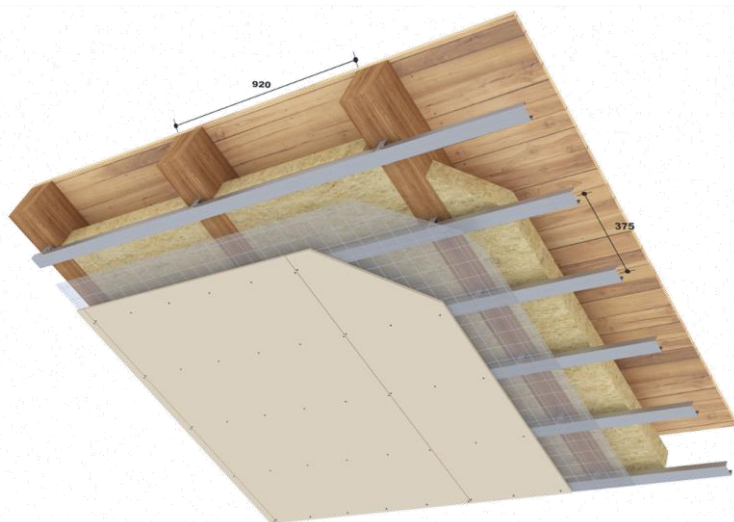




Acoperiș cu înclinare între 15°- 45° (la pod, mansardă etc.), cu panotaj din plăci de ipsos armat cu fibre celulozice, pe structură metalică simplă din profile CD 60

Placare simplă
1 x 10 mm grosime
Rigidur® H

ACOPERIȘ ÎNCLINAT:

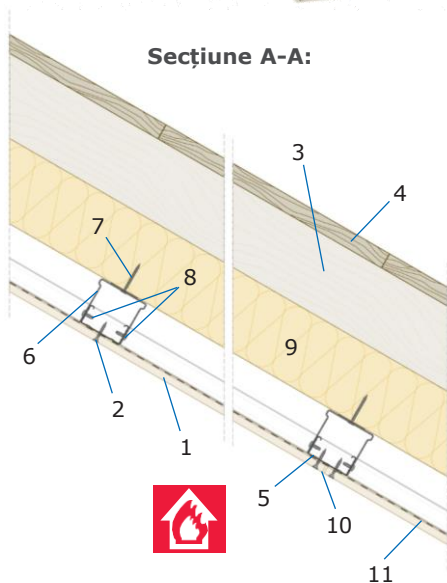


Notă:
Prezenta fișă tehnică de sistem face referire doar la acoperișul înclinat. Pentru o mansardă completă, se va consulta și fișa tehnică 4.70.81_1, în care se detaliază soluția planșeului orizontal.

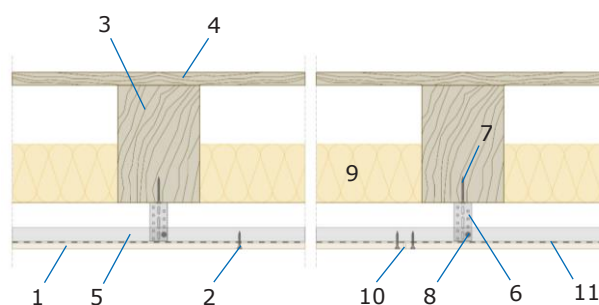
Tip structură acoperiș

Structură de rezistență din lemn, conform proiect

Secțiune A-A:



Secțiune B-B:



Rezistență la foc REI 30

Reacție la foc
A2-s1,d0 (panotaj)
A1 (profile metalice și suspendări)

Placare	1. Plăci de ipsos armat cu fibre celulozice Rigidur® H 10 mm 2. Șuruburi autofiletante Rigidur (cf. tabel)
Etanșare	Bandă de etanșare Rigips® PE 3 mm sau Rigips® din vată minerală bazaltică 10 mm
Structură de lemn*	3. Grinzile de lemn min. 160 x 200 mm 4. Podea din lemn (din scânduri de min. 22 mm grosime)
Structură metalică	5. Profil metalic Rigiprofil® CD 60 - 0,60 mm 6. Bridă multiplă Rigips® 125 mm 7. Șuruburi pentru lemn tip FN min. Ø4,8 x 35 mm (cf. tabel) 8. Șuruburi autoperforante Rigips® 421(cf. tabel)
Izolație	9. Vată minerală ISOVER între grinzile de lemn, obligatoriu la acoperișul cu cerință de rezistență la foc; Opțional, recomandat vată minerală ISOVER în cavitate, la acoperișul fără cerință de rezistență la foc.
Finisare rosturi	10. Chit de rosturi Rigips® VARIO
Barieră de vapori	11. Membrană de vapori ISOVER Vario® KM, accesorii fixe

