



Pereți de compartimentare neportanți pe structură metalică simplă UW/CW 50, UW/CW 75, UW/CW 100 pentru protecție la radiatii Roentgen

Placare dublă  
2 x 12,5 mm grosime  
X-Ray Protection®

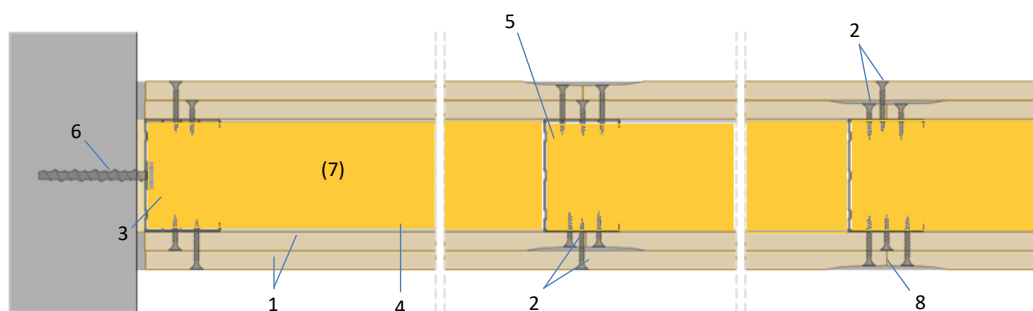
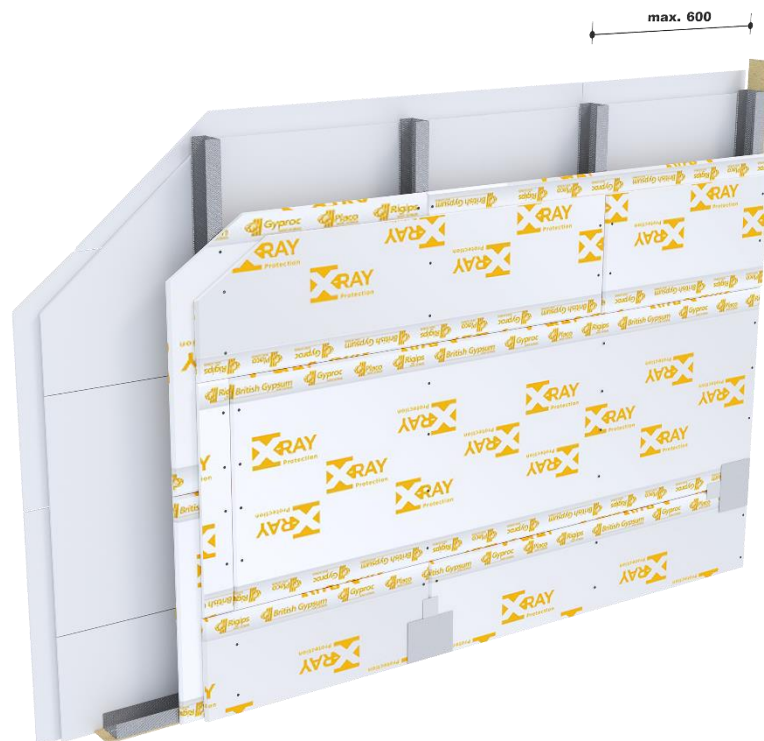
Izolare acustică  
 $R_w$  până la 57dB  
(cf. tabel Izolare acustică)

Rezistență la foc  
pana la EI 90; E 120  
(cf. tabel Rezistență la foc)  
Reacție la foc  
A2-s1, d0

Înălțime perete  
max. 6000 mm  
(cf. tabel Înălțimi maxime)

Grosime perete  
100 mm  
125 mm  
150 mm  
(CW50, CW75, CW100)

Greutate perete  
aprox. 74 kg/m<sup>2</sup>  
(fără izolație)

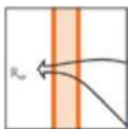


Placare	1. Plăci X-Ray Protection® 12,5 mm 2. Șuruburi autofiletante clasa 48 tip THN (cf SR EN 14195) (cf. tabel)
Etanșare	3. Bandă de etanșare Rigips® PE 3 mm
Structură metalică	4. Profil Rigiprofil® UW 50/75/100 - 0,6 mm 5. Profil Rigiprofil® CW 50/75/100 - 0,6 mm (*la cerinta de rezistenta la foc - profil Rigips® minim UW/ CW 75) 6. Ancore metalice 6/40 (cu rez la forfecare), sau suruburi pentru beton Rigips R-LX-HF-ZP 5x75 mm sau Rigips R-LX-HF-ZP 6x60 mm etc.-cf. tabel
Izolație	(7) Vată minerală ISOVER (min. 50mm; min 15 kg/m <sup>3</sup> ) în cavitate, obligatoriu la peretele de compartimentare cu cerință de rezistență la foc. Opțional, recomandat, izolație de vată minerală în cavitate la peretele de compartimentare fără cerință de rezistență la foc.
Finisare rosturi	8. Chit de rosturi Gypfill® P X-Ray Protection Bandă de armare Rigips® (de hartie, fibră, sticlă, autoadezivă etc.)

