pachet pot oferi protecție suplimentară la manipulare.
- 06** Nu depășiți capacitatea vehiculului și evitați încărcarea altor mărfuri peste sau alături de pachete după fixarea lor.

Dimensiuni de vehicule din documentație

VEHICUL	LUNGIME	LĂȚIME	ÎNĂLȚIME
Camion	7,2 m	2,45 m	2,7 m
Camion 4 axe	8,2 m	2,45 m	2,7 m
Semiremorcă închisă	13,6 m	2,45 m	2,7 m
Semiremorcă deschisă	13,6 m	2,45 m	2,7 m

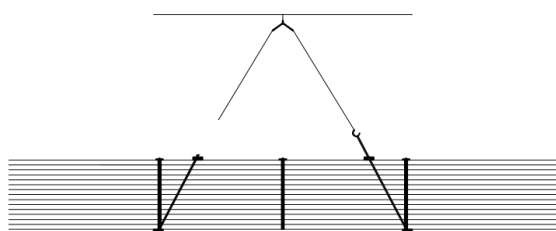
Dimensiunile sunt cele prezentate în documentație; compatibilitatea efectivă se verifică pentru vehiculul ales.

— 09 / TRANSPORT ȘI MONTAJ

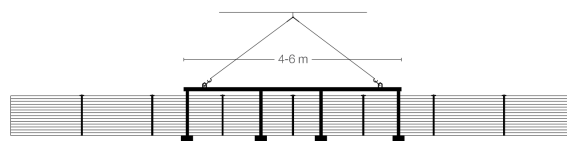
Descărcare și deplasare

Ridicare controlată, cu protecția muchiilor și a îmbinărilor.

- 01** Selectați macaraua în funcție de raza de lucru, masa și dimensiunile pachetului. Pachetele de peste 7 m necesită un accesoriu de stivuitor cu 4 furci.
- 02** Nu folosiți cabluri de oțel sau lanțuri în contact direct cu panourile. Utilizați chingi plate de minimum 20 cm lățime, potrivite pentru sarcina de ridicat.
- 03** La contactul chingilor, introduceți protecții din lemn sau material adecvat, atât sub pachet, cât și deasupra. Protecțiile trebuie să depășească lățimea pachetului cu 3,5 cm pe fiecare parte.
- 04** Pachetele de peste 6 m se ridică folosind dispozitive speciale. Lungimea dispozitivului trebuie să fie cel puțin jumătate din lungimea celui mai scurt panou.
- 05** Ridicați vertical un singur pachet o dată. Nu trageți pachetele pe sol. Transportul pe șantier se face pe trasee nivelate, cu cât mai puține deplasări și fără șocuri.
- 06** Distribuți pachetele pe acoperiș la distanțe corespunzătoare; nu le concentrați într-o singură deschidere și nu le suprapuneți. Panourile de fațadă se descarcă aproape de zona de montaj.



× FĂRĂ DISTRIBUIREA CORECTĂ A SARCINII



✓ RIDICARE CU DISPOZITIV DE DISTRIBUȚIE

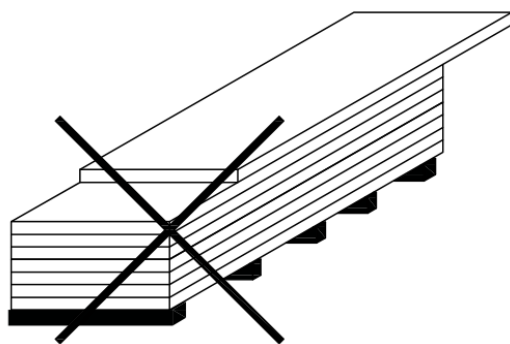
09 / TRANSPORT ȘI MONTAJ

Manipularea panourilor

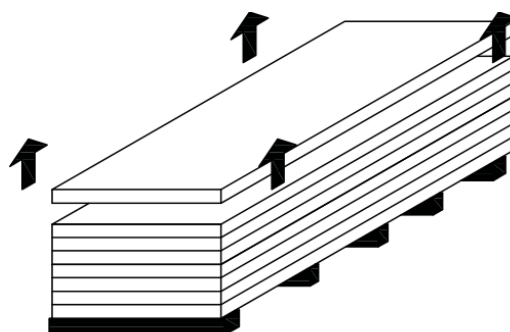
Fiecare panou se ridică separat, fără frecarea feței de dedesubt.