Greutate acoperiș

cca. 37 kg/m²

(inclusiv panotaj și rigle de lemn; fără vată minerală și/sau alte încărcări suplimentare)

Distanțe maxime admise de montaj

Rezistență la foc	Grosime placare	Interax "l"		Interax "y"	Izolație
		Prindere transversală 	Prindere longitudinală 	Grinzi de lemn min. 160 x 200 mm y	
Fără sarcină suplimentară					
REI 30	1 x 10 mm	375 mm	-	920 mm	100 mm ⁽¹⁾

⁽¹⁾ vată minerală în cavitatea acoperișului, 12 kg/m³

Rezistență la foc

Tip plăci	Tip structură	Tip izolație	Rezistență la foc**
1 x 10 mm Rigidur® H	Structură metalică simplă, din profilele metalice CD 60 - 0,60 mm la acoperiș grinzi lemn (cf. tabel Distanțe maxime admise de montaj)	Cu izolație de vată minerală în cavitate, 100 mm, 12 kg/m ³ , pentru cerința de rezistență la foc	REI 30

**Domeniul de aplicare directă al clasificării de rezistență la foc - cf. SR EN 1365-2

Mențiuni principale:

- Clasificarea de rezistență la foc se referă la acoperișul specificat (cf. SR EN 13501-2), având înclinare între 15° și până la 45°, **fără vitraje** (cu panotajul din plăci de ipsos armat cu fibre celulozice descris).
- Încărcările maxime ale acoperișului nu vor depăși, ca valori de proiectare, momente încovoietoare de **maxim 3,80 kNm**. Nu se admit încărcări suplimentare în cavitatea acoperișului sau alte sarcini aplicate panotajului.
- Înălțimea cavității și distanța minimă dintre panotaj și elementele structurale ale acoperișului (grinzi de lemn etc.) pot fi egale sau mai mari decât cele rezultate din dimensiunile grinzilor de lemn (3) și profilelor metalice (5) din specificația prezentă.
- Clasificarea de rezistență la foc a acoperișului este valabilă fără includeri de alte materiale adăugate în cavitate sau aplicate panotajului, altfel decât cele specificate (în sensul greutateii și sarcinii termice). Cabluri, conducte sau alte elemente de instalații sau similare, sunt permise doar dacă sunt fixate separat, fără niciun fel de sarcină suplimentară mecanică sau termică (la incendiu) aplicată asupra structurii sau panotajului. Clasificarea acoperișului nu substituie și nu acoperă certificarea / clasificările cerute pentru instalațiile și echipamentele respective privind comportarea acestora la foc.
- Clasificarea de rezistență la foc a **acoperișului** (cls. REI - element portant cu funcție de separare la foc) nu se referă la rezistența la foc a elementelor structurii acoperișului (grinzi, popi, pene etc. - cls. R - elemente portante fără funcție de separare la foc).
- Dimensiunile acoperișului vor ține cont de proiectarea acestuia (siguranță la incendiu, rezistență și stabilitate etc.), fiind permise doar micșorări ale distanțelor dintre căpriori și/sau riglele de lemn (îndesirea acestora, după caz).

