



X-Ray Protection

Protecție fără plumb
împotriva radiațiilor Röntgen



Fiți de partea sigură a protecției la radiații Röntgen

Saint-Gobain, lider mondial în domeniul habitatului și al materialelor de construcții, pune pe primul plan confortul și siguranța tuturor utilizatorilor de clădiri din varii domenii de activitate, propunând pieței din România o gamă largă de produse avansate tehnologic, așa cum este și cazul plăcilor X-Ray Protection, fără plumb, pentru protecția împotriva radiațiilor ionizate, destinate spațiilor medicale și nu numai.

Domenii de utilizare

Sistemele de compartimentare cu plăci X-Ray Protection reprezintă alegerea ideală pentru protecția împotriva radiațiilor ionizate emise de echipamentele radiologice în spitale, clinici, cabinete dentare, cabinete veterinare și orice alte clădiri în care este necesară protecția împotriva razelor X:

Spitale, clinici: aparatură pentru săli de operație, săli de endoscopie, osteodensitometrie osoasă, mamografie, odontologie;

Cabinete de radiologie: echipamente convenționale de radiologie, mamografe;

Cabinete pentru chirurgie veterinară: dispozitive de diagnosticare cu raze X;

Cabinete stomatologice: aparate cu raze X intraorale, aparate cu raze X panoramice.

Avantaje



Nivel de protecție împotriva radiațiilor X certificat și testat independent



Niveluri ridicate de izolare fonică - testate până la Rw 57dB



Densitate ridicată și rezistență la impact



Cost stabil în raport cu volatilitatea prețurilor plumbului



Montaj mai rapid comparativ cu plăcile cu plumb datorită greutății mai reduse, fiind ușor de tăiat



Finisaj similar gips-cartonului, perfect pentru toate tipurile de decorare



Reacția la foc: A2-s1, d0 și sistem de perete cu rezistență la foc EI 120



100% fără plumb, complet reciclabile

X-Ray Protection: plăci fără plumb pentru protecția împotriva radiațiilor Röntgen

Plăcile minerale X-Ray Protection, 100% fără plumb, au fost special concepute pentru protecția împotriva radiațiilor, având în compoziția lor particule grosiere de sulfat de bariu.

Împreună cu chitul de rosturi Promix® X-Ray Protection, care de asemenea conține sulfat de bariu, plăcile X-Ray Protection asigură un sistem de placare eficient pentru protecția împotriva radiațiilor, atât pentru pereți, cât și pentru tavane.

X-Ray Protection oferă, pe lângă protecție certificată și fiabilă pentru pereți și tavane, și o rezistență excelentă la incendii și o izolare fonică optimă, printr-o singură soluție de compartimentare ușor de montat și perfectă pentru zonele în care se folosesc echipamente radiologice.

Acest sistem protejează operatorii echipamentelor radiologice și persoanele din zonele adiacente împotriva expunerii nocive la radiațiile emise de acestea.

Sulfatul de bariu este o substanță de origine naturală, cu proprietăți excepționale de absorbție a razelor X. Este mineralul folosit în soluția de bariu deseori ingerată de pacienți pentru îmbunătățirea diagnosticării radiologice, fiind astfel un material foarte sigur în utilizare.

Plăcile X-Ray Protection au aceleași acreditări ecologice ca și gipsul, putând fi reciclate în totalitate.



Șantier mai sănătos

Datorită absenței totale a plumbului, X-Ray Protection nu prezintă niciun risc pentru sănătate în timpul manipulării sau al montajului.

Eficacitate dovedită

Eficacitatea împotriva razelor X a fost validată de Grupul Metrologic pentru Radiații al Agenției de Sănătate Publică din Anglia (Radiation Metrology Group of Public Health England), în conformitate cu IEC 61331-1:2014.

Montaj rapid și ușor

Absența plumbului permite tăierea plăcilor cu cutter-ul. În plus, nu sunt necesare benzi de plumb la îmbinări, montajul efectuându-se ușor și rapid.



Protecție împotriva radiațiilor Röntgen (raze X)

Cum este asigurată protecția împotriva radiațiilor?

Sistemul de compartimentare **X-Ray Protection** se montează diferit față de acoperirile cu plumb care trebuie să fie montate cu meticulozitate, cu benzi suplimentare de plumb la rosturile de îmbinare ale plăcilor, intersecții și pe perimetrul compartimentării incintelor radiologice pentru a fi considerate o barieră eficientă împotriva radiațiilor.

X-Ray Protection oferă o abordare simplificată a protecției eficiente împotriva radiațiilor, montajul fiind mai puțin complicat. Totuși, este important ca montajul să fie efectuat de un constructor experimentat în protecția împotriva radiațiilor pentru a obține un montaj final ce asigură protecția specificată prin proiect împotriva radiațiilor, în funcție de tipul sursei și cantitatea de radiații emise de aceasta.

Plăcile X-Ray Protection și chitul de rosturi Promix® X-Ray Protection au fost testate și certificate de Grupul Metrologic pentru Radiații al Agenției de Sănătate Publică din Anglia

(Radiation Metrology Group of Public Health England) pentru echivalența de plumb în conformitate cu IEC 61331-1:2014.

Performanța este strict monitorizată, fiind menținută pe toată durata procesului de fabricație, în conformitate cu standardul de asigurare a calității ISO 9001.

