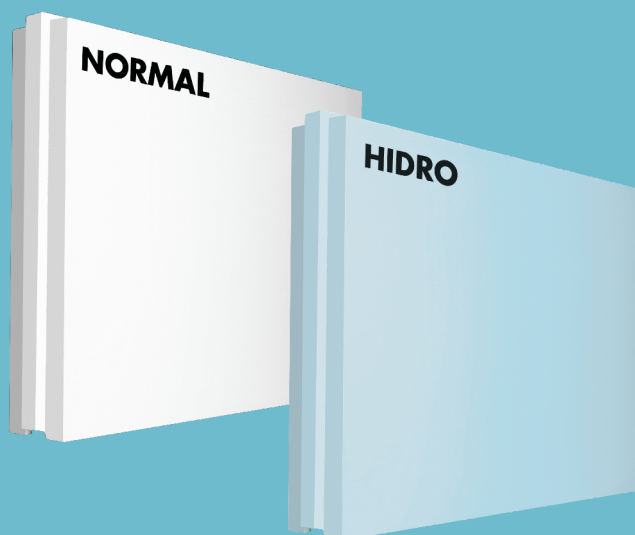




Sisteme de pereți despărțitori din plăci de ipsos (blocheți) Knauf

Descrierea sistemului	Generalitati, Materiale componente	3
Avantaje	Rapiditatea si ușurința execuției, Microclimatul sănătos, Economia suprafețelor utile, Nu necesită tencuire, Izolare fonică ridicată, Rezistență la foc, Stabilitate și rezistență ridicată, Utilizare în spații cu umiditate ridicată	4
Consum de materiale	Consum de materiale	5
Punerea în operă	Activități premergătoare 6 Montarea plăcilor de ipsos 6 Îmbinarea pereților din plăci de ipsos Knauf cu alți pereți 9 Realizarea golurilor de ușă 10 Montajul instalațiilor 11 Finisarea suprafețelor pereților 12 Vopsirea și Tapetarea 12 Aplicarea placărilor ceramice 13 Condiții de recepție tehnică 13 Recomandări privind zidirea 14 Greșeli frecvente în realizarea pereților din plăci de ipsos 16	
Parametrii tehnici. Structura și alcătuirea	Izolarea fonică 17 Rezistența la foc 18 Greutatea pereților din plăci de ipsos Knauf 18 Dimensiunile admisibile ale pereților din plăci de ipsos Knauf 19 Rosturile de dilatație 20 Metode de rigidizare a pereților din plăci de ipsos Knauf 20 fără rezistență la foc Fixarea corpurilor suspendate 23 Încărcări în consolă 23	
Recomandări	Ventilarea corectă a încăperilor 23 Metode de remediere a defectelor 23 Considerente generale 24	
Considerente generale	Considerente generale	24

Sisteme de pereți despărțitori din plăci de ipsos (blocheți) Knauf

Descrierea sistemului



Generalități

Sistemul de pereți despărțitori din plăci de ipsos Knauf este o soluție optimă de alcătuire a pereților despărțitori interiori.

Ușurința și rapiditatea cu care se montează precum și caracteristicile tehnico-economice avantajoase, fac ca această tehnologie să se bucure de un real succes.

Elementul de bază a sistemului este placa de ipsos (blochet), produs în conformitate cu standardul SR EN 12859, ale cărui dimensiuni (înălțime 50 cm, lungime 66 cm) sunt în așa fel încât trei elemente să formeze 1 m² de perete. Grosimea plăcilor de ipsos este de 8 cm.

Materiale componente



Plăcile de ipsos Knauf - pot fi de culoare albă (obișnuite) sau albastre (hidrofobe, impregnate împotriva umidității, având o absorbție de apă în masă sub 5%), prevăzute pe cele patru laturi cu sistem de îmbinare de tip nut-feder



Knauf Fugenfuller Leicht - chit de rosturi, utilizat ca adeziv pentru lipirea plăcilor de ipsos; grosimea maximă de aplicare este de 1,5 mm



Knauf Perfix - mortar uscat pe bază de ipsos, utilizat la umplerea rosturilor dintre pereții realizați din plăci de ipsos Knauf și tavan, respectiv la reparații locale pe suprafața peretelui; grosimea de aplicare este cuprinsă între 0,5 cm și 7 cm



Knauf Universalgrund - Amorsă de suprafață pe bază de dispersie stiren-acrilică, pentru utilizare înainte de tencuirea suprafețelor, înainte de aplicarea plăcilor ceramice, gletuire, vopsire sau tapetare.



Knauf Satengips - Glet de ipsos pentru gletuirea suprafețelor plăcilor de ipsos având grosime de aplicare 0 - 1 mm



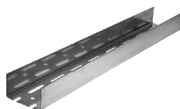
Benzi de plută – se utilizează pentru realizarea conexiunii elastice între pereții realizați din plăci de ipsos Knauf și celelalte elemente de construcție adiacente



Benzi bituminoase – se utilizează ca barieră contra vaporilor de apă, împotriva transmiterii umidității de la planșeu de beton sau pardoseală spre peretele din plăci de ipsos Knauf; are și rol de izolație fonică la baza peretelui



Benzi metalice - se utilizează pentru protecția muchiilor, de tip Knauf Alux, Risy-Tape, Ultraflex



Profile Knauf UA 75 - utilizate ca buiandrugi pentru golurile de uși



Profile tip C - se utilizează sub pragul de ușă, pt. stabilizarea golului de ușă



Knauf Finitura - Glet gata preparat, extrafin, pt. finisare.

Rapiditatea și ușurința execuției

Montarea pereților se face prin metoda de îmbinare în nut și feder. Plăcile pot fi tăiate cu ușurință, cu ajutorul unui fierăstrău de mână. Adezivul pe bază de ipsos Knauf Fugenfuller Leicht asigură o îmbinare puternică și de durată, datorită căreia peretele este stabil și rezistent.

Microclimatul sănătos

Pereții despărțitori din plăci de ipsos Knauf îndeplinesc perfect cerințele în materie de ecologie și sănătate deoarece sunt alcătuiți în principal din materiale pe bază de ipsos, care nu conțin substanțe periculoase.

Economia suprafețelor utile

Pereții despărțitori din plăci de ipsos Knauf sunt mai subțiri în comparație cu pereții de zidărie clasică cu cca. 5 cm, ceea ce poate conduce la generarea unui spațiu util mai mare cu 1 m², pentru o locuință având suprafața de 60-70 m².

Nu necesită tencuire

O calitate importantă a acestui sistem de pereți despărțitori, este faptul că aceștia nu necesită tencuire. Plăcile de ipsos Knauf sunt drepte și netede astfel încât este suficientă aplicarea unui strat subțire glet de ipsos Knauf Satengips sau Knauf Finitura, pentru a se obține o suprafață perfect netedă, de înaltă calitate, pregătită pentru a fi zugrăvită sau tapetați.

Izolare fonică ridicată

Pereții despărțitori din plăci de ipsos Knauf alcătuiți dintr-un singur strat pot atinge un nivel al izolării fonice de 39 dB, fiind utilizați ca pereți despărțitori într-o locuință.

Rezistență la foc

Un parametru foarte important, de care depinde siguranța clădirii este rezistența la foc a pereților despărțitori. De aceștia depinde rapiditatea răspândirii focului în clădire precum și posibilitatea evacuării persoanelor în caz de incendiu. Pereții Knauf, nu doar că nu răspândesc focul ci constituie o barieră excelentă care împiedică răspândirea incendiului. Rezistența la foc a pereților despărțitori din plăci de ipsos Knauf cu grosimea de 8 cm este de 4 ore (EI 240 conform normei SR EN 13501-2), sau 3 ore (EI 180) dacă peretele nu este gletuit (ex.: ghene de instalații).

Stabilitate și rezistență ridicată

În pereții despărțitori din plăci de ipsos Knauf pot fi bătute cu ușurință cuie sau dibluri, de care pot fi agățate greutatea în funcție de specificațiile producătorilor de dibluri (ex. corpuri de mobilier, rafturi).

Utilizare în spații cu umiditate ridicată

Pentru spații cu umiditate ridicată există plăci de ipsos impregnate împotriva umidității în toată masa lor. Absorbția la 2 ore după ce au fost scufundate în apă este mai mică de 5%.

Sisteme de pereți despărțitori din plăci de ipsos (blocheți) Knauf

Consum de materiale

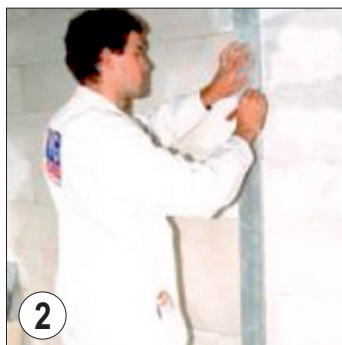


Material	UM	Consum / m ²
Placă de ipsos Knauf cu grosimea de 80 mm	m ²	1,03
Chit de rosturi Knauf Fugenfuller Leicht pentru lipirea plăcilor de ipsos	kg	1,0
Glet Knauf Satengips, pentru finisarea suprafeței pereților	kg	0,9
Knauf Universalgrund - Amorsă pentru utilizare înainte de tencuirea suprafețelor, de aplicarea plăcilor ceramice, gletuire, vopsire sau tapetare	l	0,1
Knauf Finitura - Glet gata preparat, extrafin, pt. finisare	kg	1,3
Bandă bituminoasă folosită la îmbinarea pereților din plăci de ipsos Knauf cu podeaua	m	0,4
Bandă din plută folosită la îmbinarea pereților din plăci de ipsos Knauf cu tavanul și cu ceilalți pereți	m	0,9
Mortar Knauf Perfix pentru umplere rost la îmbinarea pereților din plăci de ipsos Knauf cu tavanul sau pentru astuparea șlițurilor sau găurilor de pe traseele instalațiilor	kg	1,5
Profil tip C (se utilizează sub pragul de ușă, pt. stabilizarea golului de ușă)	buc	conform necesar
Profil Knauf UA 75 (se utilizează ca buiandrug pentru golurile de uși)	buc	conform necesar

Produsele aferente realizării pereților Knauf se pun în operă fără dificultăți particulare într-o lucrare de precizie normală, de către personal calificat în astfel de lucrări, în condițiile respectării prevederilor din instrucțiunile de punere în operă date de producătorul acestor sisteme.

Procedul de realizare a pereților despărțitori din plăci de ipsos KNAUF respectă următoarele faze:

Activități premergătoare



Se curăță în prealabil stratul suport de praf.

Se marchează poziția peretelui pe șapa/placă și pe pereții adiacenți (**figura 1, 2**).

Se prepară chitul de rosturi Knauf Fugenfuller Leicht conform fișei tehnice a acestuia, după care se aplică pe șapă și pe pereții adiacenți.



Peste mortarul proaspăt de pe șapă/placă se așază banda bituminoasă, iar pe cel de pe pereți, banda de plută, care se presează cu ajutorul dreptarului de 2 m (**figura 3, 4**).

Nu sunt permise denivelări semnificative ale șapelor/plăcilor de beton. Dacă acestea există, se recomandă turnarea în prealabil a unei șape autonivelante care să reducă aceste denivelări.