Reacție la foc

Plăci de ipsos armat cu fibre celulozice Rigidur® H 10 mm	cls. A2-s1,d0 - fosta clasă C0(CA1), incombustibil
Profile și accesorii metalice	cls. A1 - fosta clasă C0(CA1), incombustibil
Vată minerală ISOVER	
Structură din lemn	cls. D-s2,d0 - fosta clasă C3(CA2c)

Termoizolare și eficiență energetică

Grosime acoperiș (exclusiv învelitoare)	Tip vată minerală - grosime	Rezistență termică*** R	Transmitanță termică*** U
mm	-	m ² K/W	W/m ² K
292	De sticlă ⁽²⁾ - 100 mm ⁽³⁾	2,540	0,394
392	De sticlă ⁽²⁾ - 200 mm	4,828	0,207
482	De sticlă⁽²⁾ - 290 mm⁽⁴⁾	6,887	0,145

*** pentru construcții noi (stare uscată) și fără considerarea punților termice

⁽²⁾ vată minerală în cavitatea acoperișului, cca. 12 kg/m³, conductivitate termică $\lambda_{1,0dry} = 0,038$ W/mk. Pentru acoperișul fără cerință de rezistență la foc, se poate utiliza și alt tip de vată minerală ISOVER (din fibră de sticlă sau bazaltică etc.).

⁽³⁾ grosime necesară la acoperiș cu cerință de rezistență la foc (cf. tabel Rezistență la foc)

⁽⁴⁾ **indeplinește condiția de rezistență termică pt. clădiri rezidențiale NZEB cf. Mc 001-2022**

Izolarea acustică

Pentru îmbunătățirea izolării acustice la zgomot aerian și de impact (ploaie, grindină etc.), precum și pentru evitarea fenomenului de rezonanță în cavitatea acoperișului, se va utiliza vată minerală Isover (de ex. Isover DOMO PLUS, Isover UNIROLL PLUS etc.).