Sistemele de plăci X-Ray Protection își păstrează proprietățile pe toată durata de viață a clădirii în care sunt utilizate, astfel că protecția împotriva radiațiilor nu se va diminua în timp.

Materialele dense de construcție pot oferi un anumit nivel de protecție împotriva radiațiilor, prin asigurarea unei grosimi minime. Comparativ, pentru echipamente radiologice cu o cantitate de radiații emise egală cu 90 kV și care necesită o echivalență de plumb de 1,4 mm, diagrama de mai jos prezintă materialele care ar fi necesare pentru a asigura niveluri sigure de protecție împotriva radiațiilor.

Grosimea pereților realizați cu diverse materiale pentru asigurarea unei protecții eficiente împotriva radiațiilor:





Modul de stabilire a specificației X-Ray Protection pentru protecția împotriva radiațiilor

Protecția împotriva radiațiilor trebuie concepută și specificată astfel încât să fie montată corect în șantier. În toate proiectele în care este necesară protecția împotriva radiațiilor, un consultant în protecția împotriva radiațiilor va elabora un raport cu privire la cerințele fiecărei zone, în funcție de echipamentele radiologice care urmează a fi folosite. În cazul unor proiecte pentru clădiri de dimensiuni mai mari din domeniul sănătății, se poate elabora un studiu cu cerințe detaliate pentru protecția împotriva radiațiilor.

Studiul furnizează de obicei informații despre normative de protecție care fac referire la plumb, adică la grosimea echivalentă de plumb care trebuie utilizată pentru fiecare zonă. Pentru a stabili soluția potrivită cu plăci X-Ray Protection, tabelul de la pagina 6 permite transformarea echivalentului de plumb în număr de straturi de plăci X-Ray Protection, necesare pentru a asigura nivelul cerut de protecție împotriva radiațiilor.

Suplimentar, trebuie cunoscută și puterea, exprimată în kV, a radiațiilor emise de echipamentele radiologice pentru care se asigură protecția.



Soluții testate și certificate

Valorile echivalentului de plumb ale sistemului de compartimentare X-Ray Protection au fost testate și certificate independent, în conformitate cu standardul IEC 61331-1:2014, de către Grupul Metrologic pentru Radiații al Agenției de Sănătate Publică din Anglia (Radiation Metrology Group of Public Health England).

Sursă foto: Media Library Saint-Gobain
Copyright: Saint-Gobain Gyproc

Performanța protecției împotriva radiațiilor

Pentru a stabili soluția potrivită cu plăci X-Ray Protection se vor utiliza echivalentul de plumb prevăzut în proiect și puterea, exprimată în kV, a radiațiilor emise de echipamentul radiologic pentru care se va asigura protecția. În funcție de cele două, tabelul următor permite alegerea numărului necesar de straturi de plăci X-Ray Protection.

Grosime Pb (mm)	Puterea de emisie a aparatului cu raze X										
	30 kv	40 kv	60 kv	70 kv	80 kv	90 kv	100 kv	125 kv	130 kv	140 kv	150 kv
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	6	6		
3	2	3	6	4	4	4	4				
3,5	2	3	6	5	4	4	5				
4				5	5	5	6				
Numărul de straturi de placă X-Ray Protection											

Valorile din tabelul de mai sus reprezintă recomandări pentru sistemul X-Ray Protection bazate pe echivalența de plumb obținută în încercările desfășurate conform IEC 61331-1:2014 și simulările Monte Carlo pentru surse cu energie joasă sau niveluri extreme de atenuare, amândouă realizate de către Grupul Metrologic pentru Radiații al Agenției de Sănătate Publică din Anglia (Radiation Metrology Group of Public Health England).



Sursă foto: Media Library Saint-Gobain
Copyright: Davi Piaia

Informații despre produs

Placă X-Ray Protection

Dimensiuni (mm)

Grosime	12,5
Lățime	600
Lungime	1800

Caracteristici

Greutate	18 kg/m ²
Profil margine	Conic, PRO
Nr. de plăci/palet	40



Depozitare

Plăcile trebuie să fie depozitate pe o suprafață tare și dreaptă și să fie protejate împotriva umidității și intemperiilor. Nu sunt adecvate pentru utilizare în zone expuse în mod continuu la umiditate, și anume peste 70% umiditate relativă, cu excepția cazului în care este intermitentă. Nu sunt adecvate pentru utilizare la temperaturi de peste 49°C, dar pot fi expuse înghețului, fără risc de deteriorare.

Stivuire

Plăcile se stivuiesc până la o înălțime maximă de 6 paleți.

Protecție

Plăcile sunt livrate cu folie de protecție. La locul de montaj și în timpul utilizării se recomandă ca plăcile să rămână acoperite cât mai mult timp posibil.

Manipulare

Plăcile trebuie să fie manipulate întotdeauna în poziție verticală, pe cant, de două persoane. Trebuie să se evite ridicarea plăcilor pe orizontală și ținerea plăcilor de un singur capăt. Plăcile trebuie să fie sprijinite pe muchie cât timp sunt în contact cu stiva rămasă de plăci, înainte de a fi luate pentru folosire.

Chit de rosturi Promix® X-Ray Protection

Chit de rosturi cu conținut de sulfat de bariu, cu uscare în contact cu aerul (air drying), gata preparat. Se utilizează pentru umplerea rosturilor la montajul plăcilor X-Ray Protection, în vederea realizării continuității stratului de protecție la radiații Röntgen.