După deschiderea pachetului, ridicați panoul fără să îl trageți peste cel de dedesubt. Utilizați dispozitive verticale de ridicare, ventuze, cleme adecvate sau suficient personal pentru manipulare controlată.

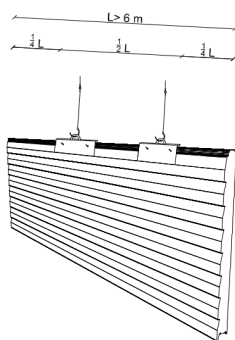
Nu prindeți și nu transportați panoul de marginea tablei sau de zona de suprapunere. Fața metalică se poate desprinde de miez.



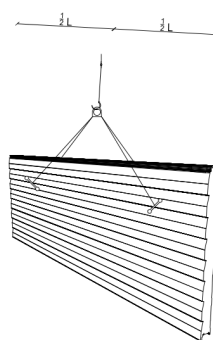
❌ NU GLISAȚI PANOUL



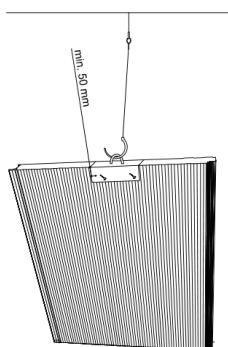
✅ RIDICAȚI SEPARAT



RIDICARE CU DISPOZITIV



RIDICARE VERTICALĂ



PRINDERE ADECVATĂ



MANIPULARE CU PERSONAL SUFICIENT

09 / TRANSPORT ȘI MONTAJ

Montajul acoperișului

Ordinea de montaj, suprapuneri și etanșări.

- 01** Verificați structura suport și stabiliți direcția vântului dominant. Începeți montajul panourilor în sens opus vântului, conform detaliului de îmbinare.
- 02** În zonele de îmbinare pe lungime, montați și fixați o placă de reazem corespunzătoare pe cele două pane alăturate.
- 03** Aplicați banda siliconică sau banda dublu adezivă pe panoul inferior, în fața șurubului și, de preferat, și în spatele acestuia, în funcție de pantă. Suprapunerea minimă este de 20 cm. Șuruburile se poziționează pe nervuri.
- 04** Între panou și structură, respectiv între panou și accesorii, se recomandă banda de spumă adezivă de 2-10 mm, pentru limitarea contactului metal-metal.
- 05** Aplicați mastic la 2 cm spre interior față de marginile accesoriilor, transversal și longitudinal, pentru etanșare.
- 06** Închideți cât mai repede zonele montate cu accesorii aferente. Până atunci, protejați golurile împotriva apei. Miezul de vată bazaltică trebuie menținut uscat pe durata montajului.

20 cm

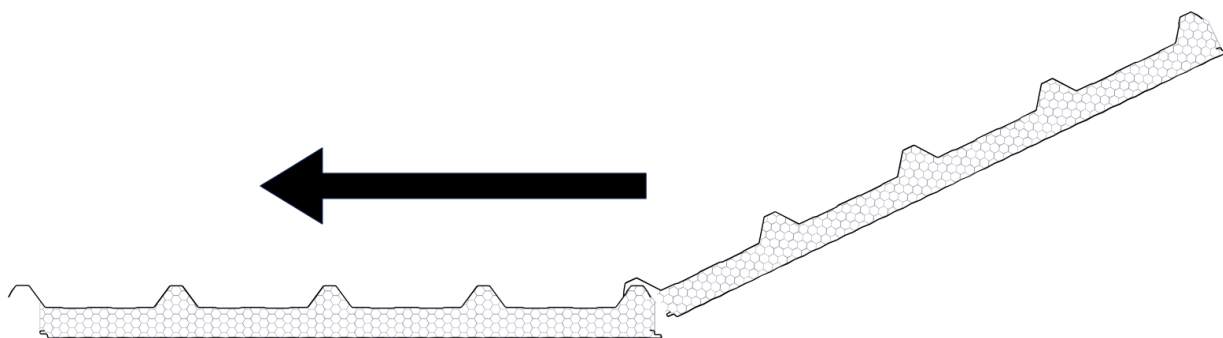
SUPRAPUNERE MINIMĂ

2-10 mm

BANDĂ DE SPUMĂ ADEZIVĂ

2 cm

MASTIC SPRE INTERIOR

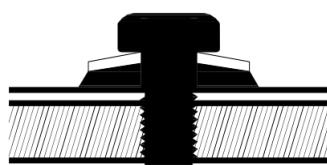


DIRECȚIA VÂNTULUI DOMINANT SE DETERMINĂ ÎNAINTE DE ÎNCEPEREA MONTAJULUI.

