



Agreement Tehnic

001SC-02/636-2019

extinde 001SC-02/630-2018

PROCEDEE DE REALIZARE A PEREȚILOR CU PLĂCI ȘI ACCESORII - KNAUF

PROCÉDÉS DE RÉALISATION DES CLOISONS AVEC DES PLAQUES ET ACCESSOIRES - KNAUF
EXECUTION PROCESSES FOR WALLS WITH PLASTERBOARDS PLATES AND ACCESSORIZES - KNAUF
VERFAHRENSWEISE DES WÄNDE MIT PLATTEN UND ZUBEHÖR - KNAUF

Cod: 21

PRODUCĂTOR: SC KNAUF GIPS SRL București

Clădirea AFI Tech Park 1, etaj 1, B-dul Tudor Vladimirescu nr. 29, RO-050881, Sector 5
Tel: +021/650.00.40 Fax: 021/650.00.48

TITULAR AGREMENT TEHNIC: SC KNAUF GIPS SRL București

Clădirea AFI Tech Park 1, etaj 1, B-dul Tudor Vladimirescu nr. 29, RO-050881, Sector 5
Tel: +021/650.00.40 Fax: 021/650.00.48

ORGANISMUL ELABORATOR DE AGREMENT TEHNIC:

URBAN
INCD
INCERC

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții, Urbanism și
Dezvoltare Teritorială Durabilă „URBAN-INCERC”

Membru în :



ENBRI, Rețeaua Europeană a Institutelor de Cercetări în Construcții



UEAIC, Uniunea Europeană pentru Agrementare Tehnică în Construcții



ETA, Organizația Europeană pentru Agrementare Tehnice



WFTA, Organizația Mondială pentru Agrementare Tehnice

Organism Notificat de Comisia Europeană Bruxelles - Laboratoare de încercări

SUCURSA LA CLUJ-NAPOCA, Calea Florești nr. 117, Tel./Fax: +4.0264-425.988; +4.0264-425.462

GRUPA SPECIALIZATĂ NR. 2: “Elemente de închidere, compartimentare, pereți nestructurali,
tâmplărie, vitraje”

Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 24.08.2021 numai însoțit de AVIZUL TEHNIC al
Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții și nu ține loc de certificat de calitate.



CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa de Specialitate nr. 2 „Elemente de închidere, compartimentare, pereți nestructurali, tâmplărie, vitraje” din INCĐ URBAN INCERC Sucursala Cluj-Napoca, analizând documentația de solicitare de elaborare de agrement tehnic, prezentată de SC KNAUF GIPS SRL, înregistrată cu nr 9233 din 23.01.2019, referitoare la „PROCEDEE DE REALIZARE A PEREȚILOR CU PLĂCI ȘI ACCESORII – KNAUF”, realizat de firma SC KNAUF GIPS SRL, elaborează prezentul Acord Tehnic nr. 001SC-02/636-2019 în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință, toate valabile la această dată.

1. Definierea succintă

1.1 Descrierea succintă

Procedeele de realizare a pereților de compartimentare și de închidere a spațiilor tehnice respectiv a placărilor cu plăci pe bază de gips și accesorii KNAUF sunt concepute de către firma SC KNAUF GIPS SRL București și cuprind următoarele elemente constructive:

- Pereți realizați prin placări la interior – ca tencuială uscată, cu plăci de gips-carton aplicate prin lipire direct pe structura pereților existenți, sau ca “pereți căptușeală” (prin mascarea pereților existenți cu un perete realizat pe schelet metalic, fixat direct de peretele existent sau autoportant, placat cu plăci de gips-carton pe o față) (Fig. 3 Cap.4 Anexe). Placarea pereților cu plăci Knauf, ca tencuială uscată, se face direct pe perete, prin lipire, pe suporturi normal absorbante, cu mortar adeziv Knauf-Perlfix sau Knauf Fugenfuller Leicht.

-Pereți autoportanți de compartimentare, alcătuiți din unul, două, trei sau patru straturi de plăci de gips-carton/de gips cu fibre KNAUF pentru interior, montate pe ambele fețe ale unor structuri metalice (sistem W11) sau ale unor structuri din lemn (W12). Structura metalică, alcătuită din profile orizontale tipurile UW/U/2L și montanți tipurile CW/MW, poate fi simplă sau dublă (profilele metalice dublate sunt poziționate alăturat sau distanțat sau spate în spate (sisteme W115, W116, W145, W145 DIVA - Tabel 4 și fig. 4-9, Cap. 4 Anexe).

-Pereți de închidere a spațiilor tehnice ce se compun dintr-un schelet metalic din profile tip CD60x27, fixat de peretele existent (sistem W623) sau perete autoportant pe schelet metalic din profile CW, în ambele cazuri pereții fiind placați cu plăci Knauf pe o singură față; placarea poate fi realizată dintr-unul sau mai multe straturi de plăci (sistem W625 și W626).

Pereții pot fi realizați cu sau fără produse termoizolante/fonabsorbante la interior, în scopul îmbunătățirii confortului termic și/sau acustic.

Pereții de închidere a spațiilor tehnice, placați cu plăci cu protecție suplimentară la foc, pot fi alcătuiți pe schelet metalic simplu din profile tip cornier (sistem W628) sau din profile metalice tip UW/CW (sistem W628 tip A tip B), pe schelet metalic dublu din profile tip CW (sistem W629) și pe schelet metalic simplu sau dublu din profile tip CW amplasate orizontal (sistem W630) pe schelet metalic dublu din profile tip UW (sistem W630B, W635) (Tabel 5 și fig. 10-13 Cap. 4 Anexe).

Elementele constructive de mai sus au ca și componente principale următoarele produse realizate de firmele din grupul Knauf:

A. Plăci din gips-carton/plăci pe bază de ipsos cu fibre Knauf

Plăcile de gips-carton KNAUF (densitate între 640 kg/m³ și 1400 kg/m³), sunt alcătuite dintr-un miez de gips, îmbrăcat pe ambele fețe în carton special. Sunt fabricate în mai multe tipuri, în funcție de domeniile specifice de utilizare (cu rezistență la umiditate, protecție suplimentară la foc, rezistență mecanică superioară, protecții la radiații, caracteristici fonice diferite etc.).

Tipurile de plăci din gips-carton KNAUF sunt:

-plăci tip A (GKB)- plăci uzuale pe care se pot aplica gleturi sau decorațiuni adecvate, de grosimi 9,5/12,5/15/18 mm, ale căror fețe sunt îmbrăcate în carton special de culoare albă. Sunt realizate, de asemenea, plăci flexibile de 6,5 mm grosime și plăci masive de 20 și 25 mm;

-plăci impregnate tip H (GKBI) – cu grad redus de absorbție de apă (H2), de grosimi 12,5 mm și 15 mm – plăci de gips îmbrăcate în carton special de culoare verde. Miezul este impregnat împotriva umezelii cu substanță hidrofugă (silicon, parafină);

-plăci cu densitate controlată, tip D, ce oferă siguranță sporită din punct de vedere a densității, în cazul anumitor aplicații;

-plăci cu protecție suplimentară la foc tip F - (GKE/GKFI) cu o comportare a miezului îmbunătățită la temperaturi ridicate, fiind armat dispers cu fibre de sticlă în procent de min. 2%,

de grosimi 12,5/15 și 18 mm. Fețele sunt acoperite cu carton special, iar textul inscripționat este de culoare roșie;

-plăci de gips-carton tip R - cu o rezistență la rupere sporită, pe ambele direcții;

-plăci de gips-carton tip I - cu o duritate mărită a suprafeței;

Plăcile KNAUF pot fi fabricate astfel încât să poată cumula simultan mai multe caracteristici din cele prezentate, de exemplu:

-plăci de protecție la foc impregnate – DFH2 (GKFI): plăci cu grosimea de 12,5 / 15 mm, având miezul din ipsos armat dispers cu fibre de sticlă (ca și GKF), fiind și impregnate împotriva absorbției de umiditate. Plăcile au aplicat pe fețele lor un carton special de culoare verde; și sunt identificate prin codul inscripționat cu roșu pe fața posterioară;

-plăci de gips-carton Knauf DIAMANT, de tip DFH2IR, de înaltă densitate și duritate, cu rezistență la foc și impact, impregnate împotriva absorbției de umiditate, învelite într-un carton special de culoare albastră;

-plăci de gips-carton Knauf PIANO, de tip A sau DF, cu densitate ridicată pentru pereți cu cerințe de izolare fonică, cu fețele acoperite în carton de culoare albă;

-plăci de gips-carton Knauf CLEANEO, de tip A, perforate (perforații rotunde sau pătrate, dispuse uniform, aleatoriu sau intercalate) pentru pereți cu cerințe de atenuare a undelor reverberante (clasa de absorbție acustică C sau D). Miezul de ipsos conține componente minerali din tuf vulcanic zeolitic cu efect de microfiltru;

-plăci de gips-carton Knauf DANOLINE DESIGNPANEL, de tip A, perforate (perforații rotunde sau pătrate, dispuse uniform și grupat) pentru pereți cu cerințe de protecție acustică;

-plăci de gips-carton Knauf SILENTBOARD, de tip DF, de înaltă densitate pentru pereți cu cerințe fonoizolante deosebite, având pe fețele lor aplicat un carton alb, special;

-plăci de gips-carton Knauf SAFEBOARD, de tip DF, pentru pereți cu cerințe de protecție împotriva radiațiilor X (prin prezența oxizilor de barită de culoare galbenă în compoziția miezului de ipsos);

-plăci de gips-carton Knauf cu plumb, de tip DF, pentru pereți cu cerințe de protecție împotriva radiațiilor X (spatele plăcii este cașerat cu folie de plumb având grosime de 0,5/1/1,5/2/2,5/3 mm);

- plăci Torro (tip GF-W1DIR1) - plăci speciale din sulfat de calciu de înaltă densitate, de grosime 28 mm, armate în masă cu fibre;

-plăci FORMPLATTE – plăci din gips-carton cu miez flexibil de ipsos, tip D, de grosime de 6,5 mm, pentru realizarea suprafețelor curbe (curbare uscată la o rază minimă de 1m; curbare umedă la o rază minimă de 300 mm), având aplicat pe fețele lor un carton de culoare gri.

- plăci Fireboard (tip GM-F)- plăci speciale din gips armate în masă cu fibre de sticlă, de grosimi 12,5/15/20/25/30 mm, ale căror fețe sunt acoperite cu împâslitură din fibră de sticlă pe întreaga suprafață;

Caracteristicile de identificare și livrare ale plăcilor din gips-carton tip KNAUF sunt prezentate în tabelul 1 din Cap. 4 Anexe.

Simbolurile de identificare a plăcilor funcție de modul de prelucrare a muchiilor și semnificațiile lor (cu mențiunea că primele trei sunt cele uzuale - realizare standard), sunt următoarele:

-HRAK – muchii longitudinale aplatizate, semirotunde;

-HRK – muchii longitudinale semirotunde;

-AK – muchii longitudinale aplatizate, drepte;

-FF – muchii teșite de tip feder;

-VK – muchii longitudinale fără aplatizare, drepte;

-SK – muchii longitudinale și transversale teșite drepte;

Tipul muchiilor respectiv tipul plăcilor cărora li se aplică, prelucrarea și destinația lor sunt prezentate în tabelul 2 din Cap. 4 Anexe.

B. Profile metalice tip KNAUF ce alcătuiesc scheletul metalic de susținere a pereților realizate din oțel galvanizat, cu compoziția chimică DX51D, conform SR EN 10346:2015. Acestea sunt:

-rigle orizontale de fixare poansonate prin tehnologia Super Magnum Plus UW50, UW75, UW100, UW125, UW150 realizate sub formă de profile U, cu aripa de 40/60 mm, din tablă zincată de 0,60 mm grosime.

-rigle orizontale de fixare UW50, UW75, UW100, UW125, UW150 realizate sub formă de profile U, cu aripa de 60 mm, din tablă zincată lisă de 0,60 mm grosime (fig. 1a).

-rigle orizontale de fixare U50, U75, U100, U125, U150 realizate sub formă de profile U, cu aripa de 100/120 mm, din tablă zincată lisă de 1 mm grosime.

-rigle orizontale de fixare L50, L75, L100, L125, L150 realizate din profile tip cornier cu o latură (baza) de 50/75/100/125/150 mm și cealaltă aripă de 100/120 mm, din tablă zincată lisă de 1 mm grosime, respectiv aripă de



140/150/170/200/220 mm, din tablă zincată lisă de 2 mm grosime.

-rigle horizontale de fixare L80-93°, L180-93° realizate din profile tip cornier cu o latură (baza) de 50 mm și cealaltă aripă de 80/180 mm, din tablă zincată lisă de 1 mm grosime și unghi de 93° între aripi.

-montanți de fixare poansonți prin tehnologia Super Magnum Plus CW50, CW75, CW100, CW125, CW150 realizați sub formă de profile C, cu aripa de 50 mm, din tablă zincată de 0,60 mm grosime (fig. 1b).

-montanți de fixare MW75 și MW100, realizați sub formă de profile din tablă zincată de 0,60 mm grosime (fig. 1c).

