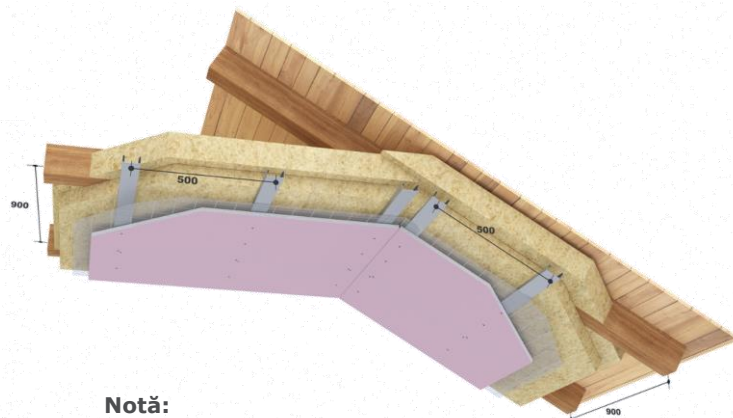
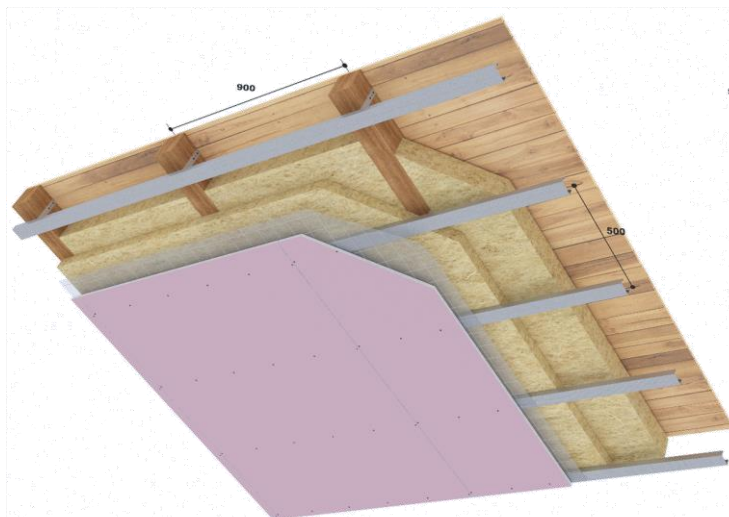




Acoperiș cu înclinare între 15°- 45° (la pod, mansardă etc.), cu panotaj din gips-carton, pe structură metalică simplă din profile CD 60

Placare simplă
1 x 15 mm grosime
Rigips® RF/RFI

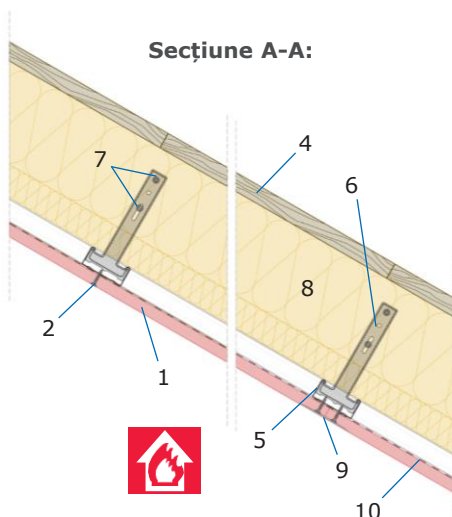
ACOPERIȘ ÎNCLINAT:



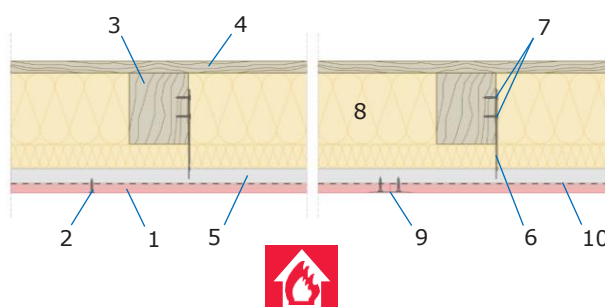
Notă:
Prezenta fișă tehnică de sistem face referire doar la acoperișul înclinat. Pentru o mansardă completă, se va consulta și fișa tehnică 4.70.14_1, în care se detaliază soluția planșeului orizontal.