Fabricat în conformitate cu EN 13963: 2005

Găleată de 10 litri (20 kg)

Consum: Cantitatea dintr-o găleată poate acoperi 25 m² de placă

Caracteristici

Greutate găleată	~ 20 kg (10 litri)
Densitate	~ 2,0 kg/l
Consum	~ 0,4 l/mp



Detalii de montaj

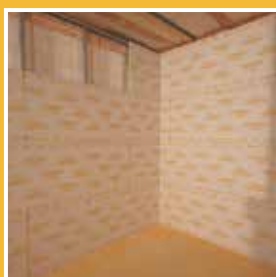
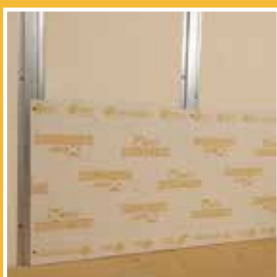
Profilele metalice



Montanții și șinele de ghidaj utilizate pentru compartimentările cu X-Ray Protection aparțin gamei Rigiprofil®, acestea fiind utilizate și pentru montajul plăcilor de gips-carton.

Șina de ghidaj Rigiprofil® (UD pentru placări direct pe suprafața suport sau plafoane fixe (nedemontabile) și UW pentru pereți despărțitori sau placări pe structură independentă) se montează pe planșeul superior și pe pardoseală cu șuruburi cu diblu sau dibluri DN6, distanțate la 600 mm și așezate alternativ pe două direcții, în lungimea șinei, decalate cu 25 mm.

Montajul plăcilor



Plăcile X-Ray Protection se manevrează și se debitează identic cu plăcile din gips-carton cu miez dens (tip F, D sau R). Nu sunt necesare unelte speciale.

Plăcile X-Ray Protection se montează orizontal pe profilele montant Rigiprofil®, amplasate în prealabil la interax de maxim 600 mm. În cazul plăcilor densificate, se recomandă fixarea cu șuruburi Rigips® HartFix, distanțate la 600 mm. În cazul perimetrelor și colțurilor exterioare, distanța va fi redusă la 200 mm.

În zona rosturilor, marginile longitudinale (conice) ale plăcilor se așază în contact una cu cealaltă, în timp ce marginile tăiate (drepte) se fixează cu un rost de 2-3 mm pentru a permite pătrunderea pastei de finisare a rostului.

Îmbinările plăcilor sunt decalate atât între straturi, cât și de fiecare față a peretelui de compartimentare, la o distanță egală cu cea dintre două profile montant și, pe verticală, la o distanță egală cu jumătatea lățimii unei plăci.

Prelucrarea rosturilor

Marginea muchiei drepte se crestează/taie în forma "V" pentru a permite pătrunderea pastei de rost. Mai întâi se umplu rosturile dintre marginile tăiate ale plăcilor (cele verticale, cu forma "V"), urmând ca abia apoi să fie umplute rosturile marginilor conice (orizontale).

Toate rosturile dintre plăci se umplu cu pasta ProMix® X-Ray Protection. În cazul sistemelor cu mai multe straturi, îmbinările plăcilor interioare se vor umple până la suprafața marginilor conice în aplicări succesive și vor fi lăsate să se usuce înaintea montării plăcii exterioare. Toate capetele de șuruburi și golurile sau defectele de suprafață de pe fiecare placă trebuie umplute cu chit de rosturi Promix® X-Ray Protection pentru a asigura integritatea ecranării împotriva radiațiilor.



Finisarea suprafețelor

Suprafața poate fi pregătită asemănător cu plăcile normale de gips-carton, în funcție de finisarea dorită. Se pot aplica: vopsea, tapet, placare ceramică sau alt tip de decorațiuni, în funcție de preferințe.

În zonele cu trafic intens, suprafața plăcilor X-Ray Protection poate suferi deteriorări ca urmare a șocurilor, putând afecta astfel nivelul proiectat de protecție împotriva radiațiilor. În acest caz, se va analiza oportunitatea adăugării unui strat suplimentar de plăci Habito®, montate vertical.



Instalații

Plăcile X-Ray Protection nu trebuie perforate. Este recomandat montajul unei tencuieli uscate suplimentare, realizată cu plăci Habito®, cu duritate sporită a suprafeței, pentru a permite instalarea cablurilor, conductelor, țevilor și aparaturii fixate pe perete. Pentru montajul prizelor sau întrerupătoarelor se vor utiliza doze speciale care asigură protecția la radiații, fără a perfora plăcile X-Ray Protection.

Elementele componente ale sistemelor X-Ray Protection

Profile metalice Rigiprofil® din tablă din oțel zincat, gofrate prin tehnologia UltraSTEEL®

Plăcile X-Ray Protection se montează similar oricăror plăci din gips-carton, pe structură metalică din oțel, utilizând șuruburile și accesoriile aferente.



Pentru plafoane și placări uscate:

Rigiprofil® CD 60: profil vertical/montant: lungimi 2,6/3/4 m;

Rigiprofil® UD 28: profil șină de ghidaj /perimetral: lungimi 3/4 m

Pentru pereți:

Rigiprofil® CW 50/75/100: profil vertical/montant: lungimi 2,6/3/4 m;

Rigiprofil® UW 50/75/100: profil șină de ghidaj/perimetral: lungime 4 m.