Montarea plăcilor de ipsos



Așezarea plăcilor de ipsos se face cu federul în jos pentru o mai bună stabilitate.

Pentru tăierea plăcilor de ipsos sau a federului se va folosi fierăstrăul de mână sau electric (**figura 5, 6**).

Montarea peretelui se începe cu un bloc întreg.



Pe benzile lipite pe șapă/placă și pereți, se aplică un strat de chit de rosturi Fugenfuller Leicht, după care se presează cu putere placa de ipsos.

În nuturile orizontale și verticale ale plăcilor de ipsos montate se pune chit de rosturi Knauf Fugenfuller Leicht.

Următoarea placă de ipsos se montează prin presare astfel încât chitul de rosturi să iasă din rost.

Se curăță surplusul de chit de pe suprafața zonelor de îmbinare (**figura 7, 8**).

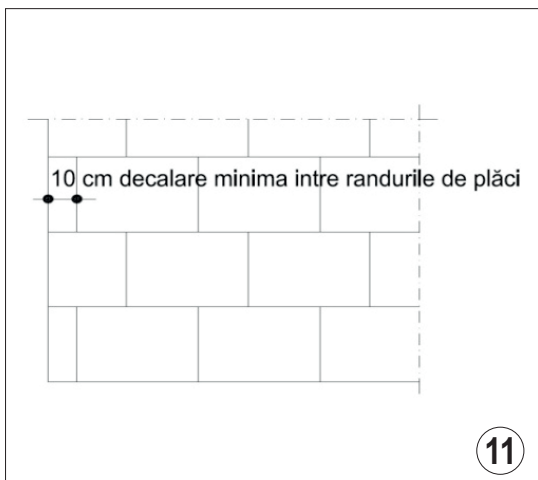
Montarea plăcilor de ipsos



După ce a fost montat primul rând de plăci de ipsos, se corectează unghiul de abatere de la linia dreaptă.

Pentru aceasta se folosește un dreptar și se lovește ușor cu un ciocan de cauciuc până când plăcile se aliniază la dreptar (figura 9).

De asemenea se corectează primul rând de plăci pe verticală (figura 10).

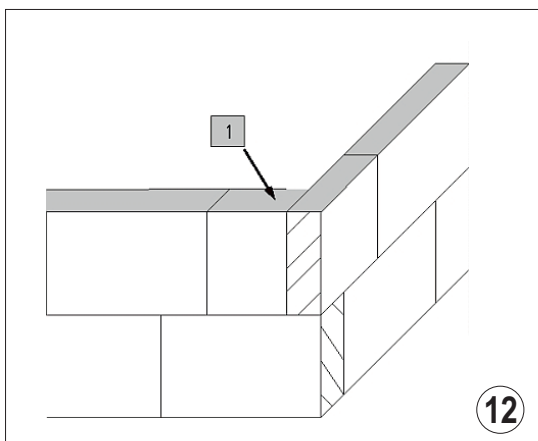


Montarea celui de al doilea rând de plăci de ipsos, se face după întărirea chitului de rosturi de la primul rând (cca 40 de minute).

Următoarele rânduri de plăci de ipsos se vor monta în mod asemănător. La presarea fiecărei plăci de ipsos, chitul de rosturi trebuie să iasă din fanta de lipire.

Se curăță surplusul de chit de pe suprafața zonelor de îmbinare.

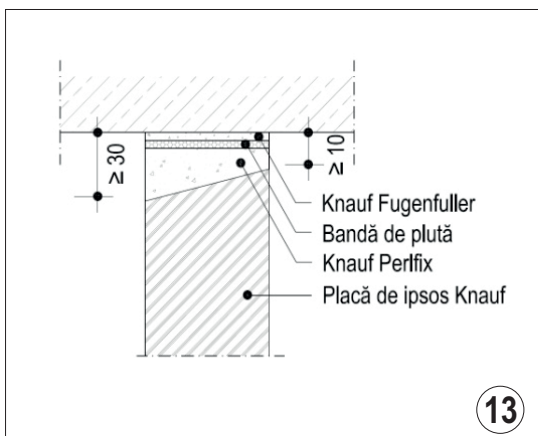
Rosturile verticale din stratul următor trebuie să se afle la o distanță, pe orizontală, de cel puțin 10 cm față de rosturile stratului inferior (figura 11). Această condiție se poate dovedi greu de respectat atunci când plăcile ultimului strat sunt puse cu latura lungă pe verticală (în picioare) sau la construirea unui perete de mansardă. În aceste cazuri se admit abateri de la regulă cu condiția ca linia îmbinării verticale să vină în continuarea celei din stratul de jos într-un singur loc pe toată lungimea peretelui și doar pentru două rânduri adiacente.



În funcție de prețurile zidarului, acesta poate pune 2-3 rânduri de plăci de ipsos fără să mai aștepte întărirea mortarului de lipire a rândului inferior.

În clădirile de locuințe, înălțimea pereților despărțitori este în general de 2,60 m. În acest caz se recomandă așezarea ultimului rând de plăci de ipsos "în picioare", adică cu latura lungă pe verticală. În acest mod se evită tăierea unui rând îngust de plăci, sub tavan.

Executarea colțurilor dintre doi pereți perpendiculari din plăci de ipsos trebuie realizată conform regulilor zidăriei tradiționale, astfel încât plăcile din fiecare strat trebuie să se întrepătrundă alternativ. A se verifica umplerea corespunzătoare a rosturilor blocurilor care se îmbină la colț (figura 12). Adeseori rosturile incomplete umplute fac ca în această zonă să apară fisuri.



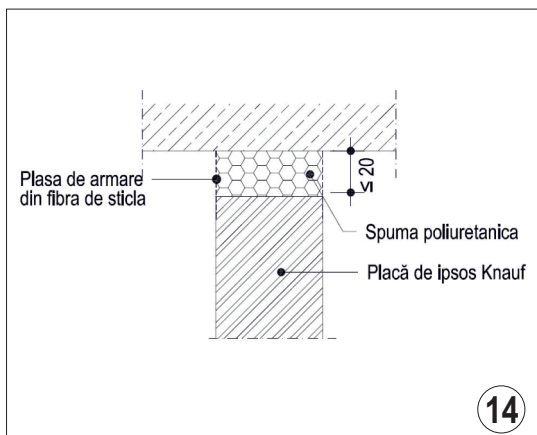
Exista doua posibilități de realizare a racordului flexibil dintre peretele din plăci de ipsos Knauf și planșeu masiv:

1. Folosind banda de plută și mortar adeziv Knauf Perfix. Plăcile de ipsos din ultimul rând se vor tăia oblic la partea superioară, astfel încât, după montarea acestora, distanța rămasă între tavan și marginea plăcilor de ipsos să fie de 1-3 cm (figura 13).

Pentru o aderență sporită a mortarului Knauf Perfix, la marginea superioară a plăcilor de ipsos, plăcile se curăță de resturile și praful rămas în urma tăierii.

Mortarul trebuie să fie bine presat dinspre partea unde fanta este mai mare, astfel încât să iasă pe cealaltă parte a peretelui. Astfel vom avea siguranța că spațiul a fost umplut pe toată grosimea peretelui.

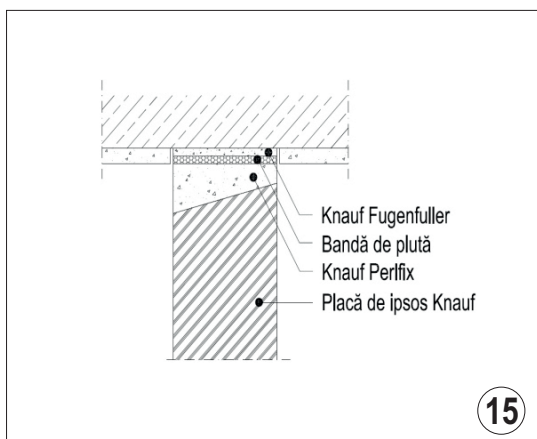
Montarea plăcilor de ipsos



2. Folosind spumă poliuretanică

Plăcile de ipsos de pe ultimul rând (fără protecție la foc) se vor zidi până la o cotă de 15-20 mm sub nivelul planșeului. Rostul creat se va umple complet cu spumă poliuretanică. Pentru a preveni fisurile datorate naturii diferite a materialelor, ipsos și spumă poliuretanică, zona se va arma cu bandă din fibră de sticlă (**figura 14**), după care se va finisa corespunzător.

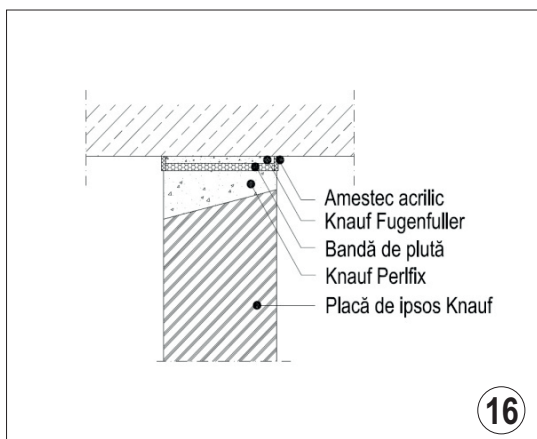
Trebuie avută în vedere în special umplerea completă a rosturilor plăcilor aflate deasupra golului de ușă, unde umplerea incompletă poate duce la apariția fisurilor în lungul rosturilor verticale. Înainte de montarea ramei de ușă se poate verifica dacă îmbinările de deasupra golului au fost umplute complet, prin introducerea unui obiect subțire, în rostul de îmbinare vertical.



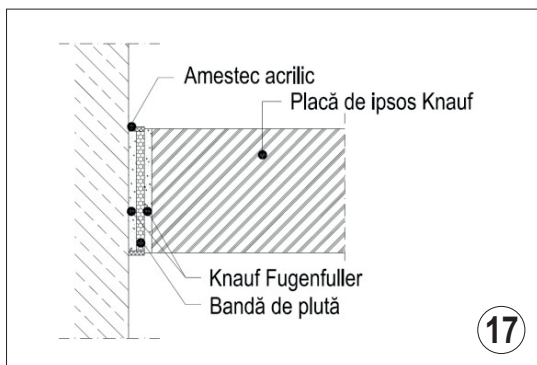
În funcție de modul în care va fi finisat ulterior tavanul, îmbinarea pereților din plăci de ipsos cu acesta se poate realiza în două moduri:

Tavan tencuit – se va secționa tencuiala întărită, prevenindu-se astfel apariția unei fisuri în zona de îmbinare perete-tavan (**figura 15**).

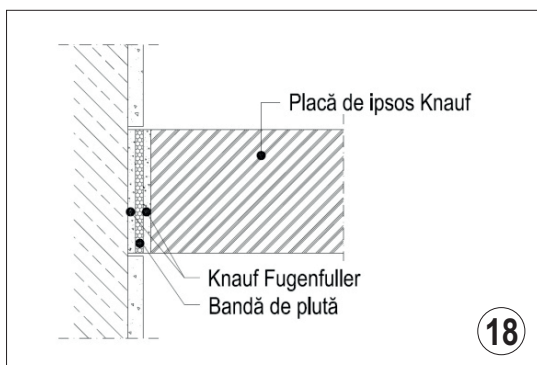
Tavan netencuit – după construirea peretelui se va tăia porțiunea vizibilă a benzii de plută și se va chitui cu un chit acrilic elastic (**Figura 16**).