-profile de rigidizare UA50, UA75, UA100, UA125, UA150 a golurilor la pereți cu înălțimi mari ($\geq 2,60$ m) și ca elemente de fixare a tocurilor de uși cu foaie de ușă (peste 25 kg), realizate din profile tip U, cu aripa de 40 mm, din tablă zincată de 2,0 mm grosime (fig. 2).

Capetele profilelor permit prelungirea în caz de nevoie.

Grosimea stratului din zinc, de acoperire a profilelor, poate avea valori diferite, în funcție de clasa de coroziune stabilită de proiectantul lucrării, conform standardelor în vigoare.

Datele de identificare/livrare a profilelor sunt prezentate în tabelul 3 din Cap 4 Anexe.

Profilele metalice CW, UW, U și L se livrează în pachete de 8 sau 12 bucăți, legate ulterior în pachete mai mari de 80/120/128 bucăți.

Profilele UA se livrează în pachete de 4 sau 6 bucăți. Profilele de colț se livrează în pachete de 50 bucăți.

C. Elemente din lemn

- montanți și rigle ce alcătuiesc scheletul din lemn portant al pereților, cu dimensiunile de 60 x 60 x 3100 mm și 60 x 80 x 4100 mm.

D. Elemente de fixare tip KNAUF

-șuruburi autofiletante cu montaj rapid (TN25, XTN23 etc.), șuruburi autoperforante (TB25, XTB38 etc.), ancore mecanice de tip șurub expandabil, dibluri Knauf de diverse forme și mărimi etc.

E. Adezivi, produse de finisare și elemente auxiliare tip KNAUF

-mortar adeziv tip Knauf PERLFIX - produs însăcuit, pe bază de ipsos ce se utilizează la lipirea plăcilor de gips-carton;

-mortare de chituire - chiturile de rost menționate în fișele tehnice Knauf aplicate între plăcile de gips-carton (ex Knauf Uniflott, Knauf Uniflott Imprégniert, Fugenfüller Leicht, Knauf

Drystar-Filler, Knauf Fireboard Spachtel, Knauf Safeboard Spachtel, Knauf Fill&Finish Light etc), utilizate cu bandă de armare cu rol de etanșare și continuizare a suprafeței;

-benzi de armare livrate în role, pentru rosturile dintre plăcile de gips-carton: benzi autoadezive din fibră de sticlă tip plasă sau împâslitură (role de 25 m, 45 m și 90 m), bandă Kurt (role de 25 m), benzi de armare din hârtie (role de 25 m, de 75 m și 150 m);

-benzi de etanșare a profilelor la contactul cu peretele, tavanul sau pardoseala (role de 30 m cu grosime de 3,2 mm);

-benzi de hârtie, pentru protecția colțurilor, armată cu aluminiu (Alux), cu lățime de 52 mm;

-colțare învelite în hârtie pentru colțuri interioare și exterioare pentru definirea și protecția colțurilor;

-corniere de protecție a colțurilor pereților, din tablă de oțel zincat cu grosimea de 0,5 mm sau din aluminiu cu grosimea de 0,45 mm;

-profile din PVC pentru protecția muchiilor panourilor;

-elemente telescopice pentru fixarea de suport a profilului de rigidizare tip UA, cu dimensiuni de 200x100x48mm, 200x100x73mm sau 200x100x98mm;

-cadre metalice pentru susținerea obiectelor sanitare (a se vedea fișele tehnice W221-W224 și W228), rigle de rigidizare (W231 și W233), traversă universală (W234) etc.;

-trape de vizitare pentru spații tehnice/installații, realizate cu diferite grade de rezistență la foc (0', 30', 60', 90').

În spațiile create în structura metalică a pereților de compartimentare/de închidere spații tehnice se pot introduce, conform necesităților, izolații termice, izolații fonoabsorbante sau/și cu rol de protecție la foc (vată minerală, bazaltică etc) precum și instalații electrice sau sanitare.

Procedeele de realizare a pereților sistem Knauf sunt prezentate la Cap.2.2.4 Punerea în operă.

1.2. Identificarea produselor

Fiecare ambalaj de produs are etichetă pe care se specifică, în limba română:

- denumirea și marca fabricantului;
- denumirea produsului și clasa de reacție la foc;
- seria de fabricație;
- atenționări, riscuri;
- dimensiuni, condiții de transport, depozitare și punerea în operă;
- numele organului de control tehnic a calității.

susțin obiecte sanitare aceștia sunt prevăzuți în plus (în zona de montare a obiectelor sanitare) cu cadre sau traverse metalice specifice, montate la înălțimile necesare pe profilele portante CW. Pentru obiecte sanitare cu greutate peste 80 kg, sarcina este preluată prin intermediul unei structuri portante speciale, realizată cu profile UA sau CW, fixate și în pardoseală.

Observații:

- Grosimile plăcilor pe bază de gips se aleg în funcție de solicitările din diferitele utilizări. Plăcile din gips-carton cu grosimea de 6,5 mm se utilizează pentru realizarea pereților cu raza de curbura mică.

- Plăcile masive de 20 și 25 mm și plăcile Fireboard de 15, 20, 25 și 30 mm se utilizează în două straturi în cazul realizării ghelelor de instalații sau a pereților despărțitori interiori, în cazul unor cerințe speciale de rezistențe mecanice sau de protecție la foc.

Înălțimile admise pentru pereți fără rezistență la foc, sunt în funcție de alcătuirea și destinația lor, conform fișelor producătorului; în tabelele 6, 7 și 8 din Cap 4 ANEXE, sunt prezentate orientativ, valorile maxime ale înălțimilor pentru diferite structuri de pereți.

Pereții de compartimentare/de închidere spații tehnice Knauf se aplică numai ca urmare a unui proiect de execuție întocmit cu respectarea Legii 10/1995 privind calitatea în construcții republicată și a reglementărilor tehnice în vigoare.

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Produsul îndeplinește cerințele fundamentale din Legea nr. 10/1995 republicată, privind calitatea în construcții, în ceea ce privește:

Rezistență mecanică și stabilitate

Elementele de construcție realizate prin aceste procedee nu influențează rezistența și stabilitatea clădirii la care se aplică.

La proiectarea pereților din plăci și accesorii Knauf și la dimensionarea conexiunilor acestora cu elementele de construcție adiacente, atât proiectanții cât și verificatorii proiectelor trebuie să țină seama și de prevederile normativului P 100-1/2013, Cap. 10 privind componentele nestructurale ale clădirilor.

Din anumite considerente (cerințe client, dimensionare seismică, etc.), prin proiectare /verificare, înălțimile maxim admise ale pereților Knauf pot fi reduse sau crescute în ultima situație – doar prin proiectarea unor elemente metalice suplimentare de rigidizare.

• Securitate la incendiu

Plăcile din gips-carton KNAUF fac parte din clasa de reacție la foc A2-s1,d0, conform SR EN 520:2005+A1:2010, Anexa B, tabel B.1 "Condiții pentru clasificarea în funcție de reacția la foc".

Plăcile din ipsos cu fibre tip Fireboard și profilele metalice fac parte din clasa de reacție la foc A1, conform Anexei I a "Regulamentului din 07.10.2004, privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc".

Rezistențele la foc, conform criteriilor E, EI EW, a pereților de compartimentare și de închidere a spațiilor tehnice realizați cu plăci și accesorii KNAUF sunt prezentate în Cap.3 "Sinteza încercărilor", conform Rapoartelor de testare și clasificare elaborate de A+PLUS, AFITI Spania, LAPI SpA Italia, ITB Polonia, GRYFIT Lab Polonia, LTM Croația și FPlus Bulgaria, laboratoare notificate.

Rezistența la foc a pereților cu plăci Knauf este variabilă în funcție de alcătuirea acestora și poate fi de 15 minute, 30 minute, 45 minute, 60 minute, 90 minute, 120 minute, 180 minute și 240 minute.

Conform Cap. 13 din SR EN 1364-1:2015, montarea pereților tip Knauf se acceptă într-o structură adiacentă portantă, care are cel puțin aceeași clasificare privind clasa de rezistență la foc.

Igienă, sănătate și mediu înconjurător

Pentru a evita riscul asupra sănătății populației, materialele folosite în construcții trebuie să respecte reglementările legislative în vigoare privind substanțele periculoase (substanțe iritante, alergizante, toxice, nocive, cancerigene, mutagene etc.) și anume:

- HG. Nr.668/2017 privind stabilirea condițiilor pentru comercializarea produselor pentru construcții, Capitolul I, Secțiunea a 3-a: Comercializarea produselor pentru construcții, care fac obiectul unui acord tehnic în construcții, art.15;

- REACH (CE) nr. 1907/2006 - Regulamentul Parlamentului și al Consiliului European privind înregistrarea, evaluarea și autorizarea substanțelor chimice și restricțiile aplicabile acestor substanțe. Anexa XVII- restricții la producerea, introducerea pe piață și utilizarea anumitor substanțe, preparate și articole periculoase;

- Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 – privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și

de abrogare a Directivelor nr. 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a R(CE) nr. 1907/2006;

- Regulamentul (UE) nr. 528/2012 al Parlamentului European și al Consiliului - privind punerea la dispoziție pe piață și utilizarea produselor biocide.

- HG. nr.617/2014 - Hotărârea nr. 617/2014 privind stabilirea cadrului instituțional și a unor măsuri pentru punerea în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 528/2012 al Parlamentului European și al Consiliului din 22 mai 2012 privind punerea la dispoziție pe piață și utilizarea produselor biocide.

- Ord.MS. nr. 119/2014 – Norme de igienă și sănătate publică privind mediul de viață a populației, art. 19. alin.(1): "materialele folosite în construcția, finisarea și dotarea locuințelor se aleg astfel încât să nu polueze aerul interior și să asigure izolarea higrotermică și acustică corespunzătoare."

- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și STAS nr. 12.574/87 – privind concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluante din atmosferă - aer în zonele protejate.

- Conform ordinului nr. 910/1657/99/2016, art. II., de la intrarea în vigoare a prezentului ordin în întreg cuprinsul Ordinului ministrului sănătății, al ministrului mediului și pădurilor și al președintelui Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor, nr. 10/368/11/2010, privind aprobarea procedurii de avizare a produselor biocide care sunt plasate pe piață pe teritoriul României, sintagma "plasarea pe piață" se înlocuiește cu sintagma "punerea la dispoziție pe piață".

Se vor respecta normele de securitate și sănătate în muncă cuprinse în Legea nr.319/2006, cu completările și modificările ulterioare, normele pentru situații de urgență în vigoare.

Siguranță și accesibilitate în exploatare

La fiecare lucrare în parte, prin proiectare, se asigură siguranța în exploatare a pereților de compartimentare nestructurali. Dacă sunt respectate instrucțiunile de realizare a pereților date de producător, nu există riscuri de accidentare a persoanelor din încăperile unde acestea sunt amplasate.

Puse în operă, produsele constituie suporturi stabile pentru finisajele din plăci ceramice, tencuieli în strat subțire, gleturi, vopsele, tapete, fără pericol de accidentare a utilizatorilor. Sistemul de fixare a plăcilor pe

structură metalică sau din lemn prezintă stabilitate sub acțiunea sarcinilor statice verticale sau de smulgere.

• Protecție împotriva zgomotului

Produsele contribuie la protecția împotriva zgomotului în funcție de tipul și grosimea plăcilor utilizate (sunt disponibile și plăcile speciale cu proprietăți de absorbție a zgomotului), de grosimea totală a peretelui realizat, de tipul structurii de susținere (metalică simplă sau dublă, din lemn), de tipul și grosimea stratului fonoabsorbant din interiorul peretelui. În tabelele nr. 9-13 din Cap 4 Anexe sunt prezentați indicii de izolare la zgomot aerian determinați în laborator a pereților Knauf, sisteme W111, W112, W113, W115, W116, W628A și B, W629, W630, W635, extrase din fișele tehnice ale producătorului Knauf.

• Economie de energie și izolare termică

Elementele de construcție realizate cu plăci pe baza de gips și accesorii Knauf, izolează termic și asigură economia de energie în funcție de tipul și grosimea materialului termoizolant înglobat, care este calculat de către proiectantul lucrării, în funcție de cerințele lucrării. Plăcile Knauf de gips-carton/din ipsos cu fibre nu influențează semnificativ cerința deosebită de calcul de cca. 0,25 W/mK.

Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Construcțiile, în care se aplică procedeele de realizare a elementelor constructive cu plăci de gips-carton/plăci din ipsos cu fibre tip Knauf, se proiectează, se execută și se demolează, astfel încât utilizarea resurselor naturale este sustenabilă și asigură în special următoarele:

a) după demolare, materialele și produsele componente elementelor de construcție (plăci, profile metalice, produse termoizolante, fonoabsorbante etc) se pot reutiliza sau/și recicla;

b) durabilitatea elementelor realizate cu acest procedeu se estimează la min. 35 de ani;

c) materiile prime utilizate la fabricarea produselor componente procedurii de realizare a elementelor de construcție sunt compatibile cu mediul (a se vedea cap. Igienă, sănătate și mediu înconjurător).