Avantajele utilizării profilelor metalice Rigiprofil® gofrate prin tehnologia UltraSTEEL®

- Rezistență cu 50% mai ridicată a pereților realizați cu plăci din gips-carton, datorată tehnologiei de gofrare UltraSTEEL®;
- Reducerea semnificativă a deformărilor și abaterilor de planeitate ale pereților;
- Mai puține crăpături și deteriorări la îmbinarea plăcilor;
- Șuruburile la fixare nu alunecă în timpul placării;
- Suprafața gofrată reduce semnificativ riscul smulgerii șuruburilor.

Bandă adezivă de etanșare Rigips® din polietilenă expandată (PE)

Se alege banda cu lățimea corespunzătoare tipului de profil Rigiprofil® pe care se aplică.



Dimensiuni în funcție de profilele utilizate:

Rigiprofil® UD 28: 3 mm grosime x 25 mm lățime

Rigiprofil® UW 50: 3 mm grosime x 45 mm lățime

Rigiprofil® UW 75: 3 mm grosime x 65 mm lățime

Rigiprofil® UW 100: 3 mm grosime x 95 mm lățime

Ambalare: rolă 30 m

Se aplică sub talpa profilelor metalice tip șină de ghidaj, care vine în contact cu părțile masive ale construcției (pardoseală, planșeu, pereți). Astfel, ajută la izolarea fonică pentru că se întrerup punțile fonice și se diminuează vibrațiile. În plus, se creează etanșeitate față de pătrunderea prafului și a germenilor.

Șuruburi autofiletante HartFix, cu sens inversat, pentru fixarea plăcilor densificate din gips-carton



Diametru $\varnothing = 3,9$ mm

Lungimi disponibile: 25 mm, 35 mm

Tip cap: înecat

Tip locaș: în cruce

Tip filet: parțial inversat

Tip vârf: cui

Ambalare: 1000 buc/cutie

Șurub autofiletant, de culoare neagră, produs conform standardului SR EN 14566, cu o porțiune din filet cu sens inversat și forma capului în cruce, realizat din oțel. Se utilizează în cadrul construcțiilor interioare pentru fixarea plăcilor densificate pe structuri metalice realizate cu profile din oțel cu grosimea maximă a tablei de 0,7 mm sau pe structuri din lemn. Compatibil cu plăcile: X-Ray Protection, Habito®, Rigips® Fonic.

Bandă de etanșare din vată minerală bazaltică



Recomandată în construcții de interior sub talpa profilelor de ghidaj UD și UW, în soluțiile cu rezistență la foc.

Coefficient de conductivitate termică: $\lambda_D = 0,034$ W/m·K.

Euroclasa de reacție la foc: A1.

Dimensiuni:

10 mm x 30 mm x 1000 mm

10 mm x 50 mm x 1000 mm

10 mm x 75 mm x 1000 mm

10 mm x 100 mm x 1000 mm

Ambalare: cutie 100 bucati

Bandă de armare Rigips® din fibră de sticlă



Bandă:

Lățime 50 mm x lungime 25 mm/rolă

Culoare: alb

Banda de armare conferă rezistență sporită rostului. Banda de armare din fibră de sticlă albă, subțire este rezistentă la umiditate, absorbind puțină apă din materialul de chituit.

Rezistență la rupere din întindere ≥ 40 kN/mm². Structura specială a suprafeței benzii asigură aderență superioară la chitul de rosturi Promix® X-Ray Protection, împreună cu acesta asigurând o armare puternică a rostului. În utilizare, banda nu trebuie îndoită. Banda trebuie să fie complet încorporată în materialul de chituit. Se evită atingerea ei la operațiunea de șlefuire.

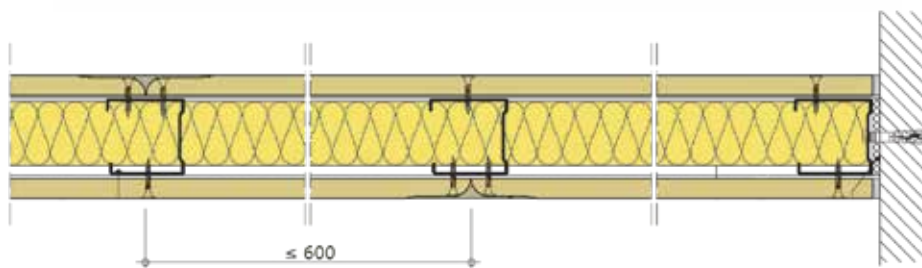
Pereți de compartimentare cu plăci X-Ray Protection pentru protecție la radiații

3.40.02 XR

Pereți de compartimentare neportanți
pe structură metalică simplă UW/CW 75



Perete pentru protecție
la radiații



1. Placare	Rezistență la foc Montaj	1.1 Plăci X-Ray Protection 1.2 Șuruburi autofiletante HartFix
2. Etanșare	Rezistență la foc	2. Bandă de etanșare Rigips® Etanșarea se realizează cu materiale de etanșare clasa de reacție la foc A1
3. Structură metalică	3.1 Șină de ghidaj 3.2 Montant	Profil Rigiprofil® UW 75 - 0,6 mm Profil Rigiprofil® CW 75 - 0,6 mm
4. Izolație	Izolare acustică Rezistență la foc	Cu vată minerală ISOVER Cu sau fără vată minerală ISOVER
5. Umplere rosturi	Execuție	Bandă de armare Rigips® Chit de rosturi Promix® X-Ray Protection