Îmbinarea pereților din plăci de ipsos Knauf cu alți pereți



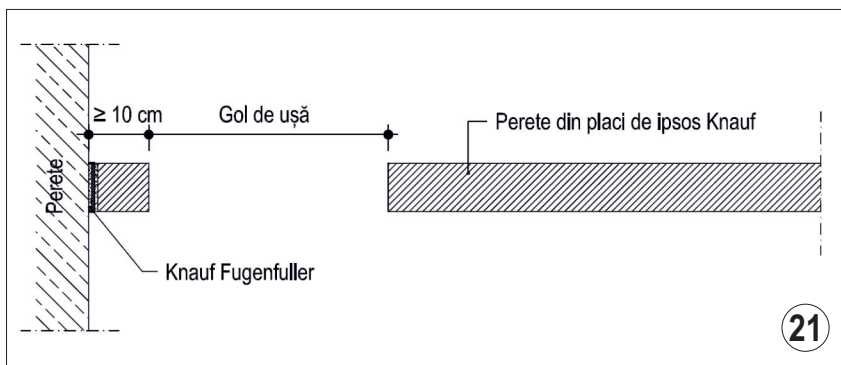
Îmbinările elastice ale pereților Knauf cu pereții adiacenți se realizează similar îmbinării cu tavanul, constând în faptul că spațiul dintre placa de ipsos Knauf și banda de plută este umplut cu chitul Knauf Fugenfuller Leicht, pe măsură ce se zidește peretele (figurile 17 și 18).



Este important ca banda de plută să fie fixată pe întreaga lățime a peretelui despărțitor pentru asigurarea unei izolații fonice corespunzătoare.



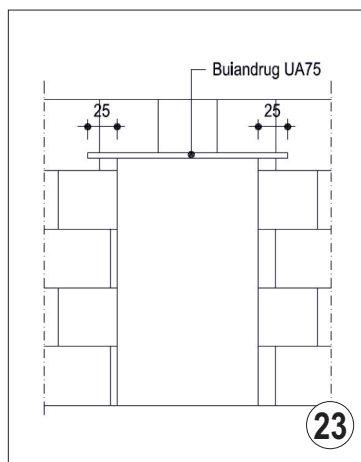
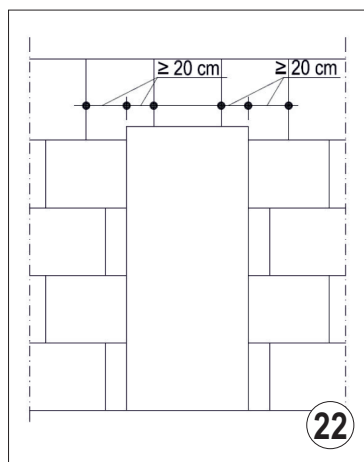
Se recomandă utilizarea unei benzi mai late decât lățimea peretelui (120 mm), atât la racordurile cu pereții adiacenți cât și cu tavanul, care se va tăia ulterior finalizării peretelui, la lățimea acestuia (figurile 19, 20).



Distanța dintre golurile de ușă din pereții de compartimentare și pereții adiacenți trebuie să fie de min 10 cm (figura 21).

Când distanța aceasta este mai mică de 50 cm, îmbinarea peretelui Knauf cu peretele adiacent se realizează fără bandă de plută.

Realizarea golurilor de ușă

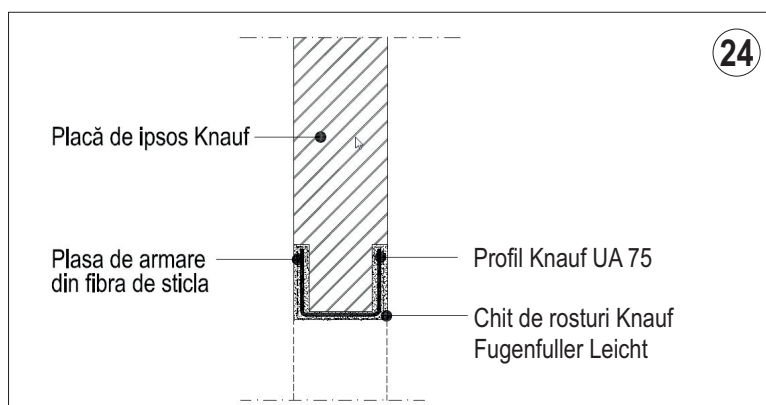


La realizarea golurilor de ușă se va ține seama ca îmbinările verticale ale plăcilor de ipsos adiacente golului de ușă să se afle la o distanță de min 20 cm de muchia golului (figura 22).

Golurile de ușă cu deschiderea mai mare de 100 cm trebuie armare superior cu buiandrug din profil UA 75.

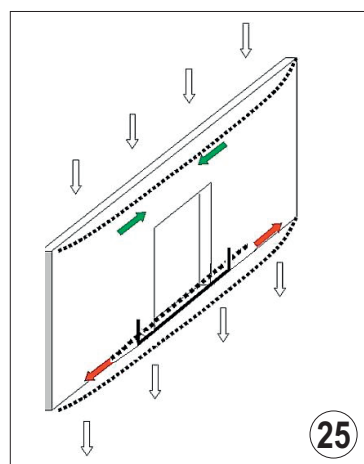
Buiandrugul din profil UA 75 se va prelungi câte minim 25 cm în perețele din plăci de ipsos Knauf (blocheți), pe ambele laturi ale golului (figura 23).

Se recomandă protecția anticorozivă în zonele de tăiere a profilului UA 75, utilizând un grund de protecție a metalului.



Plăcilor de ipsos (blocheților), de deasupra golurilor, li se va prelucra marginea (cca. 5 mm pe ambele părți) astfel încât acestea să se poată fixa între aripile profilului UA 75 (figura 24).

Se recomandă dispunerea unei plase de armare din fibră de sticlă, înglobată în mortar Knauf Fugenfuller Leicht, pe zona buiandrugului din profile UA 75, pentru a se evita apariția eventualelor fisuri și a spori aderența straturilor de finisaj.



De asemenea partea inferioară a golului de ușă (pragul) cu lățimea mai mare de 1 metru va fi armată cu un profil de prag.

Profilul de prag pentru rigidizare este realizat dintr-o bandă de oțel zincat, îndoită la capete cu un unghi de 90° și ancorată în perete, la partea inferioară a acestuia, pe ambele laturi ale golului de ușă.

Golurile decupate în plăcile de ipsos trebuie să fie umplute cu mortar adeziv Knauf Perfix. Utilizarea profilului de prag a golurilor de ușă în pereți despărțitori reduce în mod semnificativ riscul apariției fisurilor în zona de deasupra golului (Figura 25).

Realizarea golurilor de ușă



Ramele ușilor se montează, ținând cont de recomandările producătorului, în golurile de ușă executate anterior. Dacă golul este prea îngust, poate fi lărgit cu ușurință marcând pe perete muchiile acestuia și apoi, prin tăiere cu un fierăstrău (de preferință unul cu dinții mari).

În același mod poate fi realizat un gol de ușă într-un loc unde nu fusese prevăzut anterior.

Pentru fixarea ramelor se recomandă folosirea diblurilor cu diametru 10 - 12 mm. Pentru executarea găurilor de montaj se va folosi o mașină de găurit pentru metal sau lemn. Este interzisă folosirea mașinilor de găurit cu percuție deoarece pot provoca fisuri peretelui.

Rama ușii poate fi montată și în timpul zidirii pereților. Este cazul ramelor metalice și se vor urmări pașii descriși mai jos.

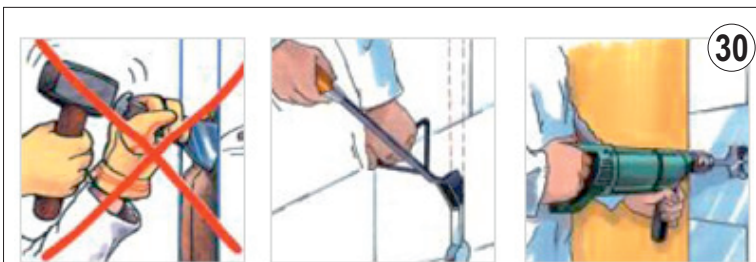
Pe o latură a ramei se construiește un zid de înălțimea a patru rânduri de plăci de ipsos. Pentru o aderență mai bună, muchia plăcii adiacentă ramei trebuie zgâriată.

Înainte de montaj, latura lungă a ramei care va intra în contact cu peretele din plăci de ipsos se va umple cu mortar Knauf Perfix (figura 26).

Se va așeza rama în spațiul prevăzut, în poziție verticală, și se va zidi pe cealaltă latură a ramei (figurile 27, 28 și 29).

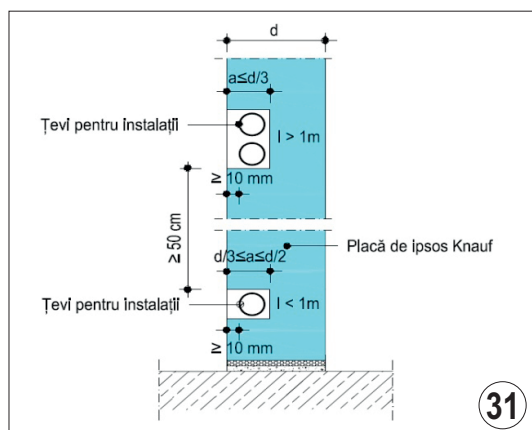
Spațiul interior al profilului ramei trebuie să fie complet umplut cu mortar de ipsos. Se recomandă tratarea suplimentară împotriva coroziunii a ramelor, prin zincare sau vopsire.

Montajul instalațiilor



Instalațiile electrice se montează în canale (șlițuri), executate cu ajutorul uneltelor speciale electrice sau manuale (vezi catalog produse Knauf - Unealta pt. tăiere trasee de instalații).

Pentru montarea dozelor electrice se folosește o freză montată pe mașina de găurit electrică (figura 30). Canalele nu se pot executa prin loviri de ciocan sau folosind mașini de găurit cu percuție.

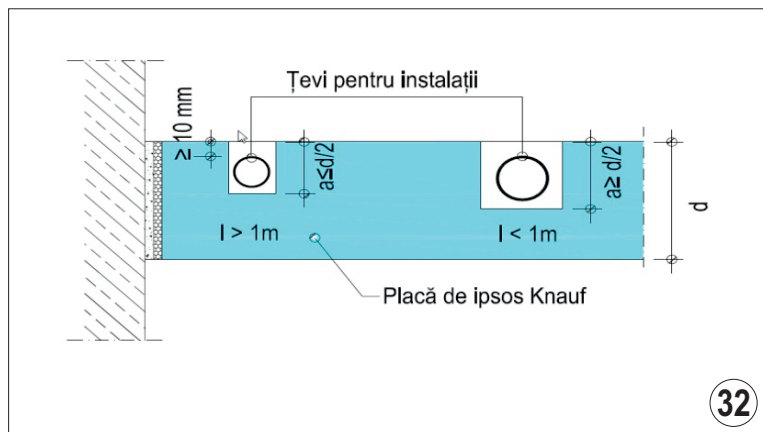


Canalele (șlițurile) pentru instalații trebuie să respecte următoarele limitări dimensionale:

a) Canale orizontale:

- lungimea canalului nu este limitată atâta timp cât adâncimea acestuia este mai mică de 1/3 din grosimea plăcii
- dacă adâncimea canalului este mai mare de 1/3 din grosimea plăcii atunci canalul nu poate fi mai lung de 1 m
- adâncimea maximă admisă a unui canal este mai mică decât 1/2 din grosimea plăcii
- distanța între canale trebuie să fie mai mare de 50 cm (figura 31).