2.2.2. Durabilitatea și întreținerea produsului

Durată de viață a elementelor constructive realizate cu plăci și accesorii KNAUF, estimată de producător, este de minimum 35 de ani, în ceea ce privește menținerea în timp a caracteristicilor mecanice, a siguranței în



exploatare și a protecției la foc, în condițiile în care se respectă domeniile de utilizare și instrucțiunile de alcătuire ale elementelor date de producător.

Garanția dată de producător lucrărilor realizate prin acest procedeu, în condițiile respectării indicațiilor din fișele tehnice, a domeniilor de utilizare și a instrucțiunilor de montare date de producător conform agreementului, este de 5 ani.

Garanția produselor componente sistemelor de pereți este cea declarată de fabricantul produsului respectiv.

2.2.3. Fabricația și controlul.

Pereții de compartimentare și de închidere a spațiilor tehnice cu plăci și accesorii Knauf sunt concepute de firma KNAUF. Produsele componente sunt realizate în fabricile grupului KNAUF din Germania, Austria și Bulgaria (KNAUF Bulgaria EOOD, KNAUF GIPS KG Germania, Richter System GmbH Co. KG, Germania, KNAUF G.m.b.H Austria).

Pentru garanția calității lucrărilor, materialele componente și produsele finite sunt controlate periodic în laboratoarele fabricilor, conform procedurilor impuse de standardele în vigoare și de standardele de calitate ale grupului Knauf. Societatea SC KNAUF GIPS SRL are un sistem integrat de management, conform SR EN ISO 9001:2015 (Certificat nr. 01 100 1521237), SR EN ISO 14001:2015 (Certificat nr. 01 104 1521237) și SR OHSAS 18001:2008 (Certificat nr. TRR126 21129), elaborate de TÜV Rheinland România.

Fabrica producătoare din Austria, are un sistem integrat de management, conform ISO 9001:2015 (Certificat nr. 00599/0), conform ISO 14001:2015 (Certificat nr. 03247/0) și conform BS OHSAS 18001:2007 (Certificat nr. 02018/0), elaborate de Quality Austria.

Fabricile producătoare din Germania, au implementat sistemul de management al calității conform ISO 9001:2015 (Certificat nr. 01 100 1500978), elaborat de LGA InterCert Zertifizierungsgesellschaft mbH, Germania. Fabrica KNAUF Bulgaria EOOD are implementat sistemul de management integrat, conform ISO 9001:2008 (certificat nr. 05662/0, eliberat de Quality Austria Training), ISO 14001:2004 (certificat nr.01846/0) și OHSAS 18001:2007 (certificat nr. 01044/0).

Procesul de fabricare a plăcilor din gips-carton constă în prepararea pastei de ipsos fluidă și omogenă în malaxoare, distribuirea acesteia în mod uniform printr-un dispozitiv, pe foaia de

carton ce traversează masa de formare și aplicarea celei de a doua foi de carton, formarea, uscarea, tăierea la dimensiuni a plăcilor și stivuirea lor pe paleți. Întregul proces (distribuire, formare, transport, uscare) este automatizat.

Procesul de fabricare a profilelor metalice constă în preluarea colacului de bandă din depozit și montarea lui pe tamburul situat în capătul liniei tehnologice, trecerea prin matrița de poansonare (dacă este cazul) și îndoirea benzilor de tablă galvanizată, conform codurilor profilelor, trecerea profilelor prin calibrator pentru asigurarea liniarității (pentru a elimina torsionarea), debitarea la lungimea necesară, verificarea formei geometrice, ambalarea pe tipuri de profile, transportul și depozitarea pachetelor în depozit pe paleți sau rastele, în poziție orizontală.

Toate elementele componente ale pereților/plăcilor din plăci Knauf (plăci, profile, dispozitive metalice, produse de finisare, de tip Knauf, sunt recepționate pe baza declarațiilor de performanță de la fabricile producătoare, iar producătorul procedeele de realizare a tavanelor suspendate își asumă calitatea asupra acestor produse.

Controlul calității:

Pentru garanția calității, materialele componente și produsele finite sunt controlate regulat în laboratoarele fabricilor. În cadrul controlului propriu, fabricanții asigură supravegherea continuă a producției, conform procedurilor de control al calității.

Controlul intern calității se face conform procedurilor de verificare a calității pe fluxul de producție și al produselor finite, proceduri ce fac parte din documentele sistemului calității certificat.

Controlul extern al produselor se asigură la laboratoare de specialitate, neutre, autorizate.

2.2.4. Punerea în operă

Produsele aferente realizării pereților de compartimentare și de închidere a spațiilor tehnice Knauf cu plăci din gips-carton/din ipsos cu fibre tip 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.

Umiditatea exagerată a aerului (în comparație cu condițiile ulterioare de utilizare) în timpul



șpăcluirii, precum și deshidratarea rapidă sau încălzirea în scopul uscării duc la apariția de fisuri.

Pregătirea plăcilor. Generalități

Plăcile se manipulează în poziție verticală, iar colțurile și muchiile se protejează împotriva deteriorărilor.

Pentru prelucrarea plăcilor, se trasează cu un creion linia de tăiere pe fața plăcii. Se taie, cu un cuțit sau cutter, cartonul în lungul liniei trasate. Placa se rupe pe tăietură pe o margine de masă, după care se taie cartonul de pe spatele plăcii. După separarea celor două bucăți, se îndreaptă cu rindeaua muchia plăcii.

Pentru realizarea în condiții bune a șpăcluirii îmbinărilor, muchiile plăcii se șanfrenează cu o rindea sau cu un cuțit. Orificiile necesare instalațiilor electrice se decupează cu un fierăstrău tip traforaj.

Se nivelează eventualele denivelări din planșee, după care se trasează pe planșee axele pereților, ale ușilor și altor goluri. Se continuă operația de trasare pe pereții adiacenți și pe tavane.

Se fixează orizontal profilele UW pe elementele construcție adiacente (planșee, tavane) cu mijloace de fixare adecvate. Profilele verticale CW/MW (de margine) se fixează pe pereții adiacenți, iar cele din câmp curent se montează în profilele UW la intervale de 30/40/60 cm. În cazul utilizării unui singur rând de plăci și al finisării cu placaje ceramice, acest interval este de maxim 40 cm. La pereții fără protecție la foc, profilele CW trebuie să pătrundă în profilele UW, la partea superioară, cel puțin 15 mm și să prezinte o toleranță de 1cm.

Prinderea profilelor UW în suport se face cu dibluri, la distanțe de maximum 80 cm, iar cea a profilelor CW/MW în perete se face cu dibluri la distanțe de maximum 100 cm / 50 cm (minimum 3 prinderi). La îmbinarea cu elementele de construcție ce le mărginesc, profilele metalice se prevăd cu chit de etanșare (2 cordoane) sau cu bandă de etanșare. În cazul cerințelor de protecție acustică se utilizează numai chit de etanșare.

Plăcile se fixează pe profilele metalice ale structurii suport, vertical pe înălțimea încăperii, începând de la cca. 1 cm distanță de pardoseala brută. În unele cazuri este admisă și poziționarea orizontală a plăcilor și poziționarea transversală.

În cazul placării într-un singur strat, montarea plăcilor începe pe una din fețele peretelui cu o placă întreagă a cărei poziție se verifică cu

ajutorul unei nivele. În continuare, plăcile se fixează pe profilele portante CW, cu șuruburi KNAUF, autofiletante tip TN 3,5x25/35/55 mm, la maximum 250 mm distanță între ele, astfel încât să nu existe tensionări. Distanța de la scheletul de susținere la elementele de completare din zona de capăt a peretelui, este de maxim 60 cm.

În cazul placării duble, al doilea rând de plăci va fi montat după primul rând, decalat cu 1/2 din lățimea plăcilor.

Distanța dintre șuruburile TN 3,5x25/35mm este de 500 mm (750 mm la pereții de închidere spații tehnice sau pereți fără protecție la foc) pentru primul strat de plăci și de 250 mm pentru cel de al doilea strat de plăci.

În cazul placării cu trei rânduri de plăci, distanța dintre prinderile cu șuruburi tip TN3,5x25/35/55 mm, la primul strat (interior) este de 750 mm, la al doilea de 500 mm, iar la stratul superior (exterior) de 250 mm.

În cazul placării cu patru rânduri de plăci, distanța dintre prinderile cu șuruburi tip TN3,5x25/35/55 mm respectiv TN 4,2x70 mm, la primul strat (interior) este de 750 mm, la al doilea de 500 mm, la al treilea de 250 mm, iar la stratul superior (exterior), de 250 mm.

Capetele șuruburilor se șpăcluiesc cu chit de rosturi Knauf.

Îmbinările plăcilor pe cele două fețe se decalează. Îmbinările dintre straturile de plăci intermediare se acoperă cu un material pentru rosturi Knauf Gypsum. Îmbinările ultimului strat de plăci și, de asemenea, între plăci și construcția de susținere se acoperă cu o bandă de fibre de sticlă Knauf, înglobată în materialul de rost pe bază de gips, tip Knauf.

În cazul utilizării unor plăci mai mici ca înălțimea încăperii, rosturile orizontale se decalează cu minimum 400 mm.

Trecerea cablurilor prin profilele CW se face prin orificiile aflate pe spatele profilului. Pentru comutatoare, doze și prize se utilizează doze speciale. Orificiile corespunzătoare se decupează cu freza pentru doze sau fierăstrău tip traforaj, iar dozele odată introduse se fixează cu clemele lor metalice în pereți.

După montarea eventualelor instalații, între profilele CW se așază stratul necesar de vată minerală cu grosime cel mult egală cu spațiul gol din perete. În funcție de tipul și stabilitatea vatei, pentru menținerea acesteia pe poziție se pot folosi piesele zimțate de agățare Knauf.

Observații:

-Golurile ușilor se rigidizează cu cadre realizate cu profile verticale UA (sau CW, după caz) și profile horizontale UW, care se montează conform fișei W11, prin asamblare cu piese speciale (pentru asigurarea rigidității cadrului).
-Lungimea de pătrundere a șuruburilor autofiletante trebuie să fie de min. 10 mm în profilele metalice și de min. 20 mm în cele din lemn.

Finisarea: Temperatura interioară de lucru trebuie să fie de minim $+10^{\circ}\text{C}$, iar umiditatea relativă de $65\pm 5\%$.

Închiderea rosturilor plăcilor începe numai după consumarea tuturor tensiunilor semnificative, provocate din acțiunea umidității și a temperaturii. Capul vizibil al șuruburilor se chituieste cu chit de rosturi Knauf.

Se umplu toate rosturile dintre plăci cu chit de rost pentru a asigura caracteristicile de protecție la foc, de izolare fonică precum și cele statice. Suplimentar, rosturile ultimului strat de plăci se armează cu bandă de armare Knauf. Suprafețele chituite se nivelează cu chituri de rost și/sau paste sau gleturi de finisare Knauf și ulterior se șlefuiesc.

Rosturile de dilatare se realizează prin dublarea structurii de susținere.

După caz, se realizează rosturi de dilatare în conformitate cu detaliile din fișele tehnice Knauf.

În cazul racordărilor la alte elemente de construcție, se introduc benzi de separație. La suprafețele cu cerințe speciale de calitate (de exemplu: lipsa umbrelor în lumină puternică după chituirea rosturilor), este necesară nivelarea lor în întregime cu chit de rost, paste de finisare sau gleturi Knauf.

În cazul placărilor de pereți, plăcile de gips-carton Knauf se aplică direct pe stratul suport, cu grad de absorbție normal, fără schelet de susținere. Stratul suport trebuie să fie uscat, desprăfuit, să nu prezinte desprinderi, exfolieri, să nu fie înghețat, să fie rezistent. Pe suprafețele din beton nu sunt admise pete de ulei de decofrare. Suprafețele puternic absorbante sau cu capacitate neuniformă de absorbție a apei se tratează cu amorse Knauf Grundiermittel sau Knauf Universalgrund, iar cele netede, cu grad de absorbție foarte redus, se tratează cu amorsa Knauf Betokontakt.

Aplicarea plăcilor pe pereți se face astfel:

-pe straturi suport plane, prin lipire în strat subțire cu Knauf Fugenfuller Leicht sau Knauf Uniflott, aplicat cu drișca cu dinți pentru

adezivi, în benzi longitudinale, pe marginea și mijlocul plăcilor;

-pe straturi suport cu neplaneități, lipire cu turte de ipsos adeziv Knauf Perlfix, la distanțe de cca 35 cm în câmp și pe margini;

-pe straturi suport cu neplaneități mari, lipire cu ștraifuri de gips-carton intermediare, cea 100 mm lățime dispuse longitudinal pe marginile și mijlocul plăcilor; ștraifurile se lipesc de suport cu Knauf Perlfix, iar plăcile se lipesc de ștraifuri cu Knauf Fugenfuller Leicht sau Knauf Uniflott în strat subțire;

-la glafurile ferestrelor, ușilor sau pe suprafețe ce urmează a fi placate cu plăci ceramice, în zone unde se vor monta chiuvete, console, plăcile se lipesc pe toată suprafața.

Operațiunea de poziționare și presare a plăcilor trebuie să se încheie înainte de întărirea adezivului de fixare (grosimea minimă a stratului de Perlfix după fixare = 5 mm).