Placare simplă
12,5 mm grosime
X-Ray Protection pentru
protecție la radiații

Izolare acustică

R_w până la 52 dB

Rezistență la foc

EI 30

Înălțime perete

4000 mm
(conform tabel înălțimi
maxime)

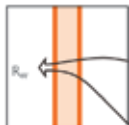
Grosime perete

100 mm

Greutate perete

cca 39 kg/m²
(fără izolație)

Izolare acustică



Placă X-Ray Protection mm	Grosime perete mm	Vată minerală mm	Rw dB
12,5	100	50 ¹⁾	52

Rw= indice de izolare la zgomot aerian, obținut în laborator

1) - vată minerală ISOVER AKUSTO

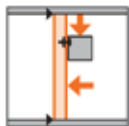
Rezistență la foc



Placă X-Ray Protection mm	Izolație		Rezistență la foc
	Grosime mm	Densitate kg/m ³	
12,5	nu este obligatorie pentru protecția la foc		EI 30
12,5	50 ¹⁾	12	EI 30

1) - vată minerală ISOVER AKUSTO

Înălțime maximă



Plăci X-Ray Protection mm	Profil tip Rigiprofil® mm	Interax montanți mm	Înălțime maximă admisă mm	
			Domeniul I	Domeniul II
12,5	CW/UW 75	600	4000	4000

Domeniul I - pereți în încăperi obișnuite

Domeniul II - pereți în încăperi aglomerate

Protecție la radiații



Valoarea echivalent plumb (mm Pb) în funcție de tensiunea tubului RX

60 kV	70 kV	80 kV	90 kV	100 kV	125 kV	150 kV
1,0	1,3	1,5	1,5	1,4	1,1	0,9

Consum de materiale pe m²

Placă X-Ray Protection 12,5 mm	2 m ²
Profil Rigiprofil® UW 75-0,6 mm	0,8 ml
Profil Rigiprofil® CW 75-0,6 mm	2 ml
Bandă etanșare Rigips®	1,2 ml
Șurub autofiletant Rigips® HartFix - 25 mm	16 buc
Șurub cu diblu Rigips® 6x45 mm	1,6 buc
Bandă de armare Rigips®	4,3 ml
Chit de rosturi Promix® X-Ray Protection	1,6 kg
Vată minerală ISOVER	1 m ²

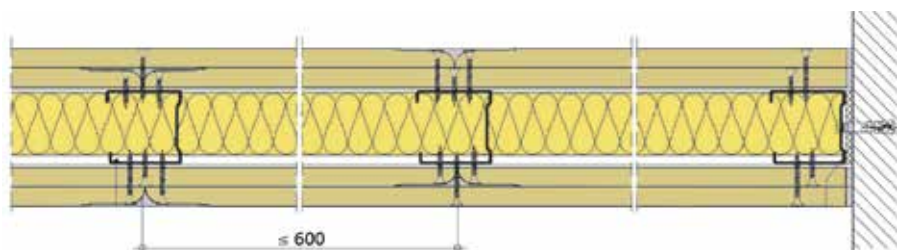
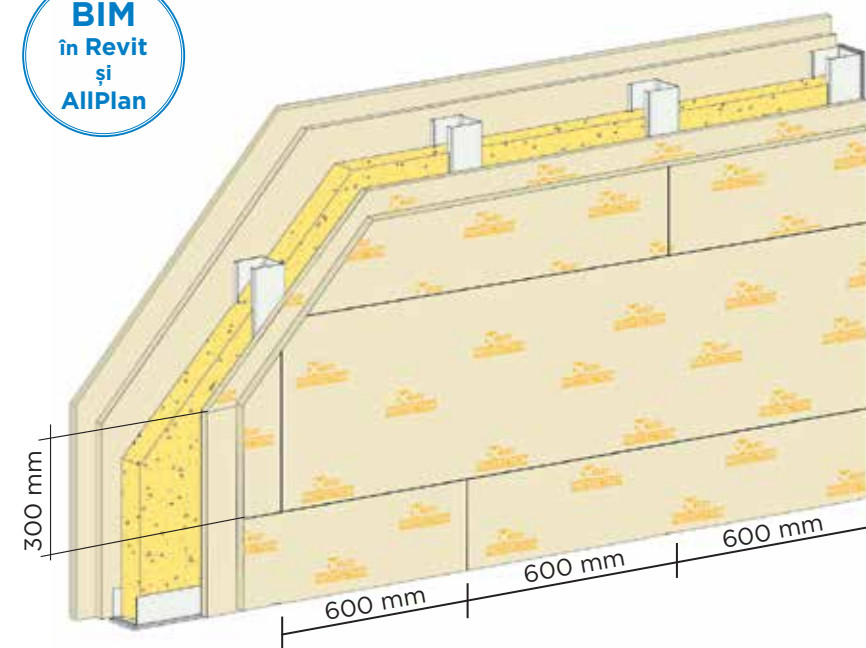
Notă: Consumul a fost calculat pe o suprafață de perete etalon cu dimensiunile 2,5m x 5m și nu include pierderi.