Protecție la radiatii Roentgen  
(fara foi de plumb)



## Izolare acustică



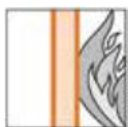
Pentru îmbunătățirea izolării acustice se recomandă utilizarea vatei minerale ISOVER (vată minerală din fibră de sticlă sau bazaltică)

Tip plăci	Tip profil metallic montant	Grosime perete	Tip izolație	$R_w(C, C_{Tr})$ **
2 x 12,5 mm X-Ray Protection	CW 50 - 0,6 mm la interax max. 600 mm	100 mm	fără	55 (-2,-7)
		100 mm	50 mm <sup>(1)</sup>	57(-1,-3)
2 x 12,5 mm X-Ray Protection	CW 75 - 0,6 mm la interax max. 600 mm	125 mm	fără	55(-1,-6)
		125 mm	50 mm <sup>(1)</sup>	57(-1,-6)
		125 mm	75 mm <sup>(1)</sup>	57(-1,-2)
2 x 12,5 mm X-Ray Protection	CW 100 - 0,6 mm la interax max. 600 mm	150 mm	fără	55(-1,-5)
		150 mm	100 mm <sup>(1)</sup>	57(-1,-2)

\*\* $R_w$  - indice de izolare la zgomot aerian, estimat analitic;

<sup>(1)</sup> vată minerală din fibră de sticlă min. 13 kg/m<sup>3</sup>

## Rezistență la foc



Tip plăci	Tip profil metallic montant	Tip izolație	Rezistență la foc***
2x 12,5 mm X-Ray Protection®	≥ CW 75 - 0,6 mm (la interax max. 600 mm)	min 50mm; densitate min 15 kg/m <sup>3</sup>	<b>EI 45</b> <b>E 60</b> Hmax= 6,00m
			<b>EI 90</b> <b>E 90</b> Hmax= 5,00m
			<b>EI 90</b> <b>E 120</b> Hmax= 4,00m

\*\*\*Domeniul de aplicare al clasificării de rezistență la foc - cf. EN 1364-1; fara structură suport

## Reacție la foc

Plăci X-Ray Protection® 12,5 mm	cls. A2-s1,d0 – fosta clasă CO(CA1), incombustibil
Profile și accesorii metalice	
Vată minerală din fibră de sticlă sau bazaltica	cls. A1 – fosta clasă CO(CA1), incombustibil

## Înălțime maximă



Tip plăci	Tip profil montant	Interax max.	Înălțime maximă admisă**** Criteriul de rezistență la foc
1 x 12,5 mm X-Ray Protection®	CW 75 - 0,6 mm	600 mm	6000 mm (cf. tabel rez. la foc)
	CW 100 - 0,6 mm	600 mm	6000 mm (cf. tabel rez. la foc)

\*\*\*\* Valorile de înălțimi maxime, tabelate în prezenta Fișă Tehnică, se refera la criteriul performantei de rezistența la foc certificate, in cadrul domeniilor de aplicabilitate.

Înălțimea maximă admisă a peretelui pentru proiectul respectiv, se va stabili de către proiectant, în funcție de cerințele privind rezistența și stabilitatea, acțiuni în cazul seismului, siguranța în exploatare, securitatea la incendiu și alte cerințe, după caz (de ex. presiunile interioare din acțiunea vântului etc.).