În cazul placării pereților cu plăci de gips-carton pe strat suport metalic, pe spatele profilelor care fac racordul cu pereții se aplică chit de etanșare (în 2 cordoane) sau bandă de etanșare. Se fixează profilele de margine poziționând elementele de fixare (șurub cu diblu filetat/boli de ancoraj Knauf pentru pereți masivi sau elemente de prindere adecvate materialelor de construcție pentru alte tipuri de pereți, la interval de max. 1000 mm între ele, minim 3 puncte de fixare Profilele CW se fixează în profilele UW la interax de max. 600 mm (max. 400 mm în cazul placărilor într-un singur strat care se acoperă cu plăci ceramice).

În cazul placărilor de pereți cu plăci masive (grosime $> 18\text{mm}$) amplasate orizontal, profilele CW se montează în profilele UW la interax de max. 1000 mm (W653).

Profilele CD (W623) se fixează în profilele UD la interax de 600 mm. Profilele CD, amplasate orizontal se fixează la interax de 300 mm în profilele UD.

Înainte de aplicarea unor finisaje cu vopsele, suprafața plăcilor, pe bază de gips Knauf, se tratează cu amorse compatibile adecvate, pentru uniformizarea absorbției.

La punerea în operă se respectă instrucțiunile producătorului din fișele tehnice, pentru fiecare tip de perete.

În figurile 3-14, din Cap 4 "Anexe" sunt prezentate exemplificativ, câteva alcătuirii constructive și detalii ce trebuie respectate în cadrul realizării pereților de compartimentare și de închidere a spațiilor tehnice din plăci pe bază de gips Knauf.

Pentru mai multe detalii specifice de alcătuire/montare, se consultă fișele tehnice Knauf.

Se respectă prevederile specifice de securitatea muncii.

Privitor la protecția muncii se precizează următoarele:

- Pentru protecția personală a lucrătorilor, se respectă cerințele în conformitate cu normele metodologice de aplicare a legislației, securității și sănătății în muncă, conform Legii nr. 319/2006 și HG nr. 955/2010 pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității muncii nr. 319/2006 și HG nr. 985/2012 "Norme metodologice de aplicare a legislației securității și sănătății în muncă".

- Deșeurile se depozitează conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu completările și modificările ulterioare și HG nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, completată și modificată cu HG 247/2011.

Pentru a reduce riscul asupra sănătății populației, se vor respecta instrucțiunile din fișa tehnică a produselor, instrucțiunile producătorului și prevederile următoarelor acte normative:

- Legea nr. 211/2011 – privind regimul de depozitare a deșeurilor.

Pentru a preveni accidentele de muncă și a limita consecințele lor, se vor respecta, la punerea în operă, instrucțiunile din fișele tehnice ale produselor.

2.3. Caietul de prescripții tehnice

2.3.1. Condiții de concepție

Pereții de compartimentare și de închidere a spațiilor tehnice respectiv placările cu plăci de și accesorii Knauf sunt concepute de firma Knauf în vederea realizării de amenajări interioare. La proiectarea pereților din plăci Knauf și la dimensiunarea conexiunilor acestora cu elementele de construcție adiacente, proiectanții și verificatorii proiectelor respectă și documentația tehnică a firmei producătoare și reglementările tehnice românești în vigoare.

- P 100-1/2013 „Cod de proiectare seismică. Partea I. Prevederi de proiectare pentru clădiri”. Cap. 10 Prevederi specifice pentru componentele nestructurale ale construcțiilor;

- C 107-2005 "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor";

- C 125-2013 – "Normativ privind acustica în construcții și zone urbane";

- P 118 –99 "Normativ de siguranță la foc a construcțiilor".

2.3.2. Condiții de fabricație

Producătorul asigură menținerea constantă a calității elementelor de construcție realizate.

Producătorul efectuează controlul calității, procedurii de fabricație și a produsului finit.

Producătorii produselor componente pereților Knauf, respectiv placărilor cu plăci și accesorii Knauf efectuează controlul calității la recepția materiilor prime în procesul de fabricare și al produselor finite.

Se execută anual un control extern al produselor la un laborator de specialitate, neutru, autorizat

2.3.3. Condiții de livrare

La livrarea produsului este însoțit de declarația de conformitate cu Agrementul Tehnic eliberat pentru acesta, conform standardelor SR EN ISO/CEI 17050-1:2010

"Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 1: Cerințe generale" și SR EN ISO/CEI 17050-2:2005

"Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 2: Documentație suport" și de instrucțiunile de transport, depozitare, punere în operă, utilizare, redactate în limba română. Aceste instrucțiuni conțin obligatoriu detaliile specifice de montare.

Fiecare livrare este însoțită de certificatul de garanție și instrucțiuni de punere în operă, traduse în limba română.

Produsele se transportă în mijloace auto, CF, navale sau alte mijloace potrivite de transport.

Pe timpul transportului și la depozitare plăcile de KNAUF sunt ferite de posibile degradări și de acțiunea umidității, prin acoperirea cu folii din polietilenă. Se evită depozitarea plăcilor direct pe sol.

Producătorul precizează condițiile de depozitare, clasa de pericolozitate, temperatura de depozitare etc. pentru a nu fi deteriorate produsele. Depozitarea în aer liber nu este permisă. Plăcile Knauf sunt depozitate pe paleți din lemn sau pe picioare din ștraifuri de placă de gips-carton sau rigle de lemn, în poziție orizontală cu ultimele două plăci dispuse cu fața în jos pentru a preveni expunerea suprafeței la raze solare în timpul manipularilor de încărcare-descărcare, transport sau a depozitărilor de scurtă durată.

Pentru depozitarea de lungă sau scurtă durată, condițiile de depozitare sunt: temperatura de



depozitare cuprinsă între +5°C și +40°C, iar umiditatea relativă a aerului URA=30-60% pentru plăcile de tip A, F, DF, respectiv 60%-80% pentru plăcile de tip H2. Pentru plăcile rezistente la umezeală, o umiditate relativă a aerului de 80%-90% este permisă pentru o perioadă scurtă (1-2 săptămâni).

La depozitarea în atmosferă cu umiditate relativă peste 80%, plăcilor nu li se acordă garanție.

2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă se face conform instrucțiunilor date de producător, respectând și prevederile din normativele românești în vigoare aplicabile produselor.

Anterior începerii lucrărilor cu plăci din gips-carton toate operațiile care implică procese umede în încăperea trebuie să fi fost anterior finalizate (URA=+60±5%).

La începerea și pe parcursul lucrărilor de închidere a rosturilor dintre plăcile din gips-carton Knauf (chituire) temperatura minimă în încăperi trebuie să fie peste +10°C.

În cazul plăcilor de gips-carton expuse neprotejat timp îndelungat acțiunii luminii (peste 10-15 zile), pentru evitarea îngălbenirii cartonului se recomandă aplicarea unei amorse speciale cu rol fotoprotector (Knauf Spezialgrund). Dacă fenomenul de îngălbenire a cartonului este deja evident, iar cauza poate fi asociată și cu umezeala ridicată din încăperea respectiv cu acumularea de apă liberă în miezul din ipsos peste valorile menționate mai jos, se iau măsuri de uscare-ventilare și reducere a umidității acumulate în plăcile de gips-carton, după care se amorsează suprafața cu o amorsă specială cu rol de blocare a migrării petelor de culoare. Se efectuează teste de compatibilitate amorsă-vopsea.

Condițiile de garanție se prezintă mai jos:

-la temperatură peste +5°C și URA=30-60%, pentru acumulări de apă în masa miezului de ipsos=0,3-0,6%, plăcile tip A, F și DF au garanție

-la temperatură >+5°C și URA=60-80%, pentru acumulări de apă în masa miezului de ipsos=0,6-0,9%, plăcile tip H2, DFH2, DFH2IR au garanție cu dovada expunerii de scurtă durată la umiditate ridicată (1-2 săptămâni)

-la temperatură >+5°C și URA>80%, pentru acumulări de apă în masa miezului de ipsos peste 0,9%, plăcile de gips-carton nu au garanție.

La efectuarea lucrărilor se respectă normele de tehnica securității muncii specifice executării lucrărilor conform prevederilor Legii 319/2006 "Legea securității și sănătății în muncă" și HG nr. 955/2010 pentru modificarea și completarea

Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității muncii nr. 319/2006 și HG 985/2012 "Norme metodologice de aplicare a legislației securității și sănătății în muncă".

Se respectă și Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor. Deșeurile se vor depozita conform HG 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, completată și modificată cu HG 247/2011. – în cazul ambalajelor.

La punerea în operă se vor respecta și instrucțiunile specificate în fișele tehnice și de securitate ale produselor.

Concluzii

Aprecierea globală:

Folosirea produsului în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului agrement

Condiții

• Calitatea produselor componente ale pereților și plăcilor cu plăci de gips-carton tip KNAUF a fost examinată și găsită corespunzătoare și trebuie menținută la acest standard pe toată durata de valabilitate a acestui agrement.

• Orunde se face referire în acest agrement la acte legislative sau reglementări tehnice, trebuie avut în vedere că aceste acte erau în vigoare la data elaborării acestui agrement.

• Acordând acest agrement Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții, nu se implică în prezența sau absența drepturilor legale ale firmei de a comercializa produsul.

• Orice recomandare referitoare la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs, care este conținută sau se referă la acest agrement tehnic, reprezintă cerință minimă necesară la punerea lui în operă.

• INCD URBAN-INCERC Sucursala Cluj-Napoca răspunde de exactitatea datelor înscrise în agrementul tehnic și de încercările sau testele care au stat la bază acestor date. Acordurile tehnice nu îi absolvă pe furnizori și/sau pe utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor în vigoare.

• Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produsului va fi realizată conform programului stabilit de către INCD URBAN-INCERC Sucursala Cluj-Napoca (încercări anuale pe produs pentru determinarea densității, a masei pe unitatea de suprafață și a rezistenței plăcilor Knauf; rezultatele vor fi prezentate în rapoarte de încercare).

- Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.
- INCD URBAN-INCERC Sucursala Cluj-Napoca va informa Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita CTPC declanșarea acțiunii de suspendare a agrementului tehnic.
- Suspendarea se declanșează și în cazul constatării prin controale, de către organisme abilitate, a nerespectării menținerii condițiilor de fabricație și utilizare a produsului.
- În cazul în care titularul de agrement tehnic nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a agrementului tehnic.

Valabilitate: 24.08.2021

Prelungirea valabilității sau revizuirea prezentului agrement tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării. În cazul neprelungirii valabilității, agrementul tehnic se anulează de la sine.

Pentru grupa specializată nr. 2
Președinte

dr. ing. Andreea HEGYI

DIRECTOR
INCD URBAN-INCERC
SUCURSALA CLUJ - NAPOCA

dr. ing. Henriette SZILÁGYI

3. Remarcii complementare ale grupeii specializate

- Produsul a avut agrement tehnic elaborat anterior.
 - Extinderea agrementului tehnic a constat, în principal, în completarea agrementului tehnic cu două rapoarte de testare/clasificare privind rezistența la foc a unor sisteme de pereți neportanți Knauf W145 și W145 DIVA, alcătuiți, fiecare, din două structuri de oțel interconectate, placate pe ambele fețe cu plăci de gips-carton tip DF (Raport nr. TR-157-01/16.07.2018 / CR-157-01/19.07.2018 și Raport nr. TR-182-01/30.11.2018 / CR-182-01/17.12.2018).
 - Pereții de compartimentare și de închidere, din plăci din gips-carton tip Knauf, se realizează în baza proiectelor de execuție elaborate de proiectanții lucrărilor, ținând cont de caracteristicile din fișele tehnice, de instrucțiunile producătorului, de datele tehnice din agrement și de normativele românești în vigoare.
 - Rezistențele la foc ale pereților din plăci Knauf sunt valabile cu condiția respectării modului de alcătuire a elementelor conform rapoartelor de încercare/clasificare a rezistenței la foc, cu extinderile permise conform legislației, a materialelor utilizate și a modului de montare a elementelor constructive conform instrucțiunilor elaborate de producător și a proiectului elaborat de proiectantul lucrării. În acest sens, titularul agrementului poate verifica lucrările care vor fi realizate sub incidența acestui agrement. În cazul nerespectării condițiilor de mai sus titularul agrementului retrage dreptul executantului de a se preleva de acest agrement tehnic.
 - Pe perioada de valabilitate a agrementului tehnic, beneficiarul acestuia, are obligația de a urmări comportarea în exploatare a produselor, conform legislației în vigoare.
 - Sinteza rapoartelor de încercare, respectiv rezultatele testelor pe alcătuirile de pereți Knauf prezentate, preluate din rapoartele de testare pentru pereți de compartimentare, sunt prezentate în continuare în tabelele 1, 2, 3, 4, 5(a, b, c, d, e, f) și pentru pereții de închidere a spațiilor tehnice, în tabelele 6 - 8.
 - INCD URBAN INCERC Sucursala Cluj-Napoca își însușește rezultatele încercărilor de laborator efectuate în instituție din România, Polonia, Germania, Bulgaria și Spania (Rapoarte de încercare elaborate de EPLUS și Center for Testing and European Certification din Sofia, ICECON SA București, KNAUF Belchatow Sp.z.o.o.-Polonia, MPA Stuttgart Otto Graf Institut, LAPI Italia, LTM Croația, APPLUS și AFITI Spania).
- Rapoartele de testare și clasificare la foc se găsesc în anexa Dosarului tehnic atașat agrementului tehnic.