Montajul instalațiilor



b) Canale verticale:

- adâncimea canalului nu este limitată dacă lungimea acestuia este mai mică de 1 m
- pentru canale cu lungimi mai mari de 1 m, adâncimea acestora trebuie să fie mai mică decât $\frac{1}{2}$ din grosimea plăcii, respectiv 40 mm (figura 32).

c) Grosimea de protecție (de acoperire cu mortar Perfix) a cablurilor sau țevelor trebuie să fie de minim 1 cm.

Regulile prezentate mai sus permit montarea în pereții din plăci de ipsos Knauf a cablurilor electrice și a instalațiilor de alimentare cu apă. Instalația de canalizare trebuie realizată în afara peretelui, în cazul peretelui cu un singur strat. În cazul pereților dubli, instalațiile de canalizare se pot introduce în perete, între cele două straturi de plăci.

Finisarea suprafețelor pereților



După montarea instalațiilor, canalele se vor umple cu mortar adeziv Knauf Perfix (figura 33). În cazul în care peretele urmează să fie acoperit cu tapet, se șpăcluiesc îmbinările plăcilor cu chitul de rosturi Knauf Fugenfuller Leicht.

Dacă peretele urmează să fie placat cu plăci ceramice, suprafața acestuia nu necesită gletuire.

Este obligatorie acoperirea pereților cu grund compatibil cu vopseala/tapetul/adezivul de faianță în scopul de a uniformiza gradul de absorbție și de a forma un strat de legătură între suprafața peretelui și stratul de vopsea/tapet, respectiv stratul de adeziv pentru faianță.

Pentru o suprafață perfect finisată, se va aplica glet de ipsos ultrafin, cu respectarea indicațiilor din fișa tehnică a produselor utilizate, în special legate de grunduirea suprafețelor puternic absorbante cum sunt și blocheții din ipsos (figura 34). Knauf recomandă folosirea produselor Satengips sau Finitura, cu grunduirea în prealabil a suprafeței de blocheți din ipsos cu grund Universalgrund. Se vor consulta atât fișele tehnice ale Satengips-ului cât și ale gletului gata preparat Finitura legat de consum, modalitatea și etapele de aplicare/finisare. Aceste calcule sunt introduse automat în programul de calcul Knauf Interaktiv.

Vopsirea și Tapetarea

Lucrările de vopsire vor începe abia după ce plăcile, mortarul adeziv și gletul vor fi perfect uscate. Este obligatorie grunduirea pereților cu un grund Knauf Universalgrund sau alt grund recomandat de către producătorul vopselei, în scopul de a uniformiza gradul de absorbție și de a spori aderența vopselei la stratul suport. După gletuire și uscare (cca 12 ore), peretele poate fi zugrăvit. Pentru a nu deteriora suprafața, ulterior grunduirii, peretele nu se șlefuieste cu șmirghel.

Umiditatea relativă a peretelui în momentul vopsirii nu trebuie să fie mai mare de 2%. Pereții din plăci de ipsos Knauf se umezesc adesea în timpul executării proceselor tehnologice umede (turnarea șapelor umede, tencuire) sau din cauza protecției insuficiente la precipitații. Pentru a se usca pereții, încăperea trebuie aerisită corespunzător, lucru de care trebuie ținut cont atunci când se montează tâmplăria.

Vopsirea pereților din plăci de ipsos se realizează cu vopsea-emulsie acrilică sau silicatică.

Este interzisă acoperirea cu var a pereților din plăci de ipsos.

Aplicarea plăcilor ceramice

Umiditatea relativă a unui perete pe care urmează să se aplice plăci ceramice nu trebuie să fie mai mare de 2 %. Plăcile se lipesc pe peretele din plăci de ipsos Knauf folosind adezivi cu aplicare în strat subțire - disponibili în comerț - conform recomandărilor producătorului.

Înainte de montare, suprafața peretelui trebuie grunduită cu grund Knauf Betokontakt sau un produs recomandat de producătorul adezivului. Suprafața plăcilor de ipsos care urmează a fi placată cu plăci ceramice nu trebuie gletuită deoarece s-ar micșora aderența adezivului la suprafața peretelui.

În încăperile cu grad ridicat de umiditate (băi, spălătorii, bucătării), înainte de aplicarea plăcilor ceramice, se aplică pe perete un grund de impermeabilizare contra umidității, Knauf Flachendicht peste care se pot aplica plăcile ceramice. În zonele cele mai expuse la umezeală (în apropierea căzii, dușului sau chiuvetei) se recomandă aplicarea a două straturi de grund de impermeabilizare. La colțurile pereților și la îmbinarea peretelui cu podeaua se recomandă lipirea unei benzi de impermeabilizare Knauf.

Condiții de recepție tehnică

Pereții din plăci de ipsos sunt evaluați în baza normativului C56/85 "NORMATIV PENTRU VERIFICAREA CALITĂȚII ȘI RECEPȚIA LUCRĂRIILOR DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII AFERENTE" atât din perspectiva unei lucrări de zidărie, cât și din cea a unei suprafețe tencuite.

Greșelile de montaj pot fi corectate într-o anumită măsură prin executarea corespunzătoare a stratului de glet.

Pereții din plăci de ipsos Knauf nu trebuie tencuiți iar pentru finisare este suficientă aplicarea gletului pe bază de ipsos Knauf Satengips.

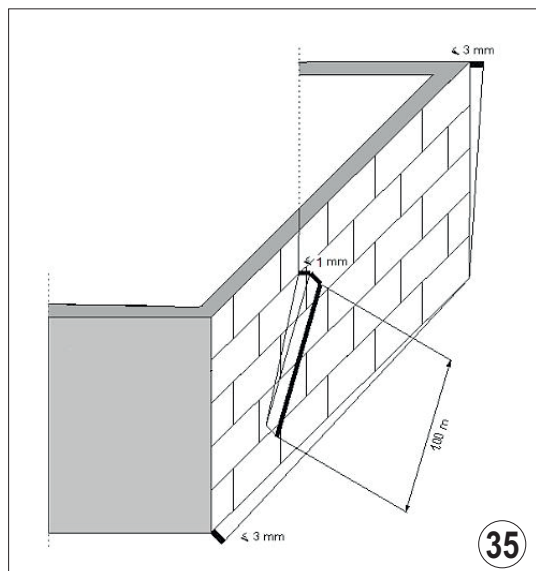
Tehnologia executării pereților presupune urmărirea cu strictețe a instrucțiunilor de montaj descrise anterior. Acest lucru este ușurat de geometria foarte exactă a plăcilor din ipsos.

Conform normei SR EN 12859 toleranța la grosime a blocurilor este de +/- 0,5 mm, iar netezimea blocului (abaterea suprafeței acestuia de la dreptarul de 2 m așezat în lungul diagonalei blocului) nu poate fi mai mare de 1 mm. Cerințele în ceea ce privește abaterile admisibile ale suprafeței și muchiilor pereților din plăci de ipsos pot fi formulate asemănător cu cele referitoare la suprafețele tencuite.

Cerințele și verificările la recepție sunt prezentate în **tabelul 1**, evaluate conform **figurii 35**.

Tabelul 1. Abaterile admisibile suprafețelor pereților din plăci de ipsos Knauf

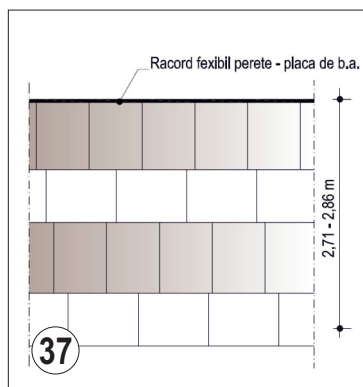
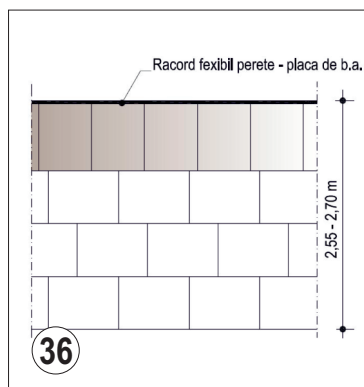
Neregularități ale suprafețelor la verificarea cu dreptarul de 2 m lungime	Abaterile suprafeței și laturilor de la linia verticală	Zgrunțuri mari (până la max. 3 mm), bășici și zgârieturi adânci formate la dřișuire în stratul de acoperire	Abaterile limită față de dimensiunile stabilite prin proiect sau prin prescripțiile legale
Maximum două neregularități în orice direcție, având adâncimea sau înălțimea până la 1 mm	Maxim 1 mm/m și maxim 3 mm pe toată înălțimea încăperii	Nu se admit	Maxim 3 mm/m și cel mult 20 mm pe toată suprafața neîntreruptă a zidului



Alte cerințe privind suprafețele pereților din plăci de ipsos Knauf:

- Suprafața peretelui trebuie să fie netedă, fără pete sau asperități.
- Linia de lipire dintre plăci poate să se vadă însă nu trebuie să se simtă la atingere.
- Spațiul dintre plăci trebuie să fie complet umplut cu chit de rosturi Knauf Fugenfuller Leicht.
- Spațiul din interiorul ramei de ușă încastrată trebuie să fie complet umplut cu mortar de ipsos.
- Îmbinările peretelui cu tavanul sau cu pereții adiacenți trebuie să se realizeze în conformitate cu instrucțiunile de mai sus.
- Pe toată lungimea îmbinărilor cu tavanul sau pereții adiacenți nu trebuie să apară zgârieturi sau fisuri, altele decât cele rezultate din tăierea accidentală cu mistria, care, înainte de a trece la vopsirea peretelui, trebuie umplute cu un amestec acrilic.

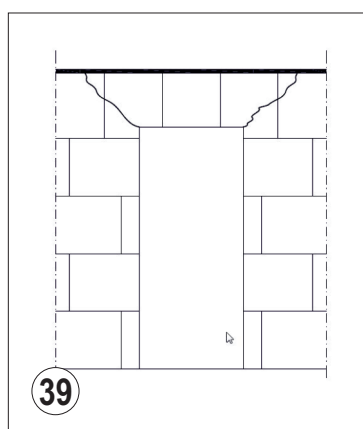
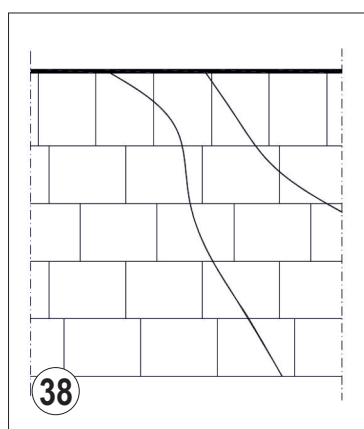
Recomandări privind zidirea



1. Așezarea plăcilor pe înălțimea pereților

În funcție de înălțimea încăperii, plăcile ultimului rând pot fi așezate cu latura lungă (666 mm) pe verticală. Se evită astfel tăierea unei bucăți înguste din plăcile care se îmbină cu tavanul. Această operațiune se aplică doar pentru încăperi cu înălțimea cuprinsă între 2,55 - 2,70 m (**figura 36**).