## Protecția la radiații



Protecție la raze X în spații ce utilizează echipamente și instalații specifice în spațiile de investigații imagistice, precum:

- spitale, clinici de specialitate-
- unități medical veterinare,
- cabinete medicina dentară, etc

(exclusiv în baza unui proiect tehnic de specialitate și a autorizării specifice a echipamentelor /instalațiilor specifice și a lucrărilor de construcții aferente acestora)

Puterea dispozitivului cu emisii raze X-Ray	30 kV	40 kV	60 kV	70 kV	80 kV	90 kV	100 kV	125 kV	130 kV	140 kV	150 kV
Echiv. gros. plumb (mm)	Numarul straturilor de placi X-Ray Protection total necesare										
0.25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
0.5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
1.5	2	3	3	3	2	2	3	4	4	4	5
2	2	3	4	3	3	3	3	5	5	6	6
2.5	2	3	5	4	3	3	4	5	6	7	8
3	2	3	6	4	4	4	4	7	7	8	10
3.5	2	3	6	5	4	4	5	8	8	10	-
4	-	-	-	5	5	5	6	-	9	-	-

Proiectarea protecției utilizând placi X-ray Protection® este importantă și se realizează exclusiv de către specialiștii proiectanți de specialitate, autorizați în acest scop, rezultând specificațiile de execuție ce conferă performanțele prevăzute.

Montajul lucrărilor de construcție (pereti pentru protecție la radiații sau alte panotaje cu placi X-ray Protection® trebuie executat în corelare cu specificațiile privind amplasarea și utilizarea echipamentelor și instalațiilor specifice emittente de raze X, cu măsurile de protecție specifice acestora, funcție de destinație, funcționalitatea spațiului etc. Acestea includ și traseele instalațiilor electrice, de comunicație etc ce trebuie să aibă tipul și protecțiile necesare, astfel încât panotajul de protecție la radiații X-ray Protection® să nu fie întrerupt, strapuns etc.

De regulă, pentru toate proiectele de protecție la radiații raze X de acest tip, raportul de specialitate trebuie să specifice nivelul și condițiile de protecție la raze X, în corelare cu echipamentele prevăzute, pentru fiecare spațiu în parte.

Sistemul de panotaj X-ray Protection® a fost dezvoltat pentru a oferi posibilă rezolvare de protecție la raze tip Roentgen. Pentru toate situațiile este necesară proiectarea de specialitate, având calificarea și autorizarea necesară, ce va oferi soluționarea corectă pentru obținerea celor mai eficiente rezultate.

Valorile tabelare prezentate sunt valori orientative recomandate pentru protecția prin panotaj cu placi X-ray Protection®, bazat pe performanța echivalentă cu foaie de plumb, din testarea specifică cf. IEC 61331-1:2014 și prin aplicarea metodei de simulare Monte Carlo pentru surse scăzute de energie sau niveluri extreme de atenuare (cf. Radiation Metrology Group - divizia pentru radiații, pericole chimice și de mediu - UK Health Security Agency - UKHSA).

## Operațiuni principale de montaj (1/2)

Operațiuni principale de execuție	Descriere
Trasarea lucrărilor de montaj uscat pe amplasament	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare/corelare lucrări pe șantier, măsurare, marcare, identificare repere și cote de verificare.</li> <li>• Măsurarea, trasarea, marcarea și identificarea cotelor de verificare (dimensiuni liniare, planeitate etc.) pentru pozițiile corecte de amplasare a lucrărilor.</li> </ul>
Verificarea și pregătirea stratului suport (element masiv, altă componentă nestructurală etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare stare strat suport de care se va prinde - elementele orizontale de rezistență, de la cota superioară și inferioară a peretelui de compartimentare (suprafață, rezistență mecanică, stabilitate, condiții de lucru etc.).</li> <li>• Rezolvarea unor intersecții cu alte elemente arhitecturale sau de construcție existente (rosturi, racordări etc.).</li> <li>• Pregătirea prin curățare, desprăfuire sau alte operațiuni necesare conform caietului de sarcini al proiectului (turnare șape, pozare după caz a instalațiilor etc.).</li> </ul>