SINTEZA INCERCARILOR DE LABORATOR

Tabel 1 Criterii de performanță pentru plăcile din gips-carton: A (GKB), AH2 (GKBI), DF(GKF), DFH2(GKFI)

Nr. crt.	Criterii de performanță	Metoda de determinare	U.M.	Nivel de referință	Performanțe determinate				Elaborator
					A (tip GKB)	H2 (tip GKBI)	DF (tip GKF)	DFH2 (tip GKFI)	
0		2	3	4	5	6	7	8	9
1	Abateri dimensionale -lungime -lățime -grosime	SR EN 520-1 2010	mm	+0; -5,0 +0; -4,0	-2,0 -1,0... -2,0	-1,0 -1,5	-2,0 -1,5	-2,0 -1,5	ICECON S.A.
2	Umiditatea la livrare	SR EN 12859:2011	%	max 0,5	0,12...0,15	0,14	0,15...0,20	0,20	ICECON S.A.
3	Forța de rupere minimă la întindere prin încovoiere : longit./transv.	SR EN 12859:2011	N	Tipurile A, D, F, H, I 9,5 mm: 400/160 12,5 mm: 550/210 15 mm: 650/250 18 mm: 774/302 20 mm: 860/336 25 mm: 1075/420 Tip R sau combinat: 12,5 mm: 725/300 15mm: 870/360 18mm: 774/432	corespunde	corespunde	corespunde	corespunde	MPA STUTTGART Otto-Graf-Institut
4	Absorbția de apă în masă	SR EN 12859:2011	%	pentru tip H2: <10	nu se determină	8,8	nu se determină	8,5	ICECON S.A.
5	Clasa de reacție la foc	SR EN 13501-1 +A1:2010/ C91:2014	-	-	A2-s1,d0				SR EN 520+A1: 2010

Valabil doar în scopul de Avizul Tehnic Personalizat cu:
 SPECIMEN, Conform cu originalul și numele constructorului.



Tabel 2: Criterii de performanță pentru plăcile din gips-carton: Diamant, Cleaneo, Cleaneo Akustik, Danoline Designpanel, Silentboard, Piano, La Vita, Safeboard și Fireboard

Nr. crt.	Criterii de performanță	Metoda de determinare	U.M.	Nivel de referință	Performanțe determinate				Elaborator
					a. Diamant (tip DFH2IR) b. Cleaneo (tip A) c. Danoline Designpanel (tip A) d. Silentboard (tip DF) e. Cleaneo Akustik (perforate) (tip A)	Piano (tip A/DF)	Safeboard (tip DF)	Fireboard (plăci de ipsos armate cu fibre)	
1	Abateri dimensionale -lungime -lățime -grosime	SR EN 520+A1:2010	mm	±0,5 +0, -4,0	-2,0	-1,0	-2,0	0	ICECON S.A. INCD URBAN INCERC Sucursala Cluj Napoca
					-1,0...-2,0	-1,5	-1,5	0	
					-0,1	0	0	0	
2	Umiditatea la livrare	SR EN 12859:2011	%	max. 0,3	0,12...0,14	0,12	0,12	nu se determină	ICECON S.A.
3	Absorbția de apă în masă		%	tip B) <10	a) 8,5	nu se determină	nu se determină	nu se determină	ICECON S.A.
4	Forța minimă de rupere la întindere prin încovoiere: -longit./transv.	SR EN 12859:2011	N	Tip A, D, F, H, S 12,5mm: 550/210 Tip R sau combinat: 12,5mm: 725/300	corespunde	corespunde	corespunde	corespunde	MPA STUTT GART Otto-Graf-Institut și INCD URBAN INCERC Sucursala Cluj Napoca
					corespunde	corespunde	corespunde	corespunde	
5	Clasa de reacție la foc	SR EN 15283-2 +A1:2010	N/mm ²	Fireboard: min. 5	A2-s1,d0 (plăci de gips-carton) Conform SR EN 520+A1:2010	corespunde	corespunde	corespunde	*) Center for Testing and European Certification Sofia, Bulgaria
		SR EN 13501-1 +A1:2010/C91:2014			*) A2-s1,d0 (plăci de gips-carton perforate Knauf Cleaneo Akustik) RC nr 121/21.03.2016	corespunde	corespunde	corespunde	

Valabil doar în scopul de SPECIMEN, conform cu originalul de Avizul Tehnic și în adresa obiectivului și în adresa constructorului



Tabelul 3 Criterii de performanță pentru profilele metalice: CW50; UW75

Nr. crt.	Caracteristici	Metoda	U.M.	Nivel de referință	Performanțe determinate	Elaborator
1	Rezistența la întindere	SR EN 10346	MPa	>380	-profil CW50 : 395,50 -profil UW75 : 376,25	KNAUF Richter + ICECON S.A.
2	Alungirea la rupere		%	>23,5	-profil CW50 : 38,5 -profil UW75 : 34,9	
3	Abateri dimensionale	SR EN 14195	mm	UW50: 50±3 CW 100: 100±3	-profile UW50 (50x40): 49,8-50,1	
	-înălțime				-profile CW100 (100x50): 98,9-100,2	
	-lățime				-profile UW50 (50x40): 39,8-40,2	
	-grosime tablă		mm	0,6±0,05	-profile CW100 (100x50): 49,3-50,0	
4	Grosime strat de zinc	SR EN 14195	μm	15 < s ≤ 25 (clasa de coroziune C)	18,8	
5	Aderența stratului de zinc	SR EN 14195	-	fără exfolieri	corespunzătoare	
6	Clasa de reacție la foc	SR EN 13501-F +AI:2010/C91:2014	-	-	AI	conform Anexa I din Regulamentul privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc

Tabelul 4 Criterii de performanță pe ansamblul placă gips-carton Knauf + structura de susținere

Nr. crt.	Caracteristici	Metoda	U.M.	Nivel de referință	Performanțe determinate	Elaborator
1	Încercarea la șoc cu corp moale (sac de nisip)	Procedură proprie	Nm	≥ 3000	rezistă	KNAUF Belchatow Sp.z.o.o. Polonia
2	Deformația la presiuni statice		mm	-la 600 Pa: 8	-la 600 Pa: 8	KNAUF Belchatow Sp.z.o.o. Polonia
				-la 800 Pa: 10,3	-la 800 Pa: 10,3	
				-la 1000 Pa: 14,9	-la 1000 Pa: 14,9	
				Fără deteriorări	Fără deteriorări	



Valabil doar însoțit de Avizul Tehnic Originalul și Numele constructorului. SPECIMEN, conform cu originalul

Tabel 5a: Pereți de compartimentare simplu plăcați, sistem W111 (placare cu un strat de plăci de gips carton): Rezistența la foc, clasificare conform EN 13501-2

SCHEMĂ SISTEM	CARACTERISTICI FIZICO-MECANICE						Raport încercare/clasificare		
	Dimensiuni (mm)			Rezistență la foc (minute)			Caracteristici vată minerală		
	h	d	D	cu placă tip A	cu placă tip DF	Densitate (kg/m ³)	Grosime g (mm)	cu placă tip A	
W111 fără vată minerală 	1x12,5	73/75	EI 30	E 30 /EI 45 / EW 30	-	-	Nr. 06/32301111 – Applus SPANIA	Nr. CR/TR-109-01 FPLUS Bulgaria	
	1x15,0	80	-	E 60 /EI 60/ EW 60	-	-	-	Nr. CR/TR-115-01 FPLUS Bulgaria	
	1x18,0	84	EI 60	-	-	-	Nr. 07/32302202 Applus SPANIA	-	
	1x15,0	80	-	E 90 /EI 60/ EW 60	-	30	50	-	Nr. CR/TR-130-01 FPLUS Bulgaria
	1x15,0	80	-	E 90 /EI 90/ EW 90	-	50	50	-	R-4086/16-4 LTM d.o.o. Croația
A se vedea Raport de clasificare nr. 06094/18/R08NZP/Z – ITB Polonia, (pentru sistem W111 - Tabel 3)									

INSTITUT	Raport de încercare/clasificare	Data	Rezistența la foc	Perete încercat la foc
Applus SPANIA	Nr. 06/32301111	20.09.2006	EI 30	Perete 3x3 m simplu plăcat cu plăci tip A, grosime 12.5 mm, profile CW50/0,6 la interax 600 mm - fără vată minerală. (W111)
FPLUS Bulgaria	Nr. TR-109-01	16.01.2017	E 30/EI 45/ EW 30	Perete 3x3 m simplu plăcat cu plăci tip DF, 12.5 mm grosime, CW50/0,6 la interax 600 mm - fără vată minerală (W111)
FPLUS Bulgaria	Nr. CR-109-01	12.03.2018	E 60/EI 60/EW 60	Perete 3x3 m simplu plăcat cu plăci tip DF, 15 mm, profile CW50/0,6 la interax 600 mm - fără vată minerală (W111)
FPLUS Bulgaria	Nr. TR-115-01	16.03.2017	EI 60	Perete 3x3 m simplu plăcat cu plăci tip DF, 15 mm, profile CW50/0,6 la interax 600 mm - fără vată minerală (W111)
Applus SPANIA	Nr. CR-115-01	12.03.2018	E 90/EI 60/EW 60	Perete 3x3 m simplu plăcat cu plăci tip A, 18 mm, profile CW50/0,6 la interax 600 mm - fără vată minerală (W111)
Applus SPANIA	Nr. 07/32302202	26.07.2007	E 90/EI 90/ EW 90	Perete 3x3 m simplu plăcat cu plăci tip DF, 15 mm, profile CW50/0,6 la interax 600 mm - cu vată minerală - 50 mm grosime - 30 kg/m ³ (W111)
FPLUS Bulgaria	Nr. TR-130-01	19.05.2017	E 90/EI 60/EW 60	Perete 3x3 m simplu plăcat cu plăci tip DF, 15 mm, profile CW50/0,6 la interax 600 mm - cu vată minerală - 50 mm grosime - 30 kg/m ³ (W111)
FPLUS Bulgaria	Nr. CR-130-01	12.03.2018	E 90/EI 90/ EW 90	Perete 3x3 m simplu plăcat cu plăci tip DF, 15 mm, profile CW50/0,6 la interax 625mm - cu vată minerală - 50 mm grosime - 50 kg/m ³ (W111)
LTM d.o.o. Croația	R-4086/16-4	28.09.2016	Conform Tabel D (în acord)	Pereți de compartimentare Knauf, sistem W111
ITB Polonia	Nr. 06094/18/R08NZP/z	11.02.2019		

Valabil doar însoțit de Avizul Tehnic Original și Personalizat cu: denumirea proiectului, adresa obiectului și numele constructorului



Creșterea maxim acceptată în înălțime a structurii pentru alcătuirea W111 (plăci 1x15 mm și 1x12,5 mm, tip DF), cf. Rapoartelor de clasificare:

CR -115-01/12.03.2018 (1x15 tip DF)

Tabel A

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			4,0	6,0	8,0	10,0
EI 15	CW50	600	3,20			
		400	3,85			
		300	4,00			
	CW75	600	4,00			
		400		4,35		
		300		4,85		
	CW100	600		5,10		
		400		5,95		
		300			6,60	
	CW125	600			6,65	
		400			7,60	
		300				8,30
CW150	600				8,20	
	400				9,15	
	300				9,70	
EI 30	CW50	600	3,20			
		400	3,85			
		300	4,00			
	CW75	600	4,00			
		400		4,35		
		300		4,85		
	CW100	600		5,10		
		400		5,95		
		300			6,60	
	CW 125	600			6,65	
		400			7,60	
		300				8,30
CW 150	600				8,20	
	400				9,15	
	300				9,70	
EI 45	CW50	600	3,20			
		400	3,85			
		300	4,00			
	CW75	600	4,00			
		400		4,35		
		300		4,85		
	CW100	600		5,10		
		400		5,95		
		300			6,60	
	CW 125	600			6,65	
		400			7,60	
		300				8,30
CW 150	600				8,20	
	400				9,15	
	300				9,70	
EI 60	CW50	600	3,20			
		400	3,85			
		300	4,00			
	CW75	600	4,00			
		400		4,35		
		300		4,85		
	CW100	600		5,10		
		400		5,95		
		300			6,60	
	CW 125	600			6,65	
		400			7,60	
		300				8,30
CW 150	600				8,20	
	400				9,15	
	300				9,70	

CR-109-01/12.03.2018 (1x12,5 tip DF)