— 09 / TRANSPORT ȘI MONTAJ

Fixări, coame și etanșare

Montajul acoperișului / continuare.



✓ CORECT



✗ INSUFICIENT STRÂNS



✗ PREA STRÂNS

01 Alegeți șuruburi rezistente la coroziune, adecvate panoului, sarcinilor și suportului. Verificați capacitatea de găurire. Șuruburile se strâng la cuplul potrivit; nu se bat. Fața interioară trebuie să reazeme pe suport, fără deformarea feței exterioare.

02 Pe aceeași suprafață folosiți panouri din același lot pentru limitarea diferențelor de nuanță. Respectați etichetele de lot și orientările indicate. Evitați depunerea de șpan, stropi de sudură și alte particule care pot deteriora finisajul.

03 Fixați coama inferioară pe pane. Montați panourile corect aliniate și umpleți golul din zona coamei cu izolație. Aplicați mastic sau banda dublu adezivă la 2 cm de marginile coamei superioare, apoi fixați-o cu șuruburi.

04 Hidroizolați jgheburile. Sub jgheburile ascunse și centrale se prevede termoizolație.

05 La sistemele cu capac, profilul de acoperire maschează șuruburile de pe nervură. La prinderea ascunsă, nervura liberă a panoului următor se suprapune și blochează zona fixată.

06 Pentru limitarea tensiunilor termice, temperatura recomandată la montaj este de minimum +10 °C. Evitați montajul pe vânt puternic sau ploaie. Protejați capetele cu vată bazaltică prin izolație, accesorii sau pliarea tablei.

— 09 / TRANSPORT ȘI MONTAJ

Montajul fațadelor

Montaj vertical sau orizontal, în funcție de proiect.

+10 °C

TEMPERATURA MINIMĂ LA
MONTAJ

2-10 mm

BANDĂ DE SPUMĂ ADEZIVĂ

1 lot

PE ACEEAȘI FAȚADĂ

- 01** Verificați structura suport și stabiliți direcția vântului dominant. Montați orizontal profilul picurător la bază, adaptat grosimii panoului. Montajul începe în sens opus vântului dominant, conform îmbinării.
- 02** Aplicați banda de spumă adezivă de 2-10 mm între structură și panou, precum și la contactul cu accesoriile. Etanșați accesoriile cu mastic aplicat la 2 cm spre interiorul marginilor.
- 03** Închideți prompt accesoriile și protejați zonele rămase deschise împotriva apei; vata bazaltică trebuie menținută uscată pe durata lucrărilor.
- 04** Selectați șuruburile după grosimea panoului și a suportului, sarcini și capacitatea de găurire. Strângeți controlat, fără lovire și fără deformarea tablei. Fața interioară trebuie să reazeme pe stâlp sau riglă.
- 05** Păstrați orientarea fețelor și montați pe aceeași fațadă panouri din același lot, urmărind etichetele. Evitați șpanul, stropii de sudură și operațiile care pot zgâria sau deteriora suprafața.
- 06** Montați toate accesoriile prevăzute la colțuri interioare și exterioare, uși și ferestre.
- 07** Temperatura recomandată pentru montaj este de minimum +10 °C. Evitați vremea cu ploaie sau vânt puternic.

Pentru pereții de compartimentare se aplică aceleași condiții generale ca la panourile de fațadă.

09 / TRANSPORT ȘI MONTAJ

Camere frigorifice

Etanșarea, limitarea punților termice și punerea în funcțiune.