Pereți de compartimentare cu plăci X-Ray Protection pentru protecție la radiații

3.40.05 XR

Pereți de compartimentare neportanți
pe structură metalică simplă UW/CW 75

Placare dublă
2x12,5 mm grosime
X-Ray Protection
pentru protecție la radiații



Izolare acustică

R_w până la 57 dB

Rezistență la foc

până la EI 120

Înălțime perete

4000 mm
(conform tabel înălțimi maxime)

Grosime perete

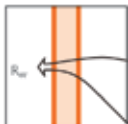
125 mm

Greutate perete

cca 75 kg/m²
(fără izolație)

1. Placare	Rezistență la foc Montaj	1.1 Plăci X-Ray Protection 1.2 Șuruburi autofiletante HartFix
2. Etanșare	Rezistență la foc	Bandă de etanșare Rigips® Etanșarea se realizează cu materiale de etanșare clasa de reacție la foc A1
3. Structură metalică	3.1 Șină de ghidaj 3.2 Montant	Profil Rigiprofil® UW 75 - 0,6 mm Profil Rigiprofil® CW 75 - 0,6 mm
4. Izolație	Izolare acustică Rezistență la foc	Cu vată minerală ISOVER Cu sau fără vată minerală ISOVER
5. Umplere rosturi	Execuție	Bandă de armare Rigips® Chit de rosturi Promix® X-Ray Protection

Izolare acustică



Placă X-Ray Protection mm	Grosime perete mm	Vată minerală mm	R _w dB
2x12,5	125	50 ¹⁾	57

R_w= indice de izolare la zgomot aerian, obținut în laborator

1) - vată minerală ISOVER Akusto

Rezistență la foc



Placă X-Ray Protection mm	Grosime mm	Izolație	Rezistență la foc
		Densitate kg/m ³	
2x12,5	nu este obligatorie pentru protecția la foc		EI 120
2x12,5	50 ¹⁾	12	EI 120

1) - vată minerală ISOVER Akusto

Înălțime maximă



Placă X-Ray Protection mm	Profil tip Rigiprofil® mm	Interax montanți mm	Înălțime maximă admisă mm	
			Domeniul I	Domeniul II
2x12,5	CW/UW 75	600	4000	4000

Domeniul I - pereți în încăperi obișnuite

Domeniul II - pereți în încăperi aglomerate

Protecție la radiații



Valoarea echivalent plumb (mm Pb) în funcție de tensiunea tubului RX

60 kV	70 kV	80 kV	90 kV	100 kV	125 kV	150 kV
2,0	2,6	3,1	3,1	2,8	2,2	1,8

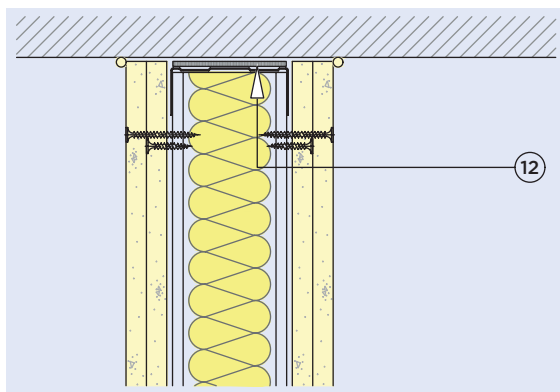
Consum de materiale pe m²

Placă X-Ray Protection 12,5 mm	4 m ²
Profil Rigiprofil® UW 75-0,6 mm	0,8 ml
Profil Rigiprofil® CW 75-0,6 mm	2 ml
Bandă etanșare Rigips®	1,2 ml
Șurub autofiletant Rigips® HartFix - 25 mm	10 buc
Șurub autofiletant Rigips® HartFix - 35 mm	16 buc
Șurub cu diblu Rigips® 6x45 mm	1,6 buc
Bandă de armare Rigips®	4,3 ml
Chit de rosturi Promix® X-Ray Protection	3,2 kg
Vată minerală ISOVER	1 m ²

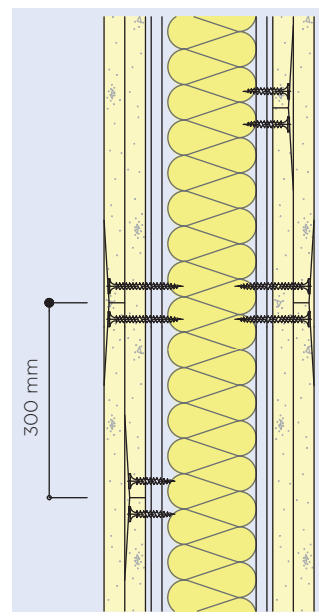
Notă: Consumul a fost calculat pe o suprafață de perete etalon cu dimensiunile 2,5 m x 5 m și nu include pierderi.