Operațiuni principale de montaj

Operațiuni principale de montaj	Descriere
Trasarea lucrărilor pe amplasament	<ul style="list-style-type: none"> Identificare/corelare lucrări pe șantier, măsurare, marcare repere și cote de verificare.
Verificarea și pregătirea stratului suport	<ul style="list-style-type: none"> Verificare stare elemente adiacente acoperișului – (stare structură de zidărie, lemn, metal, beton etc.; rezistență mecanică, stabilitate, condiții de lucru etc., conform proiect). Rezolvarea unor intersecții cu alte elemente arhitecturale sau de construcție existente. În condițiile unor elemente suport neconforme (ex: la clădiri vechi) se solicită avizul proiectantului privind piesele de ancorare (dibluri, șuruburi, piese metalice etc.).
Pregătirea materialelor	<ul style="list-style-type: none"> Identificarea, selecția calitativă și cantitativă a materialelor la punerea în operă. Măsurarea și debitarea profilelor de lemn min. 160 x 200 mm și profilelor metalice Rigiprofil® CD 60 și UD 28 ce vor alcătui structura: <ul style="list-style-type: none"> Lungimea necesară – cf. proiect și verificată la fața locului, Alegerea tipului și numărului necesar de accesorii de prindere și fixare (bride multiple Rigips® 125 mm, șuruburi pentru lemn, șuruburi autofiletante Rigidur, șuruburi autoperforante Rigips® 421 etc.), Fixarea profilelor de lemn în elementele de rezistență se face cu șuruburi pentru lemn sau alte prinderi metalice corespunzătoare, cf. proiect rezistență. Fixarea profilelor UD 28 pe perimetrul acoperișului se face cu ancore metalice corespunzătoare, în pereții sau elementele verticale de contur (stâlpi etc.). Pregătirea materialelor de izolare, etanșare: <ul style="list-style-type: none"> după caz, vată minerală ISOVER - pregătirea prin selectare și debitare la dimensiuni a roleurilor sau plăcilor ce se vor îngloba în cavitatea acoperișului, pe suprafața preconizată, benzile de etanșare din vată minerală bazaltică Rigips® 10 mm grosime sau bandă Rigips® din PE 3 mm grosime (recomandată pentru izolare acustică); Debitarea, ajustarea plăcilor de ipsos armat cu fibre celulozice Rigidur® H 10 mm, pregătirea muchiilor - din aproape în aproape - pentru suprafața ce urmează a se panota. Membrană de vapori ISOVER Vario® KM Duplex UV și accesorii de fixare. Pregătirea materialelor pentru prelucrare rosturi: pastă de rosturi Rigips® VARIO, opțional bandă de armare Rigips® pentru rosturi (fibră de sticlă, autoadezivă, etc.)
Montajul acoperișului; verificarea lucrărilor ce devin ascunse	<ol style="list-style-type: none"> După trasare se fixează structura de lemn, din grinzi de lemn min. 160 x 200 mm Se montează profilul perimetral UD 28, având atașat pe talpa profilului, după caz, bandă de etanșare din vată minerală bazaltică sau din PE. Se utilizează șurub pentru lemn, beton etc. sau alte ancore metalice similar, în funcție de suportul preconizat. Se montează structura metalică, din profile metalice CD 60, transversal pe grinzile de lemn min. 160 x 200 mm, cu ajutorul bridelor multiple Rigips® 125 mm, a șuruburilor de lemn corespunzătoare (min. Ø4,8 x 35 mm) și a șuruburilor autoperforante Rigips® 421. Capetele profilelor CD 60 vor rezema în interiorul profilelor UD 28 (min. 15 mm). Prelungirea profilelor CD 60 se face cu ajutorul piesei de prelungire CD 60. Se montează, după caz, stratul/straturile de vată minerală, la grosimea dimensionată, între grinzile de lemn min. 160 x 200 peste profilele metalice CD 60. Se pozează straturile necesare de barieră de vapori / de difuzie (acolo unde conformarea sistemului o cere), sub materialul izolator – vată minerală, la față "caldă", spre interiorul încăperii. Se vor respecta suprapunerile necesare, evitându-se perforarea, sfâșierea sau degradarea prin îndoire, tăiere etc., a foliei. Se fixează plăcile de ipsos armat cu fibre celulozice Rigidur® H 10 mm, într-un singur strat, cu șuruburi autofiletante Rigidur, având lungimea necesară și la distanțele de montaj cf. specificațiilor din tabele. Poziționarea plăcilor se va face cu rosturi decalate. <p>Sistemul de acoperiș 4.70.81_2 cu rezistență la foc permite doar montajul transversal al plăcilor.</p> <ol style="list-style-type: none"> Se verifică sistematic, prin sondaj, acurațetea și siguranța fixării. În caz contrar, punctele de prindere se refac, la cca. 1,5 - 2 cm alăturat. Este interzisă tensionarea suplimentară a panotajului prin fixarea forțată pentru reglarea planeității sau poziției acestora. Prelucrarea rosturilor se face prin operațiile standard de montaj uscat, chituindu-se cu pastă rosturile tuturor straturilor, precum și capetele șuruburilor de fixare, în toate situațiile (cu/fără cerință de rezistență la foc). Opțional, rosturile stratului dintre plăci se armează cu bandă de armare Rigips® din fibră de sticlă, autoadezivă etc.
Prelucrarea suprafețelor. Verificarea calității lucrărilor finale.	<p>Prelucrarea suprafețelor montajului (rosturi, îmbinări și racorduri, câmp curent) se face cf. indicațiilor de proiect, funcție de nivelul de calitate necesar cf. reglementării tehnice "Ghid privind recepția lucrărilor de montaj și finisare a subsansamblurilor nestructurale realizate în sisteme de plăci subțiri pentru montaj uscat", indicativ GE 059/2016.</p> <p>Recepția lucrărilor, inclusiv întocmirea Proceselor-Verbale de lucrări ascunse revin în sarcina factorilor autorizați cf. Legii 10/1995 a Calității în construcții, cu modificările și actualizările în vigoare.</p>

Instrucțiunile de punere în operă a sistemului din prezenta Fișă Tehnică reprezintă aspecte principale, necesar a fi cunoscute pentru acest produs, care completează și/sau particularizează regulile generale de punere în operă a lucrărilor de montaj uscat Rigips® (pentru informații suplimentare accesați codul QR). Execuția lucrărilor se face exclusiv conform sarcinilor prevăzute și detaliilor proiectului tehnic al lucrării, întocmite și verificate conform legislației în vigoare.