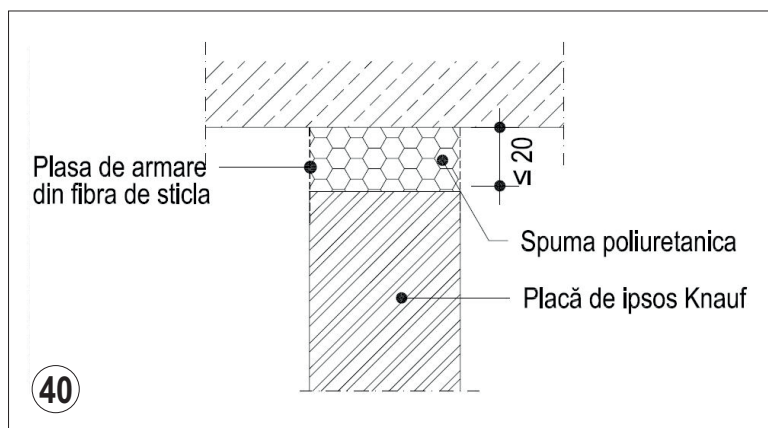
Dacă încăperea are o înălțime cuprinsă între 2,71 - 2,86 m, soluția optimă este așezarea a două rânduri cu latura lungă pe verticală, însă cele două rânduri să nu fie unul sub celălalt (**figura 37**).



2. Acțiunea elementelor de construcție ale clădirii asupra peretelui

Defecțiunile pereților despărțitori constau cel mai adesea în fisuri provocate de solicitările exercitate de către elementele de construcție adiacente acestora. Din cauza solicitărilor din greutatea proprie sau încărcări utile, deformarea planșelor/grinzilor de deasupra peretelui poate deveni excesivă. Dacă aceste deformări nu sunt preluate de către îmbinarea orizontală (elastică) de la partea superioară a peretelui, pe suprafața acestuia vor apărea fisuri (**figura 38**).

În cazul pereților cu goluri de ușă, fisurile apar în zona de deasupra golului, începând din colțurile acestuia (**figura 39**).

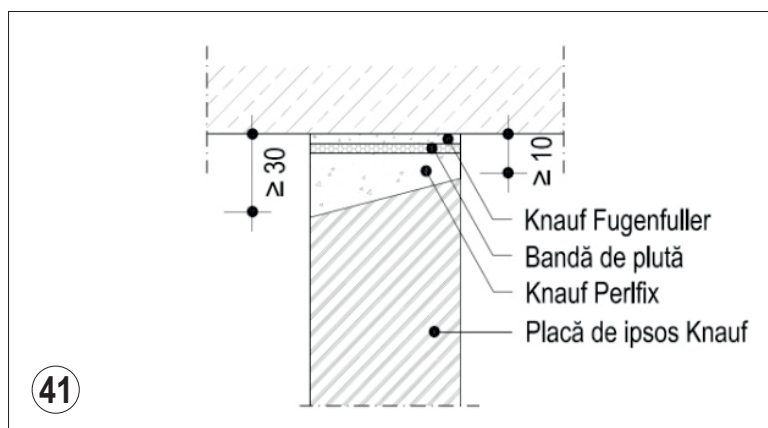


3. Îmbinări elastice

Pentru a evita apariția fisurilor, îmbinarea peretelui cu tavanul va fi una elastică, astfel încât să poată prelua eventualele deformări ale elementelor de construcție adiacente.

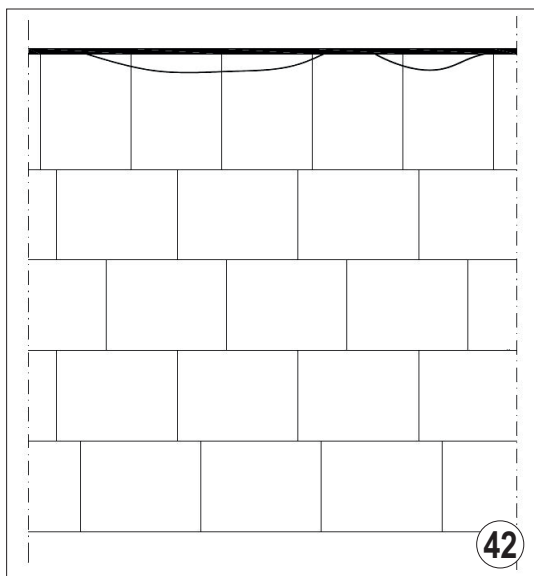
Îmbinarea elastică poate fi realizată cu:

- Bandă de plută sau spumă poliuretanică (**figura 40**)
- Knauf Perfix plus bandă de plută (**figura 41**)



Atunci când se folosește banda de plută, muchiile de sus ale plăcilor se taie oblic, conform procedurii prezentate în paragraful „Montarea plăcilor de ipsos”.

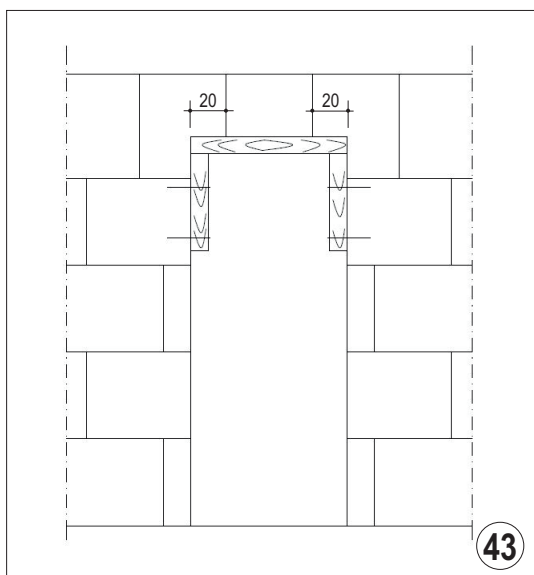
Recomandări privind zidirea



Dacă rostul orizontal nu este umplut complet cu mortar adeziv Knauf Perfix, pot apărea fisuri orizontale în zona superioară a peretelui (**figura 42**).

În cazul în care se folosește spuma poliuretanică de montaj, surplusul rezultat după întărirea acesteia se taie. Pentru a evita fisuri superficiale, această zonă se armează cu o bandă din fibră de sticlă, după care se uniformizează zona cu chit de rosturi.

Realizarea îmbinărilor elastice cu bandă de plută și Knauf Perfix are și rol fonoizolant, crescând izolarea fonică cu 2-3 dB, față de îmbinarea realizată cu spumă poliuretanică.



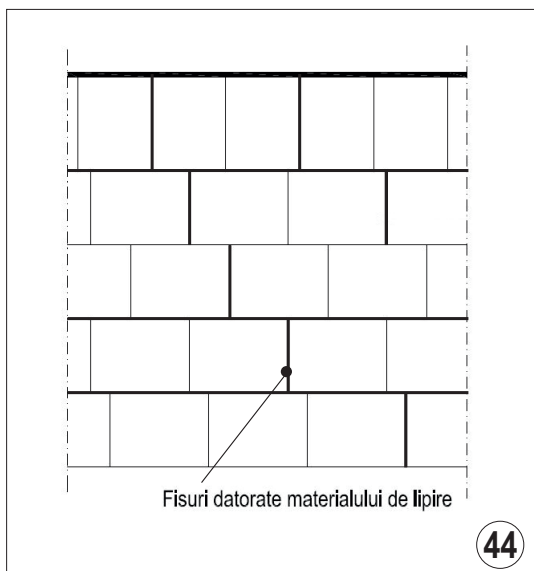
4. Goluri pentru uși

Zona de deasupra golului de ușă prezintă cel mai mare risc de apariție a fisurilor.

În cazul golurilor cu deschiderea mai mică de 1 m nu se folosesc elemente de bordare a golului sau susținere a plăcilor de deasupra golului de ușă. În acest caz, pe durata montajului și întăririi mortarului adeziv se va realiza un element de sprijinire provizoriu (**figura 43**).

Astfel se vor evita eventuale fisuri din pricina rezistenței scăzute a mortarului încă nematurizat.

O altă cauză posibilă a apariției fisurilor este dispunerea incorectă a plăcilor de deasupra golului de ușă. Distanța între îmbinările verticale ale plăcilor de ipsos și muchia verticală a golului trebuie să fie de minim 20 cm, după cum se menționează și în paragraful „Realizarea golurilor de ușă”.



5. Rezistența îmbinărilor dintre plăcile de ipsos

Cauzele cele mai frecvente ale apariției fisurilor pe îmbinările plăcilor de ipsos sunt:

- Folosirea unui alt chit de rosturi, pentru lipirea plăcilor, decât cel recomandat de către producătorul plăcilor de ipsos
- Consistența prea vâtoasă a chitului de rosturi, care face imposibilă o aderență corespunzătoare la suprafața netedă a plăcii
- Construirea pereților pe timp de iarnă când temperaturile sunt negative, sub cele indicate pe fișa tehnică a chitului de rosturi, sau plăcile de ipsos sunt înghețate

Rezistența scăzută se constată în urma unor lovituri cu ciocanul de cauciuc. Efectele sunt vizibile, materializate prin fisuri care descriu îmbinările dintre plăci (**figura 44**).

Recomandări privind zidirea



6. Influența umidității și a umezelii

Plăcile de ipsos sunt ambalate în folii termosudabile, fiind ferite de influența umezelii în timpul transportului și depozitării.

După îndepărtarea foliei protectoare, plăcile de ipsos nu pot fi expuse umezelii datorate precipitațiilor.

Nu este recomandată zidirea pereților din plăci de ipsos în clădirile neacoperite, datorită sensibilității acestora la apă, în special la cea acumulată pe plăcile de beton. Datorită absorbției capilare, partea de jos a peretelui, se îmbibă cu apă pe o înălțime de 50-80 cm. În perioadele de toamnă-iarnă uscarea pereților din plăci de ipsos în clădirile neîncălzite durează adesea 2-4 luni. În consecință finisarea lor nu este posibilă, aparând cristale de sare.

În cazul în care se prevede posibilitatea umezirii pereților prin infiltrarea apei, se recomandă zidirea primului rând de plăci hidrofoabe (**figura 45**). Astfel se va limita migrarea umidității în perete. Situații de acest tip apar în special în încăperile de la subsol, unde deseori apar acumulări de apă.