Detalii de proiectare

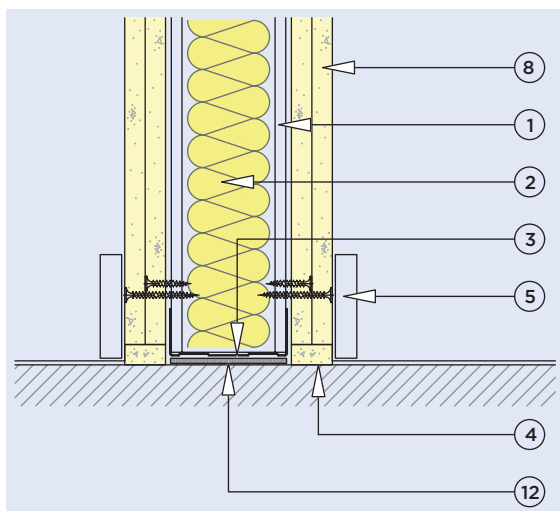
Legatură la planșeu (superior)



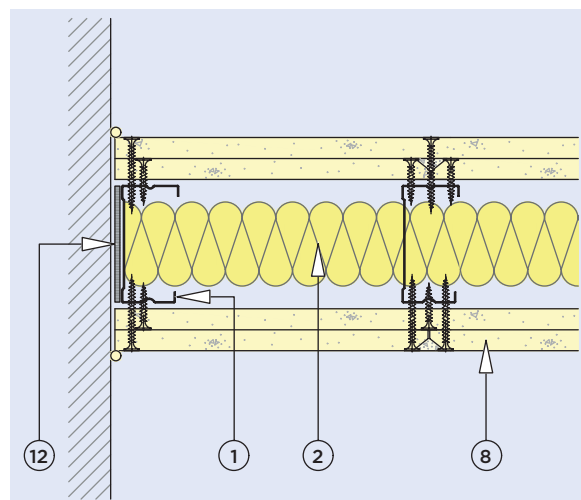
Rost orizontal - secțiune verticală



Legatură la planșeu (bază)



Legatură cu perete masiv

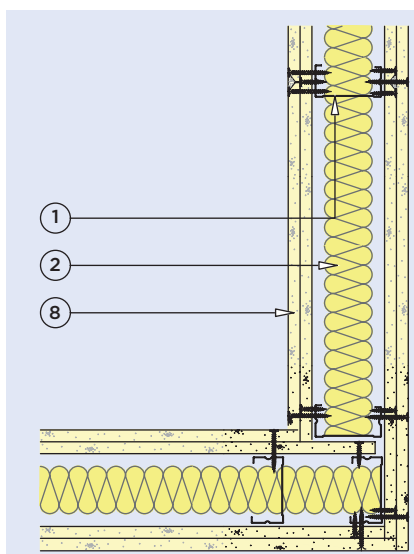


1. Profil metalic Rigiprofil® CW
2. Vată minerală ISOVER
3. Profil metalic Rigiprofil® UW
4. Chit de rosturi Promix® X-Ray Protection
5. Plintă
6. Toc de ușă cu protecție la radiații

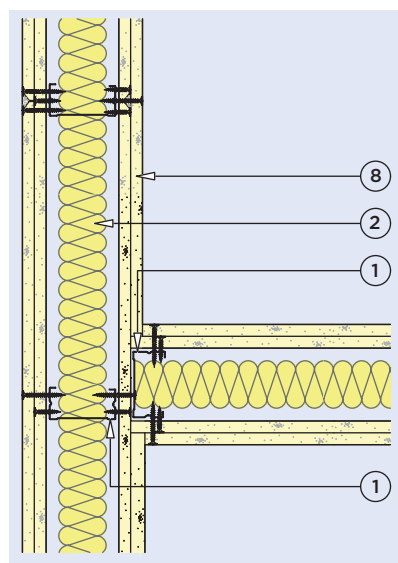
7. Fâșie de placă Rigips® X-Ray Protection
8. Placă Rigips® X-Ray Protection
9. Placă de gips-carton Habito®
10. Doză electrică specială, cu protecție la radiații
11. Doză de priză standard
12. Bandă de etanșare