Tabel B

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			4,0	6,0	8,0	10,0
EI 15	CW50	600	3,00			
		400	3,85			
		300	4,00			
	CW75	600	4,00			
		400		4,35		
		300		4,85		
	CW100	600		5,00		
		400		5,95		
		300			6,60	
	CW125	600			6,65	
		400			7,60	
		300				8,30
CW150	600				8,20	
	400				9,15	
	300				9,70	
EI 30	CW50	600	3,00			
		400	3,85			
		300	4,00			
	CW75	600	4,00			
		400		4,35		
		300		4,85		
	CW100	600		5,00		
		400		5,95		
		300			6,60	
	CW125	600			6,65	
		400			7,60	
		300				8,30
CW150	600				8,20	
	400				9,15	
	300				9,70	
EI 45	CW50	600	3,00			
		400	3,85			
		300	4,00			
	CW75	600	4,00			
		400		4,35		
		300		4,85		
	CW100	600		5,00		
		400		5,95		
		300			6,60	
	CW125	600			6,65	
		400			7,60	
		300				8,30
CW150	600				8,20	
	400				9,15	
	300				9,70	



Creșterea maxim acceptată în înălțime a structurii pentru alcătuirile W111 (plăci 1x15 mm, tip DF și vată minerală), conform Raportului de clasificare:

CR -130-01/12.03.2018 (1x15 tip DF)

Tabel C

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			4,0	6,0	8,0	10,0
EI 15	CW50	600	3,20			
		400	3,85			
		300	4,00			
	CW75	600	4,00			
		400		4,35		
		300		4,85		
	CW100	600		5,10		
		400		5,95		
		300			6,60	
	CW125	600			6,65	
		400			7,60	
		300				8,30
CW150	600				8,20	
	400				9,15	
	300				9,70	
EI 30	CW50	600	3,20			
		400	3,85			
		300	4,00			
	CW75	600	4,00			
		400		4,35		
		300		4,85		
	CW100	600		5,10		
		400		5,95		
		300			6,60	
	CW125	600			6,65	
		400			7,60	
		300				8,30
CW150	600				8,20	
	400				9,15	
	300				9,70	
EI 45	CW50	600	3,20			
		400	3,85			
		300	4,00			
	CW75	600	4,00			
		400		4,35		
		300		4,85		
	CW100	600		5,10		
		400		5,95		
		300			6,60	
	CW125	600			6,65	
		400			7,60	
		300				8,30
CW150	600				8,20	
	400				9,15	
	300				9,70	
EI 60	CW50	600	3,20			
		400	3,85			
		300	4,00			
	CW75	600	4,00			
		400		4,35		
		300		4,85		
	CW100	600		5,10		
		400		5,95		
		300			6,60	
	CW125	600			6,65	
		400			7,60	
		300				8,30
CW150	600				8,20	
	400				9,15	
	300				9,70	

Valabil doar însoțit de Avizul Tehnic personalizat cu: denumirea proiectului, adresa Colectivului și numele constructorului



Tabel D Date tehnice -Clasificarea pereților sistem W111, din plăci de gips carton 1x12,5 mm, conform RC nr. 06094/18/R08NZP/Z

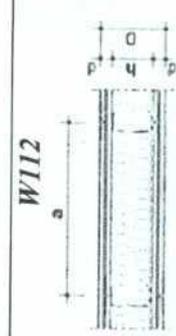
Placare ¹⁾ - tip - grosime	Izolație (la interior): - Tipul -grosimea minimă -densitate minimă	Grosimea totală a peretelui	Profile metalice grosime minimă 0,6 mm	Distanță max. interax montași [mm]	Înălțimea maximă a peretelui [mm]	Clasa de rezistență la foc
A, H2, sau D 1x12,5 mm	Fără vată minerală	75 mm	CW 50 / UW 50	600	3250	EI 15
		100 mm	CW 75 / UW 75	400	4250	
		125 mm	CW 100 / UW 100	300	5000	
				600	4500	
DF, DFH2, DFHIR sau GM-F 1x12,5 mm	Fără vată minerală	75 mm	CW 50 / UW 50	400	6000	EI 30
		100 mm	CW 75 / UW 75	300	6500	
		125 mm	CW 100 / UW 100	600	5000	
				400	6500	
DF, DFH2, DFHIR sau GM-F 1x12,5 mm	Vată minerală bazaltică 50 mm 50 kg/m ³	75 mm	CW 50 / UW 50	600	3250	EI 60
		100 mm	CW 75 / UW 75	400	4250	
		125 mm	CW 100 / UW 100	300	5000	
				600	4500	

¹⁾ Plăci de gips-carton (conform EN 520:2004+A1:2009) sau plăci de gips armat cu fibre (conform EN 15283-1:2008+A1:2009) tip KNAUF, pct. 3.2.1 și Tabel 1 din Raport de clasificare ITB, nr. 06094/18/R08NZP/Z



Valabil doar însoțit de Actul Tehnic Original
SPECIMEN, conform cu originalul
denumirea proiectului, adresa obiectivului și numele constructorului.

Tabel 5b: Pereți de compartimentare dublu placăți, sistem W112 (placare cu două plăci de gips carton): Rezistența la foc, clasificare conform EN 13501-2

SCHEMĂ SISTEM	Dimensiuni (mm)			Rezistență la foc (minute)		Caracteristici vată minerală		Raport încercare/clasificare		
	h	d	D	cu placă tip A	cu placă tip DF	Densitate (kg/m ³)	Grosime g(mm)	cu placă tip A	cu placă tip DF	
				E 60; EI 60; EW 60	E 120; EI 120; EW 120			Nr. CR/TR-99-01 FPLUS Bulgaria	Nr. CR/TR-108-01 FPLUS Bulgaria	
 <p>W112</p>	CW50/0,6	2x12,5	100	-	E 120; EI 120; EW 120	-	-	Nr. CR/TR-99-01 FPLUS Bulgaria	Nr. CR/TR-108-01 FPLUS Bulgaria	
	CW50/0,6	2x15,0	108	-	EI 90	-	-	-	Nr. 7463/07 AFITI Spania	
	CW50/0,6	2x15,0	110	-	E 120; EI 180; EW 120	-	-	-	Nr. CR/TR-99-02 FPLUS Bulgaria	
 <p>W112</p>	CW50/0,6	2x12,5	100	-	E 120; EI 120; EW 120	10	50	-	Nr. CR/TR-116-01 FPLUS Bulgaria	
A se vedea și Raport de clasificare – nr. 06094/18/R08NZP/Z - ITB Polonia (pentru sistem W112-Tabel 4)				2x12,5						

INSTITUT	Raport de încercare/clasificare	Data	Rezistența la foc	Perete încercat la foc
FPLUS Bulgaria	TR-99-01 CR-99-01	10.11.2016 12.03.2018	E 60; EI 60; EW 60	Perete 3x3 m dublu placat cu plăci tip A, 2x12,5 mm, profile CW50/0,6 mm, situate la 600 mm interax – fără vată minerală (W112)
FPLUS Bulgaria	TR-108-01 CR-108-01	09.01.2017 12.03.2018	E 120; EI 120; EW 120	Perete 3x3 m dublu placat cu plăci tip DF, 2x12,5 mm, profile CW50/0,6 mm, situate la 600 mm interax – fără vată minerală (W112)
AFITI SPANIA	Nr. 7463/07	31.07.2006	EI 90	Perete 3x3 m dublu placat cu plăci tip DF, 2x15 mm, profile CW50/0,6 mm, situate la 600 mm interax – fără vată minerală (W112)
FPLUS Bulgaria	TR-99-02 CR-99-02	15.11.2016 12.03.2018	E 120; EI 180; EW 120	Perete 3x3 m dublu placat cu plăci tip DF, 2x15 mm, profile CW50/0,6 mm, situate la 600 mm interax – fără vată minerală (W112)
FPLUS Bulgaria	TR-116-01 CR-116-01	29.05.2017 12.03.2018	E 120; EI 120; EW 120	Perete 3x3 m dublu placat cu plăci tip DF, 2x12,5 mm, profile CW50/0,6 mm, situate la 600 mm interax – cu vată minerală produsă de Knaf insulation - 50 mm grosime - 10 kg/m ³ (W112)
ITB Polonia	Nr. 06094/18/R08NZP/Z	11.02.2019	Conform Tabel I	Pereți sistem W112

Valabil doar SPECIMEN, conform cu originalul
 denumirea proiectului, adresa obiectului tehnologic realizat cu:
 constructorului



Creșterea maxim acceptată în înălțime a structurii pentru alcătuirile W112 (plăci 2x12,5 mm, tip A), cf. Raportului de clasificare:

CR -99-01/12.03.2018 (2x12,5 tip A) Tabel E

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			4,0	8,0	10,0	12,0
EI 15	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300		4,35		
	CW75	600		5,05		
		400		5,95		
		300		6,50		
	CW100	600		7,15		
		400			8,05	
		300			8,55	
	CW125	600			9,05	
		400			9,65	
		300				10,10
CW150	600				10,35	
	400				10,95	
	300				11,40	
EI 30	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300		4,35		
	CW75	600		5,05		
		400		5,95		
		300		6,50		
	CW100	600		7,15		
		400			8,05	
		300			8,55	
	CW 125	600			9,05	
		400			9,65	
		300				10,10
CW 150	600				10,35	
	400				10,95	
	300				11,40	
EI 45	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300		4,35		
	CW75	600		5,05		
		400		5,95		
		300		6,50		
	CW100	600		7,15		
		400			8,05	
		300			8,55	
	CW 125	600			9,05	
		400			9,65	
		300				10,10
CW 150	600				10,35	
	400				10,95	
	300				11,40	
EI 60	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300	4,00			
	CW75	600	4,00			
		400	4,00			
		300	4,00			
	CW100	600	4,00			
		400	4,00			
		300	4,00			
	CW 125	600	4,00			
		400	4,00			
		300	4,00			
CW 150	600	4,00				
	400	4,00				
	300	4,00				

Valabil doar însoțit de originalul conform cu originalul și numele constructorului
denumirea proiectului, adresa obiectivului și numele constructorului



Creșterea maxim acceptată în înălțime a structurii pentru alcătuirile W112 (plăci 2x12,5 mm tip DF), cf. Raportului de clasificare:

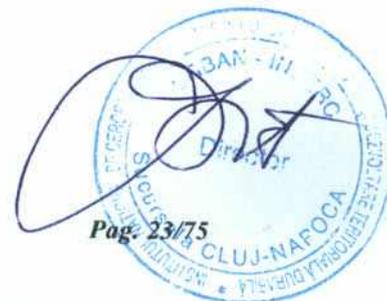
CR-108-01/12.03.2018 (2x12,5 tip DF)

Tabel F

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			4,0	8,0	10,0	12,0
EI 15	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300		4,35		
	CW75	600		5,05		
		400		5,95		
		300		6,50		
	CW100	600		7,15		
		400			8,05	
		300			8,55	
	CW125	600			8,90	
		400			9,65	
		300				10,10
CW150	600			9,80		
	400				10,95	
	300				11,40	
EI 30	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300		4,35		
	CW75	600		5,05		
		400		5,95		
		300		6,50		
	CW100	600		7,15		
		400			8,05	
		300			8,55	
	CW125	600			8,90	
		400			9,65	
		300				10,10
CW150	600			9,80		
	400				10,95	
	300				11,40	
EI 45	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300		4,35		
	CW75	600		5,05		
		400		5,95		
		300		6,50		
	CW100	600		7,15		
		400			8,05	
		300			8,55	
	CW125	600			8,90	
		400			9,65	
		300				10,10
CW150	600			9,80		
	400				10,95	
	300				11,40	
EI 60	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300		4,35		
	CW75	600		5,05		
		400		5,95		
		300		6,50		
	CW100	600		7,15		
		400			8,05	
		300			8,55	
	CW125	600			8,90	
		400			9,65	
		300				10,10
CW150	600			9,80		
	400				10,95	
	300				11,40	

continuare Tabel F

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			4,0	8,0	10,0	12,0
75 minute	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300		4,35		
	CW75	600		5,05		
		400		5,95		
		300		6,50		
	CW100	600		7,15		
		400			8,05	
		300			8,55	
	CW125	600			8,90	
		400			9,65	
		300				10,10
CW150	600			9,80		
	400				10,95	
	300				11,40	
EI 90	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300		4,35		
	CW75	600		5,05		
		400		5,95		
		300		6,50		
	CW100	600		7,15		
		400			8,05	
		300			8,55	
	CW125	600			8,90	
		400			9,65	
		300				10,10
CW150	600			9,80		
	400				10,95	
	300				11,40	
EI 120	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300		4,35		
	CW75	600		4,83		
		400		5,50		
		300		6,02		
	CW100	600		5,99		
		400		6,81		
		300		7,46		
	CW125	600		7,10		
		400			8,07	
		300			8,83	
CW150	600			8,17		
	400			9,28		
	300				10,16	



Creșterea maxim acceptată în înălțime a structurii pentru alcătuirile W112 (plăci 2x15 mm tip DF), cf. Raportului de clasificare:

CR-99-02/12.03.2018 (2x15 tip DF)