Tip structură acoperiș
Structură de rezistență din lemn, conform proiect

Secțiune A-A:



Secțiune B-B:



Rezistență la foc
REI 20

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

Placare	1. Plăci de gips-carton Rigips® RF/RFI 15 mm 2. Șuruburi autofiletante Rigips® 212 (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. 100 x 120 mm 4. Astereală din lemn (min. 22 mm grosime)
Structură metalică	5. Profil metalic Rigiprofil® CD 60 - 0,60 mm 6. Piesă de ancorare CD pentru lemn min. 150 mm 7. Șuruburi pentru lemn tip FN min. Ø4,8 x 35 mm (cf. tabel)
Izolație	8. Vată minerală ISOVER între grinzile de lemn și parțial dedesubt, obligatoriu la acoperișul cu cerință de rezistență la foc; Opțional, recomandat vată minerală ISOVER în cavități, la acoperișul fără cerință de rezistență la foc.
Finisare rosturi	9. Chit de rosturi Rigips® VARIO
Barieră de vapori	10. Membrană de vapori ISOVER Vario® KM, accesorii fixare

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

Greutate acoperiș

cca. 23 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 "I"		Interax "y"	Izolație
		Profile metalice CD60		Grinzi de lemn min. 100x120 mm y	
		Prindere transversală	Prindere longitudinală		
Fără sarcină suplimentară					
REI 20	1 x 15 mm	500 mm	-	900 mm	120+40 mm ⁽¹⁾

(1) vată minerală în cavitatea acoperișului, 15 kg/m³

Rezistență la foc

Tip plăci	Tip structură	Tip izolație	Rezistență la foc**
1 x 15 mm RF/RFI	Structură metalică simplă, din profile metalice CD 60 – 0,60 mm la acoperiș grinzi lemn (cf. tabel Distanțe maxime admise de montaj)	Cu izolație de vată minerală în cavitate (120 mm între grinzi și 40 mm sub grinzile de lemn), 15 kg/m³, pentru cerința de rezistență la foc	REI 20

**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 gips-carton descris).
 - Încărcările maxime ale acoperișului nu vor depăși, ca valori de proiectare, momente încovoietoare de **maxim 2,15 kNm** și forțe tăietoare de **maxim 0,4 kN**. Nu se admit încărcări suplimentare în cavitatea acoperișului sau alte sarcini aplicate panotajului de gips-carton.
 - Înălțimea cavității și distanța minimă dintre panotajul de gips-carton și elementele structurale ale acoperișului (grinzi de lemn etc.) pot fi egale sau mai mari decât cele rezultate din dimensiunile grinzelor (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 câpriori și/sau riglele de lemn (îndesirea acestora, după caz).

Reacție la foc

Plăci de gips-carton Rigips® RF/RFI 15 mm	cls. A2-s1,d0 – fosta clasă C0(CA1), incomustibil
Profile și accesorii metalice	cls. A1 – fosta clasă C0(CA1), incomustibil
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	-	m²K/W	W/m²K
227	De sticlă ⁽²⁾ – 120+40 mm ⁽³⁾	4,130	0,242
277	De sticlă ⁽²⁾ – 150+60 mm	5,338	0,187
337	De sticlă⁽²⁾ – 210+60 mm⁽⁴⁾	6,787	0,147

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

⁽²⁾ vată minerală în cavitatea acoperișului, cca. 15 kg/m³, conductivitate termică $\lambda_{10dry} = 0,036$ 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⁾ **îndeplinește condiția de rezistență termică pt. clădiri rezidențiale NZEB cf. Mc 001-2022**

Izolare 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 vata minerală Isover (de ex. Isover FORTE, Isover UNIROLL PLUS etc.).