## Operațiuni principale de montaj (2/2)

Operațiuni principale de execuție	Descriere
Pregătirea materialelor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificarea, selecția calitativă și cantitativă a materialelor necesare la punerea în operă.</li> <li>• Debitarea și prelucrarea plăcilor X-Ray Protection® pentru suprafața ce urmează a se placa pe tronsonul prevăzut.</li> <li>• Măsurarea și debitarea profilelor metalice Rigiprofil® UW, CW ce vor alcătui structura.</li> <li>• Alegerea tipului și cantității de accesorii de prindere și fixare, conform proiectului: <ul style="list-style-type: none"> <li>- șuruburi autofiletante clasa 48 tip THN (pentru fixarea plăcilor minerale în profilele metalice la lungimile necesare (+10 mm dincolo de tabla metalică a profilului)),</li> <li>- șuruburi autoperforante Rigips® 421 pentru fixarea profilelor metalice între ele (prelungiri montanți pe înălțime), după caz,</li> <li>- șurub metalic pentru beton, ancoră metalică pentru beton, pentru blocuri ceramice, BCA etc., în funcție de elementul de rezistență suport (pentru fixarea racordurilor laterale și inferioare),</li> <li>- șuruburi cu diblu din plastic Rigips® Ø6 x 45 mm (pentru fixarea racordurilor superioare, sau șuruburi/ ancore metalice, după caz - de exemplu la racorduri superioare mobile).</li> </ul> </li> </ul> <p>În situația fixării peretelui fără cerință de rezistență la foc, alegerea prinderilor se face, de asemenea, conform proiectului tehnic, putând fi utilizate exclusiv șuruburi metalice cu diblu din plastic (la pereți fără cerință la foc și fără racord mobil superior etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pregătirea materialelor de izolare, etanșare, prelucrare rosturi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- vată minerală ISOVER – după caz - pregătirea prin selectare și debitare la dimensiuni a roleur sau plăcilor ce se vor îngloba în cavitatea peretelui de compartimentare, între profilele structurilor de susținere metalice (la perețele fără cerință de rezistență la foc),</li> <li>- pentru perețele fără cerință de rezistență la foc - benzile de etanșare din Rigips PE 3mm etc</li> <li>- pastă de rosturi Gypfill ® P ® X-Ray Protection,</li> <li>- bandă de armare Rigips® pentru rosturi (fibră de sticlă, autoadezivă etc.).</li> </ul> </li> </ul>
Montajul peretelui de compartimentare. Verificarea lucrărilor ascunse. (1/2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se măsoară și se trasează poziția axelor profilelor de ghidaj UW, conform detaliilor din proiect. Se măsoară și se trasează pozițiile axelor pe elementele verticale laterale, la care se va conecta / racorda montajul uscat (la pereți masivi, stâlpi etc.).</li> <li>• Se atașează banda de etanșare din vată minerală bazaltică 10 mm grosime (sau din PE 3 mm grosime pentru perețele fără cerință de rezistență la foc) pe spatele profilelor metalice UW (șinele de ghidaj) și respectiv ale montanților CW laterali, de capăt.</li> <li>• Se fixează la planșeul superior și inferior (sau elementele echivalente de rezistență), profilele de ghidaj UW ale structurii metalice de susținere. Se verifică sistematic, prin sondaj, acuratețea și siguranța fixării. În caz contrar, punctele de prindere neconforme se refac, la cca. 1,5 - 2 cm alăturat.</li> <li>• Se poziționează vertical, profilele metalice CW în interiorul profilelor UW ante-fixate pe elementele de rezistență la cota superioară și inferioară. De regulă, <b>profilele CW verticale NU se vor fixa cu șuruburi, pop nituri și nici prin sertizare, de profilele UW (nici la planșeul superior, nici la planșeul inferior)</b>. Profilele CW se inserează min. 20 mm în interiorul profilelor UW de ghidaj superior.</li> <li>• Se fixează plăcile X-Ray Protection® 12,5 mm de profilele montanți CW, într-un singur strat, pe ambele fețe ale structurii. <b>Plăcile se montează în poziție orizontală.</b> Poziționarea plăcilor se va face cu rosturi decalate. Intre plăci, la marginile taiate drept se prevede un rost de cca 2-3mm, spațiu ce se va umple cu pasta specială de rosturi.</li> <li>• Înaintea de închiderea peretelui, se montează, după caz, vată minerală ISOVER în cavitatea peretelui de compartimentare.</li> <li>• Prelucrarea rosturilor se face prin operațiile standard de montaj uscat, chituindu-se cu pastă (Gypfill ® P ® X-Ray Protection) rosturile precum și capetele șuruburilor de fixare, în toate situațiile (cu/fără cerință de rezistență la foc). Rosturile transversale (verticale) se vor sanfrena în forma "V" și se vor umple primele. Rosturile orizontale, de regula profilate cu muchie pro, se vor umple în etapa următoare. Rosturile stratului exterior vor fi armate cu bandă de armare Rigips® din hartie, fibră de sticlă, autoadezivă etc. Toate spațiile, rosturile, intersecțiile cu alte elemente adiacente etc se vor umple cu atenție, cu pasta de rosturi specială Gypfill ® P X-Ray Protection.</li> </ul> <p><b>Utilizarea pastei de rosturi speciale Gypfill ® P X-Ray Protection (cu sulfat de bariu) este obligatorie. Nu se va procesa suplimentar, ci se va folosi direct din galeata, la consistența mixului ca atare (nu se diluează, nu se adaugă nicio altă substanță etc).</b></p>
Prelucrarea suprafețelor. Verificarea calității lucrărilor finale.	<p>Prelucrarea suprafețelor montajului (rosturi, îmbinări și racorduri, câmp curent) se face cf. indicațiilor de proiect, în 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><b>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.</b></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. <sup>(2)</sup>	Tip element de fixare <sup>(2)</sup>
Profil metalic UW - 0,6 mm (fixare la partea inferioară)	<b>Max. 600 mm</b> (prima fixare la max. 100 mm de margini)	Ancora metalica 6/40 (cu rez. la forfecare), sau surub pentru beton Rigips R-LX-HF-ZP 5x75 mm, sau Rigips R-LX-HF-ZP 6x60 mm, sau alte fixari exclusiv metalice etc, in baza unui proiect tehnic.
Profil metalic UW - 0,6 mm (fixare la partea superioară)		Șuruburi cu diblu din plastic Rigips® Ø6 x 40 mm - permise doar la sistemele fără cerințe de rezistență la foc.
Profil metalic CW - 0,6 mm la max. 600 mm interax	- fără fixare cu șuruburi la UW	- fără fixare
	<b>Max. 600 mm</b> - montanții de capăt (prima fixare la max. 100 mm de margini)	Ancora metalica 6/40 (cu rez. la forfecare), sau surub pentru beton Rigips R-LX-HF-ZP 5x75 mm, sau Rigips R-LX-HF-ZP 6x60 mm, sau alte fixari exclusiv metalice etc, in baza unui proiect tehnic.  Șuruburi cu diblu din plastic Rigips® Ø6 x 40 mm - permise doar la sistemele fără cerințe de rezistență la foc.