7. Remedierea fisurilor de pe suprafața pereților

Pentru a remedia pereții fisurați, trebuie mai întâi lărgite fisurile de pe o parte a peretelui, realizând în placa de ipsos o tăietură oblică de cca. 20-30 mm. Aceste zone vor trebui apoi curățate de praf și grunduite cu un grund pentru ipsos – Universalgrund, pentru a reduce capacitatea de absorbție. Fanta va trebui să fie umplută apoi cu mortar adeziv - Knauf Perfix. După întărirea mortarului, nu mai puțin de 120 minute, se va trece la lărgirea fisurilor de pe cealaltă parte a peretelui și se vor efectua aceleași operațiuni de remediere, similare cu cele menționate mai sus.

În cazul în care fisurile au apărut din cauza umplerii deficitare a rostului de intersecție a peretelui cu planșeul, va trebui mai întâi îndepărtat materialul de umplură existent, curățată partea superioară a peretelui de praf și umezită, urmând ca după aceea, rostul să se reumple complet cu mortar adeziv – Knauf Perfix.

În cazul în care peretele se deteriorează din cauza rezistenței scăzute a mortarului folosit la lipirea plăcilor, se recomandă demontarea zidului. Plăcile de ipsos Knauf pot fi refolosite după demontare, însă în prealabil se vor curăța de resturile de material de lipire. Dacă problemele au fost constatate doar pe o față a peretelui, sau peretele nu poate fi demontat, remedierea se va face prin tăierea zonelor de îmbinare similar cu tratarea fisurilor, mai sus descrisă, și prin umplerea fantelor cu mortar adeziv - Knauf Perfix.

Greșeli frecvente în realizarea pereților din plăci de ipsos

1. Dacă apar fisuri în zona de deasupra golerilor de ușă, se va verifica:
 - dacă îmbinarea plăcilor este bine umplută cu mortar adeziv
 - dacă plăcile au fost montate în mod adecvat (vezi paragraful referitor la montarea tâmplăriei pentru uși)
 - dacă pe parcursul introducerii profilului de prag, plăcile au fost bine sprijinite
2. Dacă chitul de rosturi se întărește prea repede se va verifica dacă a fost pregătit în mod corect (vezi fișa tehnică de produs - Knauf Fugenfuller Leicht)
3. Dacă apar fisuri în zona de îmbinare a pereților despărțitori cu tavanul sau cu alte elemente, se va verifica
 - modul în care au fost făcute canalele (șlițurile) în care se montează instalațiile electrice (vezi rubrica montarea instalațiilor)
 - dacă locul de îmbinare a pereților cu tavanul a fost bine umplut cu mortarul pe bază de ipsos Knauf Perfix
 - dacă banda elastică a fost lipită pe toată lățimea pereților (dacă îmbinarea este elastică pe toată lățimea).

Izolarea fonică

În special în mediul urban, nivelul de zgomot se intensifică continuu, acesta fiind unul din cei mai importanți factori care influențează în mod negativ calitatea vieții omului modern.

Un rol foarte important al clădirii îl reprezintă protejarea locatarilor de zgomot. Într-o clădire bine proiectată și executată putem munci sau ne putem odihni eficient. Spațiul din jurul clădirii și zidurile exterioare protejează de zgomotele din stradă, în schimb zidurile interioare îndeplinesc această funcție în ceea ce privește zgomotele produse în interior. Proiectantul trebuie să aleagă pentru pereții despărțitori acele soluții constructive care să corespundă cerințelor privind izolarea fonică a elementelor clădirii.

Pereții din plăci de ipsos Knauf au un grad bun de izolare fonică. Valorile indicelui de izolare fonică sunt prezentate în Tabelul 2.

Tabelul 2. Indicele de izolare fonică

Descrierea peretelui	Grosime pereți cm	Greutatea / m ² de perete kg	Rw dB
Perete din plăci de ipsos de 80 mm grosime	8	75	39

Tabelul 3. Limite admisibile ale nivelului de zgomot echivalent interior în unitățile funcționale, datorat unor surse de zgomot exterioare unităților funcționale

Nr. Crt.	Unitate funcțională	Limita admisibilă a nivelului de zgomot echivalent interior dB (A)
1a	Funcțiuni curente Încăperi de locuit, dormitoare Spații pentru activități intelectuale: – birouri cu concentrare mare a atenției, săli de studii, săli de lectură în biblioteci – birouri cu activitate normală, administrație, laboratoare, calculatoare – birouri de lucru cu publicul	35* 35 40 45
1b	Spații pentru audiție: – studio de înregistrări – laborator de cercetări acustice, audiologie – săli de conferințe, săli de audiții, teatru, concert, spectacole – săli de clasă, amfiteatre	25 30 30 35
1c	Alte spații: – cabinete medicale și de consultații – săli de restaurant și alte unități de alimentație publică, săli de mese – foyere, holuri – anexe sociale, vestiare, toalete	35 50 55 45
2	Spitale, policlinici, dispensare – saloane (rezerve) 1-2 paturi – saloane 3 sau mai multe paturi – saloane de terapie intensivă – săli de operație și anexe ale acestora	30* 35* 35* 35
3	Grădinițe, creșe – dormitoare	30*
4	Biblioteci – cabinete individuale de lucru – încăperi pentru eliberarea cărților – sala cataloagelor, expoziții – depozite	30 45 45 -
5	Clădiri pentru activități culturale și de divertisment – sală de repetiții – sală de șah – sală de gimnastică (dans) – sală de jocuri	30 30 45 50
6	Clădiri comerciale și depozite (inclusiv spațiile comerciale incluse la parterul și nivelele inferioare ale clădirilor de locuit) Unități de prestări servicii: – spații de lucru cu publicul (unități de curățătorie, PTT, croitorii, cizmării, reparații TV etc.) Unități de desfășurare cu amănuntul: – spații de vânzare și anexe ale acestora, cu și fără agregate frigorifice	50 65
7	Anexe tehnico-administrative ale halelor de producție – birouri tehnice, cabine de comandă și control (dispecerat energetic, dispecerat mijloace de transport rutier, feroviar, naval), laboratoare pentru măsurări, cercetare sau proiectare situate în interiorul sau imediată apropiere a halelor de producție – laboratoare de încercări sau depanări, cabine de supraveghere a proceselor tehnologice, situate în interiorul halelor de producție	60 75

Rezistența la foc

Rezistența la foc constituie una dintre principalele cerințe pentru pereții despărțitori. În timpul unui incendiu, peretele despărțitor trebuie să limiteze propagarea incendiului de la încăperea sursă către încăperile învecinate, pentru un timp cât mai îndelungat. De aceea materialele folosite pentru realizarea despărțirii trebuie să fie incombustibile și să aibă parametri care să permită rezistența cât mai lungă în timp, la sarcina termică. Plăcile de ipsos sunt clasificate având clasa de reacție la foc A1- incombustibil, conform standardului SREN 12859.

Rezistența la foc a unui element al clădirii înseamnă îndeplinirea de către acesta a unor cerințe, în condiții care simulează desfășurarea unui incendiu. Performanța obținută, reprezintă durata de la începutul încercării până la momentul când elementul testat ajunge la una dintre stările extreme (limită):

- transmiterea focului
- izolarea la foc
- etanșeitate la foc

În cazul unor pereți neportanți se aplică ultimele două criterii.

Apartenența pereților la o clasă de rezistență la foc este definită prin simbolurile:

E (Etanșeitate la foc), I (Izolare la foc)

De exemplu, simbolul **EI 180** înseamnă, că elementul neportant își păstrează etanșeitatea și izolarea la foc timp de 180 minute.

Tabelul 4. Rezistența la foc

Denumire sistem	Înălțime maximă perete	Tip finisare	Rezistența la foc
Perete simplu din plăci de ipsos Knauf cu grosimea de 80 mm*.	4 m	gletuit pe ambele fețe	EI 240
		negletuit pe fețe	EI 180

*Legătura cu pereții învecinați: bandă de plută presată.

Legătura cu pardoseala: bandă de plută presată sau bandă bituminoasă.

Pereții cu lungime mai mare de 8 m trebuie să aibă rosturi de dilatare dispuse la o distanță de maxim 8 m între ele.

Standardul **SREN 15318:2008(Proiectarea și aplicarea plăcilor din ipsos)** indică rezistența la foc EI 180 pentru pereții cu plăci pline din clasa de densitate M ($\geq 800 \text{ kg/m}^3$) și grosime $\geq 70 \text{ mm}$.

Greutatea pereților din plăci de ipsos Knauf

Pereții despărțitori din plăci de ipsos Knauf fac parte din categoria pereților de compartimentare ușori.

În Tabelul 5 sunt prezentate greutatea/m² ale pereților alcătuiți dintr-un rând de plăci de ipsos.

Tabelul 5. Greutatea pereților din plăci de ipsos Knauf

Descrierea peretelui	Densitatea plăcilor Kg/m ³	Greutatea Kg/m ²
Perete simplu din plăci de ipsos Knauf cu grosime de 80 mm	≥ 800	$\geq 66,5$

Dimensiunile admisibile ale pereților din plăci de ipsos Knauf conform SREN 15318:2008

Tabelul 6. Dimensiuni maxime ale pereților despărțitori simpli

Nivel de efort	Plăci pline clasă MD grosime (mm)	Pereți despărțitori fără deschideri			Pereți despărțitori fără deschideri și cu înălțimi mari			Pereți despărțitori cu deschideri			Pereți despărțitori neconectați la partea superioară		
		S max* (m ²)	H max (m)	L max (m)	S max* (m ²)	H max (m)	L max (m)	S max* (m ²)	H max (m)	L max (m)	S max* (m ²)	H max (m)	L max (m)
Normal	80	77	5,50	14					3,50			3,50	3,50
Ridicat	80	24	6	8	18	10		18	5	7	16	4	6

*Aria maximă a suprafeței este primul criteriu care trebuie îndeplinit.

Aceleași limite se aplică pereților realizați din plăci hidrofuge.

MD clasă de densitate M

Nivel efort normal: solicitare în camere rezidențiale

Nivel efort ridicat: solicitare în camere nerezidențiale

Dimensiunile admisibile ale pereților din plăci de ipsos Knauf conform DIN 4103

Înălțimea, respectiv lungimea admisibilă a peretelui din plăci de ipsos de gips Knauf este determinată de grosimea peretelui și de schema statică a acestuia, precum și de clasificarea clădirii pentru care este proiectat.

Se disting aici două grupe de clădiri:

Domeniul de utilizare 1 - clădiri cu circulație redusă. În această categorie intră locuințele, camerele de hotel, birourile, încăperile din spitale.

Domeniul de utilizare 2 - clădiri cu circulație intensă - școli, săli de conferințe, spații comerciale sau de expoziții. De asemenea, tot în această categorie intră toate încăperile despărțite de pereți de compartimentare între care diferența nivelului tavanului este mai mare sau egală cu 1,0 m.

Dimensiunile admisibile ale pereților pot fi considerate valorile din Tabelele 7, 8 și 9.

Tabelul 7.

Clasificarea clădirii	Înălțimea admisibilă a peretelui cu goluri de uși, având elemente de construcție adiacente cel puțin în lungul laturilor orizontale H (mm)	
Domeniul 1	4500	
Domeniul 2	3500	

Tabelul 8.