Detalii de proiectare

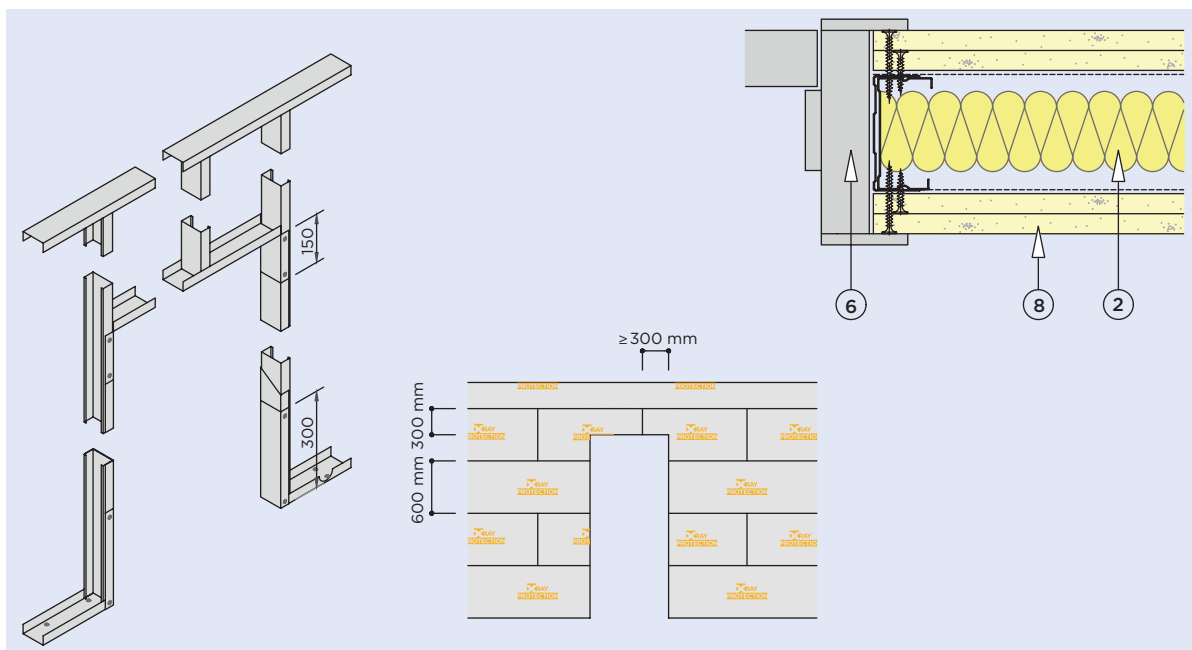
Colț



Intersecție cu perete rezistent la radiații



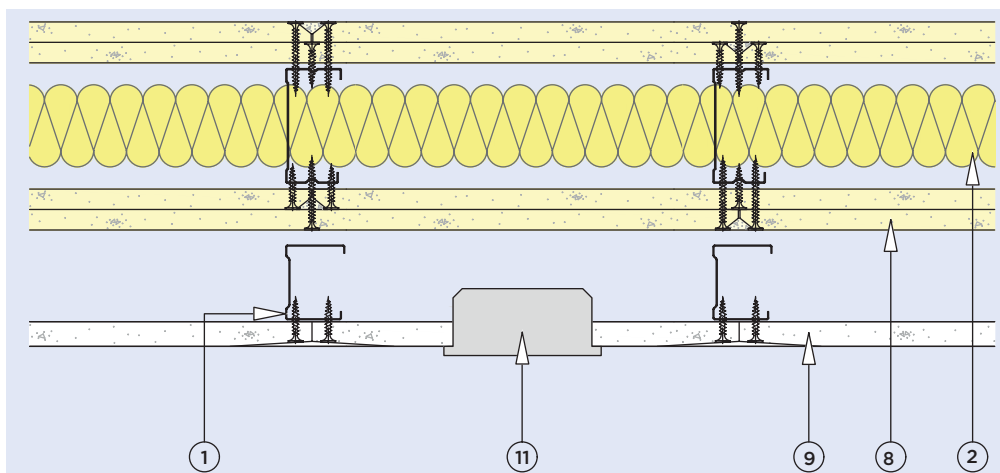
Montaj toc de ușă



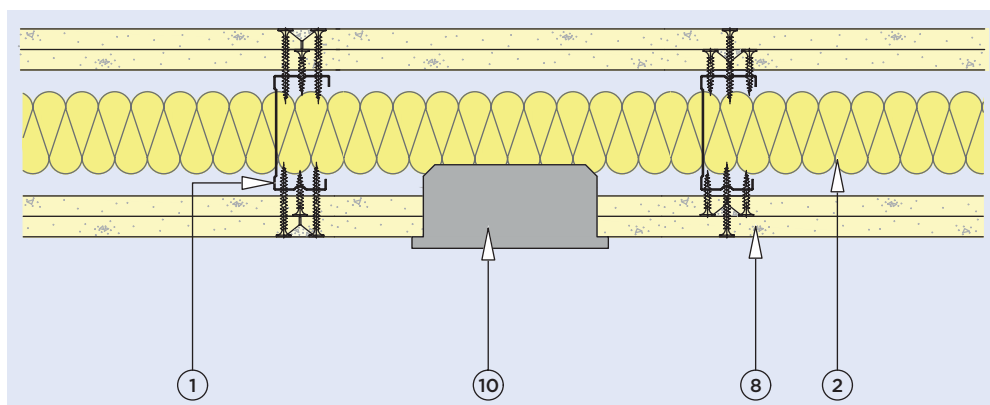
1. Profil metalic Rigiprofil® CW
2. Vată minerală ISOVER
3. Profil metalic Rigiprofil® UW
4. Chit de rosturi Promix® X-Ray Protection
5. Plintă
6. Toc de ușă cu protecție la radiații

7. Fâșie de placă Rigips® X-Ray Protection
8. Placă Rigips® X-Ray Protection
9. Placa de gips-carton Habito®
10. Doză electrică specială, cu protecție la radiații
11. Doză de priză standard
12. Bandă de etanșare

Doză electrică



Doză electrică specială, cu protecție la radiații



1. Profil metalic Rigiprofil® CW
2. Vată minerală ISOVER
3. Profil metalic Rigiprofil® UW
4. Chit de rosturi Promix® X-Ray Protection
5. Plintă
6. Toc de ușă cu protecție la radiații

7. Fâșie de placă Rigips® X-Ray Protection
8. Placă Rigips® X-Ray Protection
9. Placă de gips-carton Habito®
10. Doză electrică specială, cu protecție la radiații
11. Doză de priză standard
12. Bandă de etanșare





SAINT-GOBAIN ROMANIA • RIGIPS

Tel.: +40 21 207 57 50/51
info.constructionproducts@saint-gobain.com
www.rigips.ro



www.facebook.com/RigipsRomania



www.youtube.com/rigipsonline