Reguli principale specifice de montaj

Element component	Distanța de fixare - interax max. ⁽⁵⁾	Tip element de fixare ⁽⁵⁾
Grindă de lemn* min. 160 x 200 mm	920 mm interax max.	- șurub pentru lemn și accesorii specifice, cf. proiect structură
Profil metallic de ghidaj Rigiprofil® UD 28 - 0,6 mm (perimetral)	600 mm în câmp și 100 mm de margini	- șurub pentru beton Rigips® R-LX-HF-ZP, șurub pentru lemn, ancore metalice etc. (sau alt element de fixare metalic, specific suportului)
Profil metallic de montaj Rigiprofil® CD 60 - 0,6 mm	375 mm interax max. (cu montajul plăcilor de ipsos armat cu fibre celulozice transversal, exclusiv)	- în câmp se fixează cu bridă multiplă Rigips® 125 mm (1 șurub pt. lemn min. Ø4,8 x 35 mm per bridă pentru fixarea în grinda de lemn, 2 șuruburi autoperforante Rigips® 421 per bridă pentru fixarea de profilele CD 60) - la capete profilul CD 60 intră și reazemă în interiorul profilului UD 28 pe o adâncime de aproximativ 15 mm

⁽⁵⁾ Structura acoperișului se va determina și verifica prin proiectare, de către inginerul structurist al proiectului (cf. reglementărilor tehnice în vigoare P100-1:2013, NP 019-97, NP 005-2022 etc.).

* lemn de rășinoase cf. SR EN 338, clasa de rezistență min. C24 și cf. proiect; umiditatea conținută de cca. 8-12%

Strat plăci	Grosime totală panotaj	Tip șurub	Interax max. șuruburi
1-ul	10 mm	Șuruburi autofiletante Rigidur 30 - Ø3,5 x 30 mm	170 mm

Montajul plăcilor de ipsos armat cu fibre celulozice va urmări un decalaj de 400 mm între straturi la rostul longitudinal și minim 250 mm între rosturile transversale ale fiecărui strat (în strat curent precum și pe straturile succesive).

Consum de materiale pe m ²	Material	Cons. unitar	u.m.
<p>Notă: Consumul a fost calculat pe o suprafață de acoperiș etalon cu dimensiunile L₁ x L₂ = 5 m x 4 m.</p> <p>Include:</p> <ul style="list-style-type: none"> structura de lemn, structura metalică, panotajul de plăci de ipsos armat cu fibre celulozice, etanșările prelucrarea rosturilor pentru nivelul de calitate Q2 (cf. definiții ghid GE 059/2016) <p>Nu include:</p> <ul style="list-style-type: none"> pierderi tehnologice. 	Plăci de ipsos armat cu fibre celulozice Rigidur® H 10 mm	1	m ²
	Grinda de lemn 160 x 200mm	1,2	ml
	Profil metallic Rigiprofil® UD 28 - 0,6 mm (perimetral)	0,9	ml
	Profil metallic Rigiprofil® CD 60 - 0,6 mm (de montaj)	3	ml
	Piesă îmbinare liniară prelungire CD Rigips®	0,6	buc
	Bandă de etanșare Rigips® vată minerală bazaltică 10 mm (sau PE 3mm)	0,9	ml
	Șurub pentru lemn, sau șurub pentru beton Rigips® R-LX-HF-ZP min. Ø5 x 50 mm, ancoră metalică etc. (fixare perimetrală) ⁽⁶⁾	1,5	buc
	Bridă multiplă Rigips® 125 mm	3,6	buc
	Șurub pentru lemn tip FN Ø4,8 x 35 mm	3,6	buc
	Șurub autoperforant Rigips® 421/9,5 Ø3,5 x 9,5 mm	7	buc
	Șurub autofiletant Rigidur 30 - Ø3,5 x 30 mm	20	buc
	Chit de rosturi Rigips® VARIO	0,23	kg
	Membrană de vapori ISOVER Vario® KM (după caz)	1,1	m ²
	Bandă dublu adezivă ISOVER (după caz)	0,25	ml
Vată minerală ISOVER (după caz)	1	m ²	

⁽⁶⁾ adecvate suportului, conform proiect

Consumurile medii unitare prezente au caracter orientativ, consultativ. Documentațiile devizelor pentru construcții și comenzile comerciale se vor întocmi exclusiv în sarcina factorilor autorizați ai lucrării, prezentele informații fiind doar orientative, cantitățile putând diferi pe proiect.