Tabel G

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			4,0	8,0	10,0	12,0
EI 15	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300		4,35		
	CW75	600		5,05		
		400		5,95		
		300		6,50		
	CW100	600		7,15		
		400			8,05	
		300			8,55	
	CW125	600			8,90	
		400			9,65	
		300				10,10
CW150	600				10,20	
	400				10,95	
	300				11,40	
EI 30	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300		4,35		
	CW75	600		5,05		
		400		5,95		
		300		6,50		
	CW100	600		7,15		
		400			8,05	
		300			8,55	
	CW 125	600			8,90	
		400			9,65	
		300				10,10
CW 150	600				10,20	
	400				10,95	
	300				11,40	
EI 45	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300		4,35		
	CW75	600		5,05		
		400		5,95		
		300		6,50		
	CW100	600		7,15		
		400			8,05	
		300			8,55	
	CW 125	600			8,90	
		400			9,65	
		300				10,10
CW 150	600				10,20	
	400				10,95	
	300				11,40	
EI 60	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300		4,35		
	CW75	600		5,05		
		400		5,95		
		300		6,50		
	CW100	600		7,15		
		400			8,05	
		300			8,55	
	CW 125	600			8,90	
		400			9,65	
		300				10,10
CW 150	600				10,20	
	400				10,95	
	300				11,40	

continuare Tabel G

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			4,0	8,0	10,0	12,0
75 minute	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300		4,35		
	CW75	600		5,05		
		400		5,95		
		300		6,50		
	CW100	600		7,15		
		400			8,05	
		300			8,55	
	CW125	600			8,90	
		400			9,65	
		300				10,10
CW150	600				10,20	
	400				10,95	
	300				11,40	
EI 90	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300		4,35		
	CW75	600		5,05		
		400		5,95		
		300		6,50		
	CW100	600		7,15		
		400			8,05	
		300			8,55	
	CW125	600			8,90	
		400			9,65	
		300				10,10
CW150	600				10,20	
	400				10,95	
	300				11,40	
EI 120	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300		4,35		
	CW75	600		5,05		
		400		5,95		
		300		6,50		
	CW100	600		7,15		
		400			8,05	
		300			8,55	
	CW 125	600			8,90	
		400			9,65	
		300				10,10
CW 150	600				10,20	
	400				10,95	
	300				11,40	
150 minute	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300		4,35		
	CW75	600		5,05		
		400		5,95		
		300		6,50		
	CW100	600		7,15		
		400			8,05	
		300			8,55	
	CW 125	600			8,90	
		400			9,65	
		300				10,10
CW 150	600				10,20	
	400				10,95	
	300				11,40	

Valabil doar înscris de Avizul Tehnic personalizat și numele constructorului



CR-99-02/12.03.2018 (2x15 tip DF)

continuare Tabel G

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			4,0	8,0	10,0	12,0
EI 180	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300	4,00			
	CW75	600	4,00			
		400		4,20		
		300		4,70		
	CW100	600		4,50		
		400		5,20		
		300		5,80		
	CW125	600		5,30		
		400		6,20		
		300		6,80		
CW150	600		6,10			
	400		7,10			
	300		7,90			

Creșterea maxim acceptată în înălțime a structurii pentru alcătuirile W112 (plăci 2x125 mm tip DF, cu vată minerală), cf. Raportului de clasificare:

CR-116-01/12.03.2018 (2x12,5 tip DF)

Tabel H

continuare Tabel H

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			4,0	8,0	10,0	12,0
EI 15	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300		4,35		
	CW75	600		5,05		
		400		5,95		
		300		6,50		
	CW100	600		7,15		
		400			8,05	
		300			8,55	
	CW125	600			9,05	
		400			9,65	
		300				10,10
CW150	600				10,35	
	400				10,95	
	300				11,40	
EI 30	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300		4,35		
	CW75	600		5,05		
		400		5,95		
		300		6,50		
	CW100	600		7,15		
		400			8,05	
		300			8,55	
	CW125	600			9,05	
		400			9,65	
		300				10,10
CW150	600				10,35	
	400				10,95	
	300				11,40	

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			4,0	8,0	10,0	12,0
EI 45	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300		4,35		
	CW75	600		5,05		
		400		5,95		
		300		6,50		
	CW100	600		7,15		
		400			8,05	
		300			8,55	
	CW125	600			9,05	
		400			9,65	
		300				10,10
CW150	600				10,35	
	400				10,95	
	300				11,40	
EI 60	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300		4,35		
	CW75	600		5,05		
		400		5,95		
		300		6,50		
	CW100	600		7,15		
		400			8,05	
		300			8,55	
	CW125	600			9,05	
		400			9,65	
		300				10,10
CW150	600				10,35	
	400				10,95	
	300				11,40	



Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			4,0	8,0	10,0	12,0
75 minute	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300		4,35		
	CW75	600		5,05		
		400		5,95		
		300		6,50		
	CW100	600		6,50		
		400		7,60		
		300			8,50	
	CW125	600		7,60		
		400			8,90	
		300			10,0	
	CW150	600			8,70	
		400				10,20
		300				11,40
EI 90	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300	4,35			
	CW75	600		4,90		
		400		5,80		
		300		6,50		
	CW100	600		6,00		
		400		7,10		
		300		7,90		
	CW 125	600		7,00		
		400			8,30	
		300			9,30	
	CW 150	600			8,10	
		400			9,50	
		300				10,70
EI 120	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
		300	4,35			
	CW75	600		4,90		
		400		5,70		
		300		6,30		
	CW100	600		6,00		
		400		7,00		
		300		7,80		
	CW125	600		7,10		
		400			8,30	
		300			9,20	
	CW150	600			8,20	
		400			9,50	
		300				10,50

**Valabil doar însoțit de originalul
denumirea proiectului, adresa obiectivului și numele constructorului**



Tabel I Date tehnice -Clasificarea pereților sistem W112, din plăci de gips carton 2x12,5 mm, conform RC nr. 06094/18/R08NZP/Z

Placare ¹⁾ - tip - grosime	Izolație (la interior): - Tipul -grosimea minimă -densitate minimă	Grosimea totală a peretelui	Profile metalice grosime minimă 0,6 mm	Distanță max. interax montați [mm]	Înălțimea maximă a peretelui [mm]	Clasa de rezistență foc
DF2 sau D 2x12,5 mm	Vată minerală de sticlă sau vată minerală bazaltică: 50 mm 10 kg/m ³	100 mm	CW 50 / UW 50	600	4500	E1 60
				400	5000	
				300	5750	
DF, DFH2, DFHIR sau GM-F 2x12,5 mm	Fără umplere cu vată minerală	125 mm	CW 75 / UW 75	600	5750	E1 120
				400	6500	
				300	6500	
DF, DFH2, DFHIR sau GM-F 2x12,5 mm	Fără umplere cu vată minerală	150 mm	CW 100 / UW 100	600	4500	E1 120
				400	5000	
				300	5750	
DF, DFH2, DFHIR sau GM-F 2x12,5 mm	Fără umplere cu vată minerală	175 mm	CW 50 / UW 50	600	4500	E1 120
				400	5000	
				300	5750	
DF, DFH2, DFHIR sau GM-F 2x12,5 mm	Fără umplere cu vată minerală	125 mm	CW 75 / UW 75	600	5750	E1 120
				400	6500	
				300	6500	
DF, DFH2, DFHIR sau GM-F 2x12,5 mm	Fără umplere cu vată minerală	150 mm	CW 100 / UW 100	600	4500	E1 120
				400	5000	
				300	5750	

¹⁾ Plăci de gips-carton (conform EN 520:2004+A1:2009) sau plăci de gips armat cu fibre (conform EN 15283-1:2008+A1:2009) tip KNAUF, pct. 3.2.1 și Tabel 1 din Raport de clasificare ITB, nr. 06094/18/R08NZP/Z



Valabil doar însoțit de Avizul Tehnic Personalizat cu:
denumirea proiectului, adresa obiectivului și numele constructorului

Tabel 5c: Pereți de compartimentare, triplu placați, sistem W113 (placare cu trei plăci de gips carton); Rezistența la foc, clasificare conform EN 13501-2

SCHEMĂ SISTEM	CARACTERISTICI FIZICO-MECANICE					Raport încercare/clasificare	
	h	D	d	Rezistență la foc (minute)		Cu placă tip A	Cu placă tip DF
				cu placă tip A	cu placă tip DF		
 <p>W113</p>	CW75/0,6	160	3x15,0	EI 90 E 120	Nr. 06/32301268 Applus Spania	-	-
	CW75/0,6	150	3x12,5	E 120; EI 180; EW 120	-	Nr. TR/CR-93-01 FPLUS Bulgaria	-
	CW100/0,6	175	3x12,5	EI 180 - pentru pereți cu înălțime H ≤ 10 700 mm	-	Nr. 1791/17/Z00NZP	-
	CW50/0,6 cu conexiune superioară culisantă, de 30 mm	125	3x12,5	E 120; EI 180; EW 120	-	Nr. TR/CR-149-01 FPLUS Bulgaria	-
CW75/0,6 cu conexiune superioară culisantă, de 60 mm	150	3x12,5	-	-	Nr. TR/CR-149-02 FPLUS Bulgaria	-	
CW75/0,6 cu conexiune superioară culisantă, de 170 mm	150	150	-	-	Nr. TR/CR-149-03 FPLUS Bulgaria	-	

A se vedea și Raport de clasificare 06094/18/R08NZP/Z, elaborat de ITB Polonia (pentru sistem W113- Tabel 5)

Raport de încercare/clasificare		Rezistența la foc		Perete încercat	
Raport de încercare/clasificare	Data	EI 90/E 120	E 120; EI 180; EW 120	Perete încercat	Perete încercat
Applus SPANIA Nr. 06/32301268	10.10.2006	EI 90/E 120	E 120; EI 180; EW 120	Perete 3x3 m, triplu placat cu plăci tip A, 3x15 mm, profile verticale CW75/0.6 mm, situate la 600 mm interax - fără vată minerală + 2 fâșii de vizitare Alutop (W113)	Perete 3x3 m, triplu placat cu plăci tip DF, 3x12,5 mm, profile verticale CW75/0.6 mm, situate la 600 mm interax - fără vată minerală (W113)
FPLUS Bulgaria TR-93-01 CR-93-01	10.10.2016 12.03.2018	E 120; EI 180; EW 120	EI 180	Perete 3x3 m, triplu placat cu plăci tip DF, 3x12,5 mm, profile verticale CW75/0.6 mm, situate la 600 mm interax - fără vată minerală (W113)	Perete 3x3 m, triplu placat cu plăci tip DF, 3x12,5 mm, profile verticale CW75/0.6 mm, situate la 600 mm interax - fără vată minerală (W113)
ITB Polonia 1791/17/Z00NZP	01.2018	EI 180	EI 180	Perete triplu placat cu plăci tip DF, 3x12,5 mm, înălțime 7,0 m, lungime 10,0 m, grosime 175 mm, profile verticale CW100/0,6 mm situate la 300 mm interax, montate în profilele UW100/1 mm (la vârful și UW100/0,6 mm (la bază). S-a lăsat un spațiu de 30 mm între plăci și partea superioară a construcției, ce s-a umplut cu 3 straturi suprapuse de vată minerală de 13 mm grosime, pe fiecare parte - fără termoizolație de vată minerală (W113).	Perete triplu placat cu plăci tip DF, 3x12,5 mm, înălțime 7,0 m, lungime 10,0 m, grosime 175 mm, profile verticale CW100/0,6 mm situate la 300 mm interax, montate în profilele UW100/1 mm (la vârful și UW100/0,6 mm (la bază). S-a lăsat un spațiu de 30 mm între plăci și partea superioară a construcției, ce s-a umplut cu 3 straturi suprapuse de vată minerală de 13 mm grosime, pe fiecare parte - fără termoizolație de vată minerală (W113).
FPLUS Bulgaria TR-149-01 CR-149-01	29.08.2017 06.02.2018	E 120; EI 180; EW 120	EI 180	Perete 3x3 m, 125 mm grosime, triplu placat cu plăci tip DF, 3x12,5 mm, profile verticale CW50/0.6 mm, situate la 600 mm interax, cu conexiune superioară culisantă, culisare liberă de 20 mm - fără termoizolație din vată minerală. La partea superioară, la contactul cu planșul, profilul UW50 este protejat din ambele părți de 3 fâșii de vată minerală de câte 3 mm grosime. (a se vedea fig. 2)	Perete 3x3 m, 125 mm grosime, triplu placat cu plăci tip DF, 3x12,5 mm, profile verticale CW50/0.6 mm, situate la 600 mm interax, cu conexiune superioară culisantă, culisare liberă de 20 mm - fără termoizolație din vată minerală. La partea superioară, la contactul cu planșul, profilul UW50 este protejat din ambele părți de 3 fâșii de vată minerală de câte 3 mm grosime. (a se vedea fig. 2)
FPLUS Bulgaria TR-149-02 CR-149-02	28.07.2017 01.03.2018	E 120; EI 180; EW 120	EI 180	Perete 3x3 m, 150 mm grosime, triplu placat cu plăci tip DF, 3x12,5 mm, profile verticale CW75/0.6 mm, situate la 600 mm interax, cu conexiune superioară culisantă, culisare liberă de 60 mm - fără vată minerală. La partea superioară, la contactul cu planșul, profilele metalice, 2L 110x/3x1 mm, sunt protejate din ambele părți de câte 3 fâșii de plăci de gips carton DF de 12,5 mm (total grosime 37,5 mm) și 220 mm lățime. (a se vedea fig. 3)	Perete 3x3 m, 150 mm grosime, triplu placat cu plăci tip DF, 3x12,5 mm, profile verticale CW75/0.6 mm, situate la 600 mm interax, cu conexiune superioară culisantă, culisare liberă de 60 mm - fără vată minerală. La partea superioară, la contactul cu planșul, profilele metalice, 2L 110x/3x1 mm, sunt protejate din ambele părți de câte 3 fâșii de plăci de gips carton DF de 12,5 mm (total grosime 37,5 mm) și 220 mm lățime. (a se vedea fig. 3)
FPLUS Bulgaria TR-149-03 CR-149-03	09.09.2017 09.03.2018	E 120; EI 180; EW 120	EI 180	Perete 3x3 m, 150 mm grosime, triplu placat cu plăci tip DF, 3x12,5 mm, profile verticale CW75/0.6 mm, situate la 600 mm interax, cu conexiune superioară culisantă, culisare liberă de 170 mm - fără vată minerală. La partea superioară, la contactul cu planșul, profilele metalice, 2L 220x75x2 mm, sunt protejate din ambele părți de câte 3 fâșii de plăci de gips carton DF de 12,5 mm (total grosime 37,5 mm) și 400 mm lățime. (a se vedea fig. 4)	Perete 3x3 m, 150 mm grosime, triplu placat cu plăci tip DF, 3x12,5 mm, profile verticale CW75/0.6 mm, situate la 600 mm interax, cu conexiune superioară culisantă, culisare liberă de 170 mm - fără vată minerală. La partea superioară, la contactul cu planșul, profilele metalice, 2L 220x75x2 mm, sunt protejate din ambele părți de câte 3 fâșii de plăci de gips carton DF de 12,5 mm (total grosime 37,5 mm) și 400 mm lățime. (a se vedea fig. 4)
ITB Polonia 06094/18/R08NZP/z	11.02.2019	Cf. Tabel L	Cf. Tabel L	-Pereți de compartimentare, sistem W113	-Pereți de compartimentare, sistem W113