Operațiuni principale de montaj

Operațiuni principale de montaj	Descriere
Trasarea lucrărilor pe amplasament	• Identificare/corelare lucrări pe șantier, măsurare, marcare repere și cote de verificare.
Verificarea și pregătirea stratului suport	• 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	• Identificarea, selecția calitativă și cantitativă a materialelor la punerea în operă. • Măsurarea și debitarea profilelor de lemn min. 100 x 120 mm și profilelor metalice Rigiprofil® CD 60 și UD 28 ce vor alcătui structura: - Lungimea necesară – cf. proiect și verificată la fața locului, - Alegerea tipului și numărului necesar de accesorii de prindere și fixare (piese de ancorare CD pentru lemn, șuruburi pentru lemn, șuruburi autofiletante Rigips® 212 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: - 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 cerințe de izolare acustică); • Debitarea, ajustarea plăcilor Rigips® RF/RFI 15mm, 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	1. După trasare se fixează structura de lemn, din grinzi de lemn min. 100 x 120 mm. 2. 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. 3. Se montează structura metalică, din profile metalice CD 60, transversal pe grinzile de lemn min. 100 x 120 mm, cu ajutorul pieselor de ancorare CD pentru lemn și a șuruburilor de lemn corespunzătoare, min. Ø4,8 x 35 mm (2 șuruburi per piesă de ancorare). 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. 4. Se montează, după caz, stratul/straturile de vată minerală, la grosimea dimensionată, primul strat de 100 mm între grinzile de lemn min. 100 x 120 mm și al doilea strat de 60 mm sub grinzile de lemn min. 100 x 120 mm și peste profilele metalice CD 60. 5. 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. 6. Se fixează plăcile de gips-carton Rigips® RF/RFI 15 mm, într-un singur strat, cu șuruburi autofiletante Rigips® 212, având lungimea necesară și la distanțele de montaj cf. specificațiilor din tabele. Poziționarea plăcilor se va face cu rosturi decalate. Sistemul de acoperiș 4.70.14_2 cu rezistență la foc permite doar montajul transversal al plăcilor. 7. Se verifică sistematic, prin sondaj, acuratețea 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. 8. 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.	Prelucrarea suprefețelor 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 finalizare a subsansamblurilor nestructurale realizate în sisteme de plăci subțiri pentru montaj uscat", indicativ GE 059/2016. 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.

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. 100x120 mm	900 mm interax max.	- șurub pentru lemn și accesorii specifice, cf. proiect structură
Profil metalic de ghidaj Rigidprofil® UD 28 - 0,6 mm (perimetral)	600 mm în câmp și 100 mm de margini	- șurub pentru beton Rigidips® R-LX-HF-ZP, șurub pentru lemn, ancore metalice etc. (sau alt element de fixare metalic, specific suportului)
Profil metalic de montaj Rigidprofil® CD 60 - 0,6 mm	500 mm interax max. (cu montajul plăcilor de gips-carton transversal, exclusiv)	- în câmp se fixează cu piesa de ancorare CD pentru lemn min. 150 mm (2 șuruburi de lemn min. Ø4,8 x 35 mm / ancoră) - 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	15 mm	Șuruburi autofiletante Rigidips® 212/35 Ø3,5 x 35 mm	170 mm

Montajul plăcilor de gips-carton 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 m²	Material	Cons. unitar	u.m.
Notă: Consumul a fost calculat pe o suprafață de acoperiș etalon cu dimensiunile L ₁ x L ₂ = 5 m x 4 m. Include: - structura de lemn, structura metalică, panotajul de plăci de gips-carton, etanșările - prelucrarea rosturilor pentru nivelul de calitate Q2 (cf. definiții ghid GE 059/2016) Nu include: - pierderi tehnologice.	Placă de gips-carton Rigidips® RF/RFI 15 mm	1	m²
	Profil de lemn 100 x 120 mm	1,2	ml
	Profil metalic Rigidprofil® UD 28 - 0,6 mm (perimetral)	0,9	ml
	Profil metalic Rigidprofil® CD 60 - 0,6 mm (de montaj)	2,3	ml
	Piesă îmbinare liniară prelungire CD Rigidips®	0,5	buc
	Bandă de etanșare Rigidips® vată minerală bazaltică 10 mm (sau PE 3mm)	0,9	ml
	Șurub pentru lemn sau șurub pentru beton Rigidips® R-LX-HF-ZP min. Ø5 x 50 mm, ancoră metalică etc. (fixare perimetrală) ⁽⁶⁾	1,5	buc
	Piesă de ancorare CD pentru lemn 150 mm	2,7	buc
	Șurub pentru lemn tip FN Ø4,8 x 35 mm	5,4	buc
	Șurub autofiletant Rigidips® 212/35 Ø3,5 x 35 mm	15	buc
	Chit de rosturi Rigidips® VARIO	0,23	kg
	Membrană de vapori ISOVER Vario® KM (după caz)	1,1	m²
	Bandă dublu adezivă ISOVER (după caz)	0,25	ml
	Vată minerală ISOVER (după caz) ⁽⁷⁾	1	m²

⁽⁶⁾ adecvate suportului, conform proiect
⁽⁷⁾ pentru acoperișurile cu cerință de rezistență la foc, consumul unitar se va considera pentru fiecare strat de vată minerală necesar, în parte

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.