Clasificarea clădirii	Înălțimea peretelui H (mm)	Lungimea admisibilă a peretelui în funcție de înălțime, fără goluri de uși, având elemente de construcție adiacente pe întreg perimetrul L (mm)
Domeniul 1	3000	Nelimitată
	3500	
	4000	
	4500	
	5000	12500
	5500	13750
Domeniul 2	3000	Nelimitată
	3500	
	4000	10000

The diagram illustrates a rectangular wall section. The vertical dimension is labeled 'H' and the horizontal dimension is labeled 'L'. The wall is shown with hatching on the top and bottom edges, indicating its cross-section.

Tabelul 9.

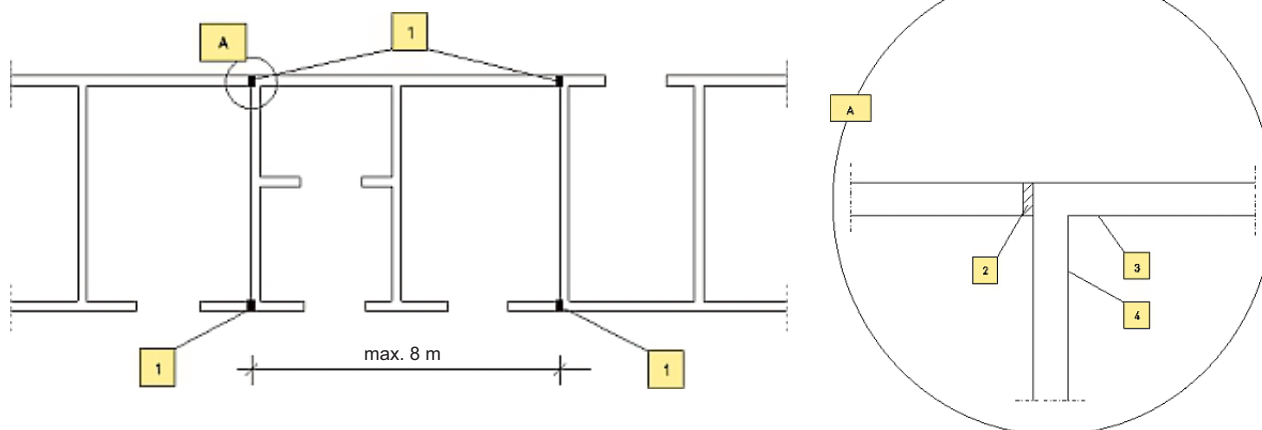
Clasificarea clădirii	Înălțimea peretelui H (mm)	Lungimea admisibilă a peretelui în funcție de înălțime, fără goluri de uși, având elemente de construcție adiacente pe latura inferioară și ambele laturi verticale L (mm)	
Domeniul 1	1500	2500	
	2000	3500	
	2500	4000	
	3000	4250	
	3500	4500	
	4000	4750	
	4500	5000	
	5000	5250	
	5500	5500	
Domeniul 2	1500	2250	
	2000	2500	
	2500	3000	
	3000	3250	
	3500	3500	

Rosturile de dilatație

Pereții cu lungime mai mare de 8 m trebuie să aibă rosturi de dilatație la fiecare 8 m. Se recomandă executarea rosturilor verticale de dilatație în zona de îmbinare a peretelui cu lungime mare, cu pereții perpendiculari. Se execută mai întâi intersecția între cei doi pereți perpendiculari, după care se lipește banda din plută presată și apoi se trece la construirea prelungirii peretelui (figura 46).

Exemplu de preluare a dilatării la un perete cu lungimea mai mare de 8 m

46



Legenda: 1 - Rost de dilatare, 2 - Bandă de plută, 3 - Perete în prelungire, 4 - Perete perpendicular, A - Detaliul A

Metode de rigidizare a pereților din plăci de ipsos Knauf

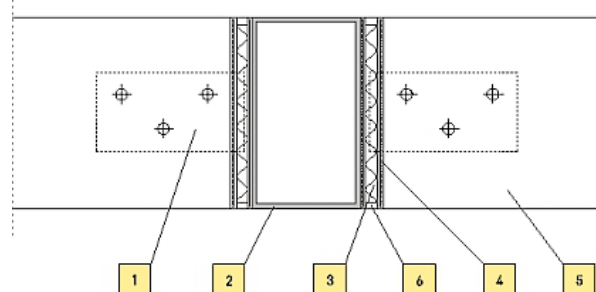
1. Pereții cu lungime mare

Pereții ale căror dimensiuni depășesc valorile admisibile înscrise în tabelurile 8 și 9 trebuie rigidizați pe verticală. În această situație, drept lungime a peretelui se consideră distanța dintre punctele de rigidizare. În mod uzual elemente de rigidizare sunt considerați pereții perpendiculari. În acest caz nu este nevoie să se folosească alte puncte de rigidizare, iar ca lungime a peretelui se consideră distanța dintre pereții perpendiculari.

Rigidizările verticale se execută de obicei cu profile de oțel închise sau deschise, fixate de podea sau tavan cu ajutorul unor profile de colț din oțel zincat (figura 47). Atunci când stâlpul este alcătuit din profile U (figura 48), inimile lipite, acestea vor fi solidarizate între ele cu șuruburi autoperforante.

Consolidarea verticală a peretelui cu profil rectangular din oțel

47

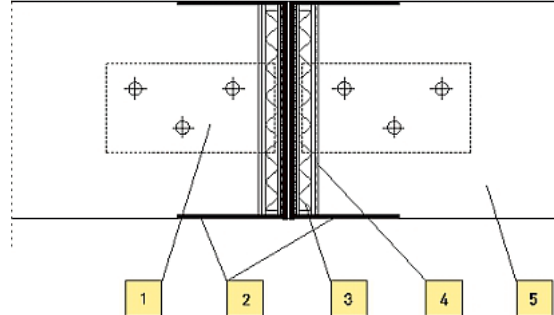


Legenda:

- 1 - colțar din oțel zincat, de ex. L 100x50x45, cu grosimea min. 2 mm, fixat în podea și tavan
- 2 - profil cu secțiune rectangulară din oțel zincat, de ex. 30x60, 40x80, 50x100, cu grosimea cel puțin 2 mm, fixat de profilul de colțar 1
- 3 - bandă de plută
- 4 - Knauf Fugenfuller Leicht
- 5 - Placa de ipsos Knauf
- 6 - Amestec acrilic elastic

Consolidarea verticală a peretelui cu profil U din oțel

48



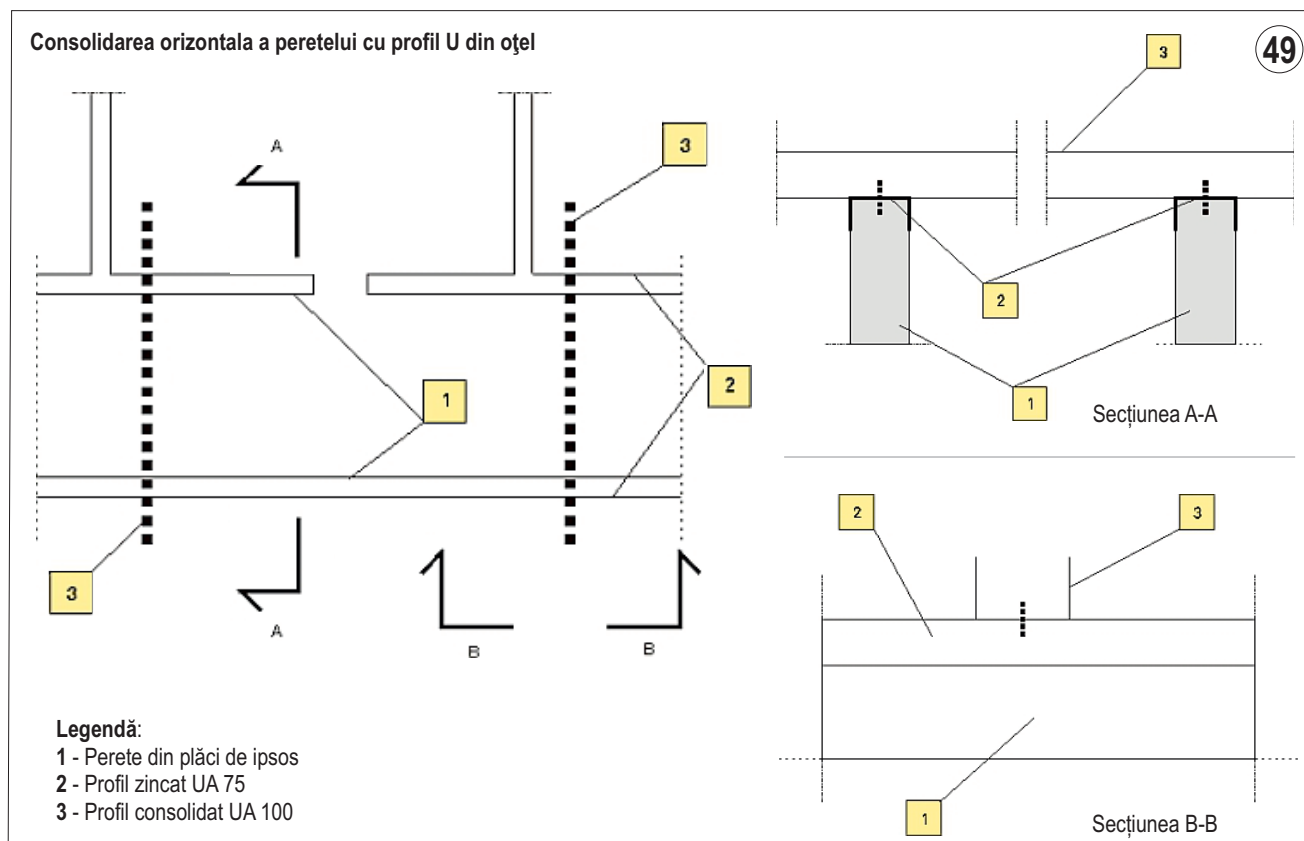
Legenda:

- 1 - colțar din oțel zincat, de ex. L 100x50x45, cu grosimea min. 2 mm, fixat în podea și tavan
- 2 - profil cu secțiune deschisă tip U din oțel zincat, de ex. 30x60, 40x80, 50x100, cu grosimea cel puțin 2 mm, fixat de profilul de colțar 1
- 3 - bandă de plută
- 4 - Knauf Fugenfuller Leicht
- 5 - Placa de ipsos Knauf
- 6 - Amestec acrilic elastic

Metode de rigidizare a peretilor din plăci de ipsos Knauf

În același mod ca și rigidizările verticale, pot fi introduse rigidizări orizontale, care să conecteze doi pereți paraleli. Distanța dintre rigidizările orizontale nu poate fi mai mare decât lungimea maximă a peretelui indicată în tabelurile 8 și 9.

Figura 49 exemplifică modul de realizare a rigidizărilor orizontale pentru un perete cu partea superioară liberă, executat din plăci de ipsos Knauf cu grosimea de 80 mm. Partea superioară a pereților este finalizată cu profile UA 75. Cele două rânduri de pereți dispuși paralel sunt rigidizați cu ajutorul unor profile U din oțel zincat, grosime 2 mm, poziționate perpendicular pe pereți și fixate de profilele UA75 de la partea liberă a pereților, cu ajutorul suruburi autoforante.