2 mm

ROST PENTRU MASTIC BUTILIC

-5 °C

PRAG PENTRU ÎNTRERUPEREA
FEȚEI INTERIOARE

3 etape

PEREȚI › TAVAN › PARDOSEALĂ

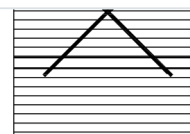
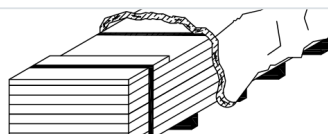
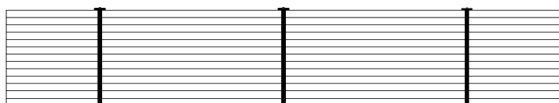
- 01** În îmbinările panourilor este prevăzut un rost de 2 mm pentru mastic. Etanșați canalele de îmbinare cu mastic butilic.
- 02** Ordine de montaj: pereți, tavan, apoi pardoseala. Îndepărtați folia de protecție după montaj. Dacă pardoseala este izolată, prevedeați cota coborâtă necesară pentru alinierea cu spațiile învecinate.
- 03** Pentru camere sub -5 °C, detaliul tehnic prevede întreruperea feței metalice interioare printr-o bandă îngustă aproape de pardoseală, pentru limitarea punții termice; execuția se face conform proiectului.
- 04** La camere de congelare sau răcire rapidă, prevedeați ventilație sub pardoseală ori încălzire electrică, pentru a împiedica înghețarea solului și deteriorarea structurii.
- 05** Izolați termic și etanșați toate trecerile instalațiilor frigorifice și electrice prin pereți și tavan. Dacă panoul frigorific este și perete exterior al clădirii, verificați detaliul specific aplicației.
- 06** Etanșați rosturile cu silicon compatibil cu utilizarea. Pentru suprafețele destinate depozitării alimentelor utilizați produse adecvate contactului alimentar. Evitați punțile termice la toate racordurile.
- 07** La prima punere în funcțiune răciți treptat. În camerele de congelare montați suficiente supape de egalizare a presiunii, pentru a evita deformarea fețelor prin diferențe bruște de presiune.

09 / TRANSPORT ȘI MONTAJ

Depozitare și folie de protecție

Păstrarea finisajelor și protecția miezului înainte de montaj.

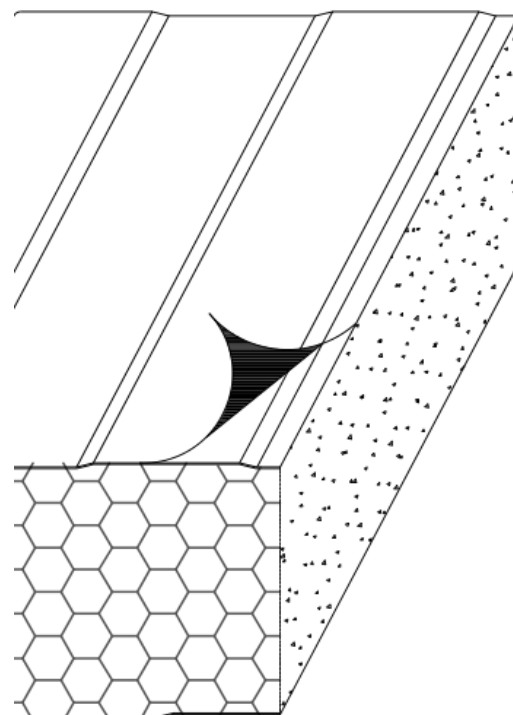
- 01** Păstrați pachetele nedesfăcute într-un spațiu acoperit, ferit de apă. Sprijiniți-le cu o pantă ușoară de 2-3%, pentru evacuarea apei și limitarea acumulării de condens.
- 02** Evitați contactul cu pământ, var, mortar, îngrășăminte, acizi, săruri sau substanțe alcaline. Preveniți zgărierea suprafețelor.
- 03** La exterior, folosiți o prelată rezistentă UV, dispusă astfel încât să permită ventilarea și să nu rețină apa sau condensul. Pachetele trebuie ridicate la cel puțin 20 cm de sol.
- 04** Depozitarea la exterior nu trebuie să depășească o săptămână. Verificați zilnic umiditatea. Nu suprapuneți pachetele și nu așezați greutăți peste ele.



Îndepărtarea foliei

Îndepărtați folia imediat după montarea fiecărui panou și în maximum 15 zile de la data producției. Căldura și soarele pot fixa folia de vopsea, îngreunând îndepărtarea și deteriorând finisajul.

La sfârșitul zilei de lucru, reambalați pachetele desfăcute și protejați-le de intemperii.





Soluții pentru proiectul tău.

PANOURI SANDWICH ȘI ACCESORII

CONTACT

CRISTIAN FILIP PITAN

Achiziții

+40 755 823 225

modulixindustrialsolutions@gmail.com

BUILT STRONG. BUILT SMART. BUILT TO LAST.