<sup>(2)</sup> Prinderile peretelui, ca element nestructural, la elementele de rezistență considerate, se vor determina și verifica prin proiectare, de către inginerul structurist al proiectului (cf. P100-1:2013, cf. SR EN 1992-4 etc).

Acestea se referă atât la tipo-dimensiunea fixărilor, distanțele lor de fixare interax, distanțele față de marginile elementului de rezistență, tipul și starea suportului de rezistență etc.

Strat plăci	Grosime totală panotaj	Tip șurub	Interax max. șuruburi
1-ul	12,5 mm	Șuruburi autofiletante clasa 48 tip THN 25 min. Ø3,5 x 25 mm	300 mm
al 2-lea	2 x 12,5 = 25 mm	Șuruburi autofiletante clasa 48 tip THN 35 min. Ø3,5 x 35 mm	300 mm

Montajul plăcilor va urmări un decalaj de 300 mm între straturi și de la o față la cealaltă și minim 600 mm între rosturile transversale ale fiecărui strat (în același plan, precum și pe straturile succesive), cu placile montate **exclusiv în poziție orizontală**.

Consum de materiale pe m <sup>2</sup>	Material	Cons. unitar	u.m.
<b>Notă:</b>	<b>Exemplu (cu UW/CW 75):</b>		
Consumul a fost calculat pe o suprafață de perete de compartimentare etalon cu dimensiunile H x L = 4 m x 10 m.	Placă minerală Rigips® X-Ray Protection 12,5 mm	4	m <sup>2</sup>
	Profil Rigiprofil® UW 75 - 0,6 mm	0,5	ml
	Profil Rigiprofil® CW 75 - 0,6 mm	1,8	ml
<b>Include:</b>	Bandă etanșare Rigips® PE 3 mm	0,7	ml
<ul style="list-style-type: none"> <li>structura metalică, panotajul de plăci, etanșările</li> <li>prelucrarea rosturilor pentru nivelul de calitate Q2 (cf. definiții ghid GE 059/2016)</li> </ul>	Ancora metalica 6/40 (cu rez la forfecare), sau surub pentru beton Rigips R-LX-HF-ZP 5x75 mm, sau Rigips R-LX-HF-ZP 6x60 mm	1,4	buc
	Șurub autofiletant clasa 48 tip THN 25 Ø3,9 x 25 mm	16	buc
	Șurub autofiletant clasa 48 tip THN 35 Ø3,9 x 35 mm	16	buc
<b>Nu include:</b>	Bandă de armare Rigips® (de hartie, fibră de sticlă, autoadezivă etc.)	4	ml
<ul style="list-style-type: none"> <li>racord mobil superior (funcție de proiect)</li> <li>pierderi tehnologice.</li> </ul>	Pasta de rosturi Gypfill ® P X-Ray Protection	6,4	kg
	Vată minerală ISOVER (min 50mm; 15 kg/m3)	1	mp

<sup>(3)</sup> 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.