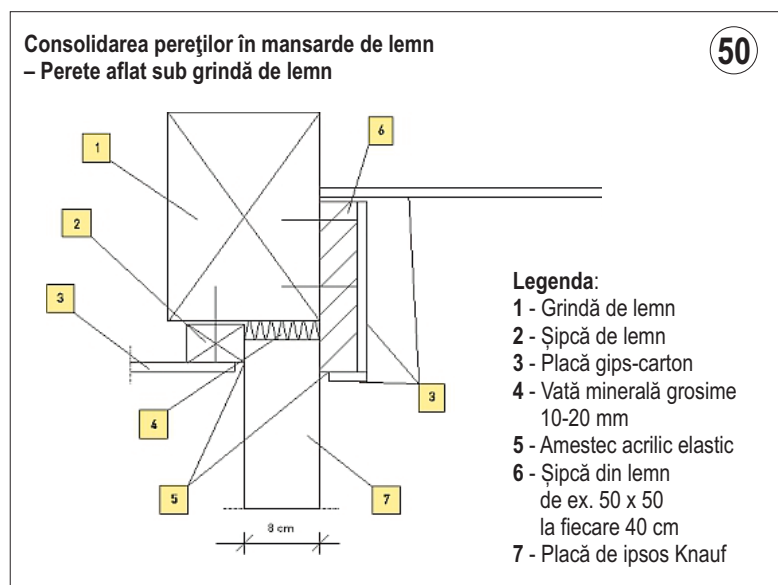


2. Peretii la mansarde de lemn

Peretii despărțitori de la mansardă nu sunt de obicei îmbinați cu elementele constructive ale tavanului pe lungimea laturii orizontale superioare.

Consolidarea acestui tip de pereți este necesară dacă:

- dimensiunile lor depășesc valorile cuprinse în tabelul 8 sau 9 (de obicei este nevoie de consolidare dacă lungimea peretelui depășește 4,0 m),
- pe perete urmează să fie suspendate corpuri grele, de ex. dulapuri de bucătărie,
- cel puțin una din laturile peretelui este liberă (nu este înbinată cu un alt perete).



În unele situații pereții executați pot avea latura superioară liberă, tavanul suspendat din plăci gips-carton reprezentând un element de consolidare suficient.

Dacă situația o impune (vezi tabelul 9), peretele va fi ridicat până la nivelul inferior al grinzilor de lemn și de el vor fi prinse cu șuruburi profilele de îmbinare ale peretelui cu tavanul suspendat.

În cele ce urmează sunt prezentate câteva exemple de soluții pentru consolidarea peretilor de mansardă.

a. Peretele aflat sub grindă

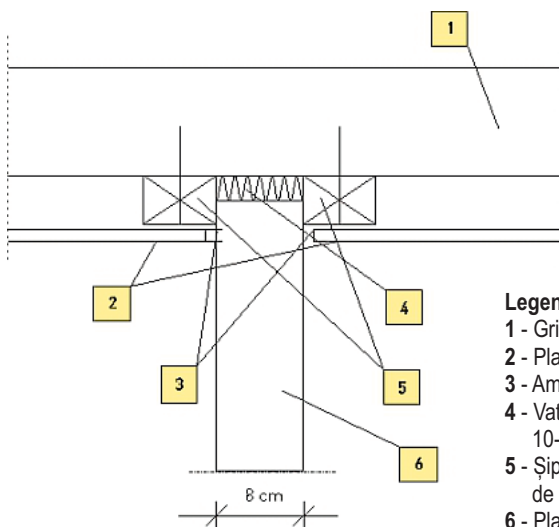
Racordul peretelui Knauf cu grinzile vor fi executate ca îmbinări elastice pentru ca, la o eventuala săgeata a grinzii, peretele să nu se fisureze.

De grindă se pot fixa șipci din lemn care formează un suport pentru montarea plăcilor din gips-carton și, în același timp, să rigidizeze pe orizontală latura superioară a peretelui (**figura 50**).

Metode de rigidizare a pereților din plăci de ipsos Knauf

Consolidarea pereților în mansarde de lemn – Perete perpendicular pe grindă de lemn

51



Legenda:

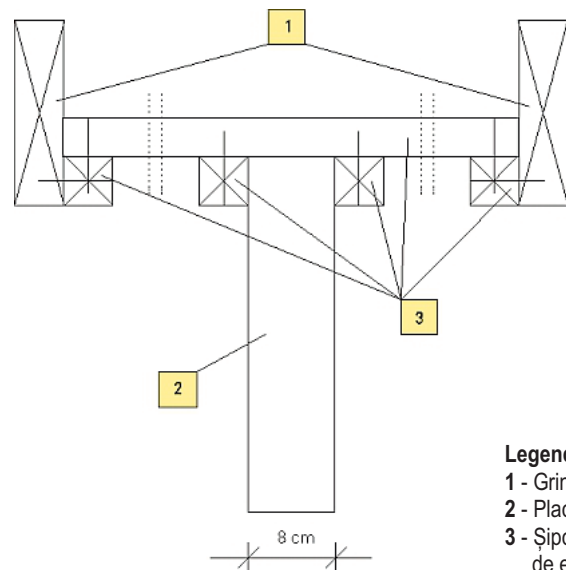
- 1 - Grindă de lemn
- 2 - Placă gips-carton
- 3 - Amestec acrilic elastic
- 4 - Vată minerală grosime 10-20 mm
- 5 - Șipcă din lemn de ex. 50x80 mm
- 6 - Placa de ipsos Knauf

b. Peretele perpendicular pe grindă

Laturile superioare ale pereților trebuie executate astfel încât să se evite deplasările laterale ale capetelor libere ale peretilor (ex. cu ajutorul unor șipci fixate de grinzi cu cuie). Acolo unde peretele se intersectează cu grinda, se va dispune un strat de vată minerală, pentru a permite eventuale deformații ale grinzii (**figura 51**).

Consolidarea pereților în mansarde de lemn – Perete paralel cu grinzile de lemn

52



Legenda:

- 1 - Grindă de lemn
- 2 - Placa de ipsos Knauf
- 3 - Șipcă din lemn de ex. 50x50 mm

c. Peretele paralel cu grinda

Consolidarea laturii superioare a acestui tip de perete poate fi realizată și prin folosirea șipcii din lemn după cum este exemplificat în **figura 52**.

Fixarea corpurilor suspendate

Dibluri cu design inovativ pentru prinderi mai bune. Aplicabil pe orice tip de material de bază.

Dibluri HRD-C 8x, HRD-CR 8x



Pe blocheții din ipsos pot fi aplicate corpuri suspendate, de ex. corpuri mobilier bucătărie, baie, rafturi, cu mențiunea că trebuie studiate specificațiile producătorului de dibluri pentru material de tip BCA. Deoarece blocheții din ipsos reprezintă un material relativ nou, mai rezistent și mai dens decât BCA-ul, se pot lua în calcul testele efectuate pe material tip BCA.

Knauf a efectuat teste și recomandă dibluri Hilti cu următoarele restricții:

- adâncimea diblului nu trebuie să depășească 6 cm;
- trebuie folosită mașină de găurit fără percuție, cu opritor;
- în funcție de greutatea specifică a corpurilor suspendate, precum și numărul de dibluri ce trebuie aplicate, trebuie studiate specificațiile producătorului de dibluri.

Încărcări în consolă

Conform normei **DIN 18163** se specifică următoarele reguli privind suspendarea de obiecte pe pereții Knauf pe 1 m liniar de perete:

- obiectele ușoare (până la 40 kg pe 1 m liniar de perete) pot fi suspendate folosind dibluri obișnuite, fără niciun fel de limitări
- obiectele cu greutatea de la 40 kg până la 100 kg pe 1 m liniar, la care brațul forței nu este mai lung de 0,5 m, pot fi suspendate fără consolidări suplimentare atunci când peretele are o grosime de cel puțin 80 mm și înălțimea nu e mai mare de 3 m
- pentru obiectele cu greutatea de peste 100 kg pe 1 m liniar de perete sau atunci când brațul forței este mai lung de 0,5 m este necesară o redimensionare structurală.

Ventilarea corectă a încăperilor

Clădirile moderne sunt adesea construite din materiale cu capacități mari de etanșizare și un transfer scăzut al umidității. Utilizarea, în aceste clădiri, a materialelor pe bază de ipsos face necesară și o funcționare foarte bună a sistemelor de ventilare. Acestea sunt necesare în special în încăperile cu grad ridicat de umiditate cum ar fi: camere de baie, uscătorii, etc. În acest scop locatarii trebuie să se preocupe de menținerea canalelor de ventilație deschise și de facilitarea accesului aerului în încăperi (aerisire).

Menținerea unui nivel ridicat al umidității aerului poate provoca îngălbenirea suprafețelor vopsite sau chiar apariția ciupercilor și a mușcăiului.

Metode de remediere a defectelor

Deteriorările minore apărute în timpul executării lucrărilor de finisare sau în exploatarea construcției, pot fi remediate cu ușurință prin umplerea acestora (zgârieturi, găuri) cu mortar Knauf Perfix. După uscarea suprafeței reparate aceasta se șlefuieste cu hârtie abrazivă.

Fisurile în pereți pot fi provocate de deformarea elementelor constructive adiacente datorate deseori tasării terenului de fundare în primii ani de la finalizarea construcției. Acest proces este în mare măsură necontrolat, depinzând de terenul de fundare, rigiditatea clădirii, poziționarea sau distribuirea sarcinilor pe elementele portante. O altă cauză a apariției fisurilor poate fi și realizarea necorespunzătoare a instalațiilor și lucrărilor de finisaj, în special executarea manuală sau mecanică a găurilor, montarea incorectă a parchetului sau a pardoselii, etc. Cauzele enumerate mai sus pot genera apariția fisurilor chiar dacă tehnologia de montaj a plăcilor de ipsos a fost corect executată.

Remediarea fisurilor provocate de deformări ale elementelor construcției este recomandat să se facă după 2-3 ani de la finalizarea acestora. Reparațiile se vor executa cu respectarea recomandărilor din capitolul privind zidirea plăcilor din plăci de ipsos Knauf.

Note generale

Indicațiile și detaliile constructive din prezenta fișă tehnică sunt elaborate din considerente gravitaționale luând în calcul greutatea proprie ale elementelor componente Knauf, încărcările statice sau dinamice menționate local (unde este cazul) și ținând cont de rezistența la foc a sistemului prezentat.

Pentru utilizarea în zone seismice, conformarea, dimensionarea și verificarea la acțiunea seismică a sistemelor Knauf și a prinderilor acestora de structurile portante ale clădirilor sau de alte sisteme se vor face de către proiectanții de specialitate și se vor verifica de către verficatori tehnici atestați conform normelor aplicabile în vigoare (exemplu: Legea 10/1995, P100-1/2013 Cod de proiectare seismică).

Prin documentația tehnică (fișe tehnice sisteme, fișe tehnice produse, detalii CAD, broșuri, articole sau alte documente) firma Knauf Gips pune la dispoziție informații necesare precum greutatea materialelor componente, caracteristicile geometrice secționale, rezistențele acestora, detalii de montaj și alte informații utile astfel încât să se poată determina comportarea sistemelor Knauf inclusiv la acțiunea seismică.

	Telefon: 021 650 0040
	Fax: 021 650 0048
	www.knauf.ro
	office@knauf.ro