Valabil doar însoțit de APROIECT, conform adresei de e-mail: office@aproie.ro, adresa: www.aproie.ro, numele contactului: office@aproie.ro, telefonul: +40 372 44 44 44



Creșterea maxim acceptată în înălțime a structurii pentru alcătuirile W113 (plăci 3x12,5 mm, tip DF), cf. Raportului de clasificare:

CR-93-01/12.03.2018 (3x12,5 tip DF)

Tabel J

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			5,0	8,0	10,0	12,0
EI 15	CW50	600		5,20		
		400		6,05		
		300		6,50		
	CW75	600		7,65		
		400			8,35	
		300			8,75	
	CW100	600			9,60	
		400				10,05
		300				10,40
	CW125	600				11,00
		400				11,50
		300				11,85
CW150	600				12,00	
	400				12,00	
	300				12,00	
EI 30	CW50	600		5,20		
		400		6,05		
		300		6,50		
	CW75	600		7,65		
		400			8,35	
		300			8,75	
	CW100	600			9,60	
		400				10,05
		300				10,40
	CW 125	600				11,00
		400				11,50
		300				11,85
CW 150	600				12,00	
	400				12,00	
	300				12,00	
EI 45	CW50	600		5,20		
		400		6,05		
		300		6,50		
	CW75	600		7,65		
		400			8,35	
		300			8,75	
	CW100	600			9,60	
		400				10,05
		300				10,40
	CW 125	600				11,00
		400				11,50
		300				11,85
CW 150	600				12,00	
	400				12,00	
	300				12,00	
EI 60	CW50	600		5,20		
		400		6,05		
		300		6,50		
	CW75	600		7,65		
		400			8,35	
		300			8,75	
	CW100	600			9,60	
		400				10,05
		300				10,40
	CW 125	600				11,00
		400				11,50
		300				11,85
CW 150	600				12,00	
	400				12,00	
	300				12,00	

continuare Tabel J

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			5,0	8,0	10,0	12,0
75 minute	CW50	600		5,20		
		400		6,05		
		300		6,50		
	CW75	600		7,65		
		400			8,35	
		300			8,75	
	CW100	600			9,60	
		400				10,05
		300				10,40
	CW125	600				11,00
		400				11,50
		300				11,85
CW150	600				12,00	
	400				12,00	
	300				12,00	
EI 90	CW50	600		5,20		
		400		6,05		
		300		6,50		
	CW75	600		7,65		
		400			8,35	
		300			8,75	
	CW100	600			9,60	
		400				10,05
		300				10,40
	CW125	600				11,00
		400				11,50
		300				11,85
CW150	600				12,00	
	400				12,00	
	300				12,00	
EI 120	CW50	600		5,09		
		400		5,81		
		300		6,36		
	CW75	600		6,89		
		400		7,87		
		300			8,62	
	CW100	600			8,59	
		400			9,81	
		300				10,40
	CW125	600				10,21
		400				11,50
		300				11,85
CW150	600				11,78	
	400				12,00	
	300				12,00	
150 minute	CW50	600	4,64			
		400		5,29		
		300		5,80		
	CW75	600		6,29		
		400		7,17		
		300		7,86		
	CW100	600		7,84		
		400			8,94	
		300			9,80	
	CW125	600			9,32	
		400				10,63
		300				11,63
CW150	600				10,76	
	400				12,00	
	300				12,00	

Valabil doar însoțit de Avizul Tehnic personlizat cu numele constructorului



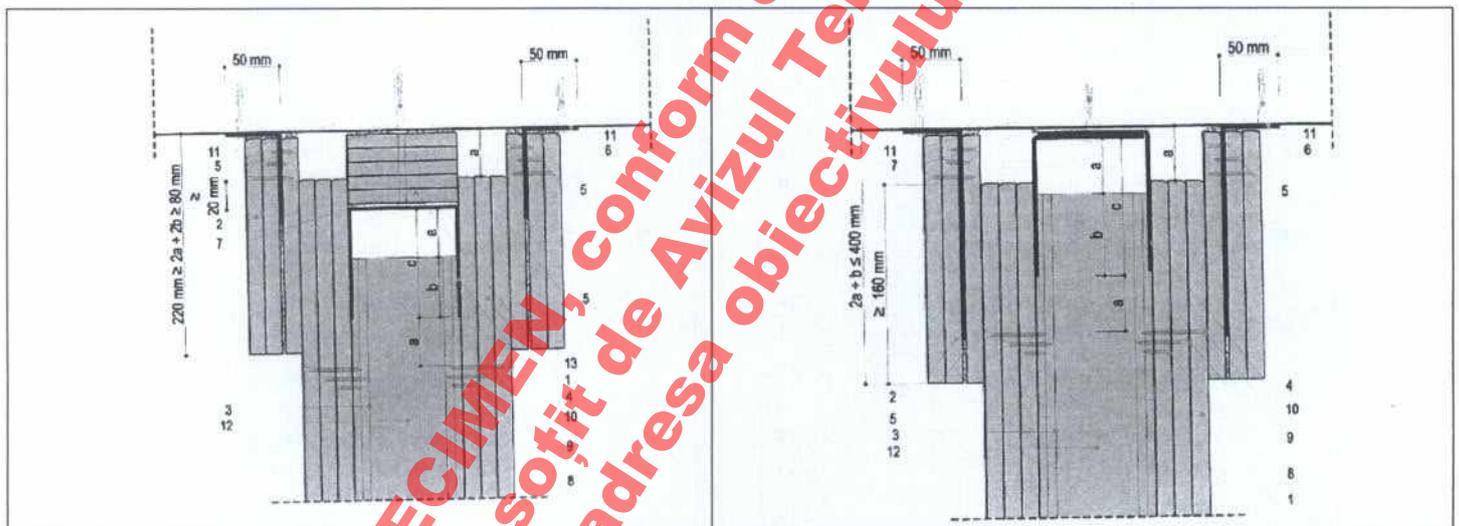
Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			5,0	8,0	10,0	12,0
EI 180	CW50	600	4,42			
		400		5,05		
		300		5,53		
	CW75	600		5,92		
		400		6,76		
		300		7,41		
	CW100	600		7,44		
		400			8,49	
		300			9,30	
	CW125	600			8,85	
		400				10,09
		300				11,05
CW150	600				10,21	
	400				11,64	
	300				12,00	

Creșterea maxim acceptată în înălțime a structurii pentru alcătuirile W113 (plăci 3x12,5 mm, tip DF), cf. Raportului de clasificare:

1791/17/Z00NZZP /01.2018

Tabel K

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe profile mm	Înălțimea maximă H, m
EI 180	CW100	300	10,70

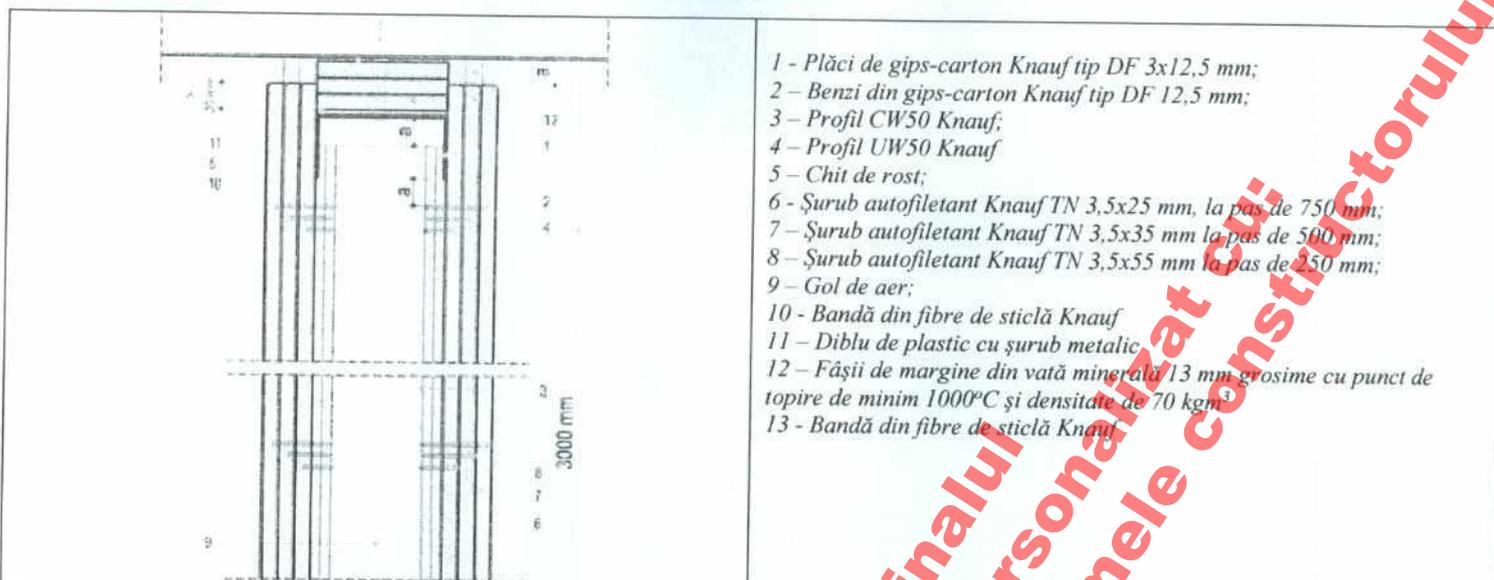


- 1 – Plăci de gips-carton Knauf tip DF 3x12,5 mm;
- 2 – Benzi din gips-carton Knauf tip DF (2x12,5 mm);
- 3 – Profil CW Knauf;
- 4 – Profile Knauf UW / profil 2xL 1 mm grosime, ($c \leq 120$ mm; $a \leq 60$ mm);
- 5 – Chit de rosturi Knauf;
- 6 – Cornier din oțel 93°, min 50mm x 80mm/grosime 1mm;
- 7 – Bandă de etanșare Knauf;
- 8 – Șurub autofiletant Knauf TN 3,5x25 mm, la pas de 750 mm;
- 9 – Șurub autofiletant Knauf TN 3,5x35 mm la pas de 500 mm;
- 10 – Șurub autofiletant Knauf TN 3,5x55 mm la pas de 250 mm;
- 11 – Dibluri cu șuruburi;
- 12 – Gol de aer;
- 13 – Benzi din gips-carton Knauf tip DF 5x12,5 mm.

- 1 – Plăci de gips-carton Knauf tip DF 3x12,5 mm;
- 2 – Benzi din gips-carton Knauf tip DF 2x12,5 mm;
- 3 – Profil CW Knauf;
- 4 – Profile Knauf UW / profil 2xL 1 mm grosime, ($c \leq 220$ mm; $a \leq 170$ mm);
- 5 – Chit de rosturi Knauf;
- 6 – Cornier din oțel 93°, min 50mm x 80mm/grosime 1mm (pentru $a \leq 60$ mm);
Cornier din oțel 93°, min 50mm x 180mm/grosime 1mm (pentru $a \leq 170$ mm);
- 7 – Bandă de etanșare Knauf;
- 8 – Șurub autofiletant Knauf TN 3,5x25 mm, la pas de 750 mm;
- 9 – Șurub autofiletant Knauf TN 3,5x35 mm la pas de 500 mm;
- 10 – Șurub autofiletant Knauf TN 3,5x55 mm la pas de 250 mm;
- 11 – Dibluri cu șuruburi;
- 12 – Gol de aer;

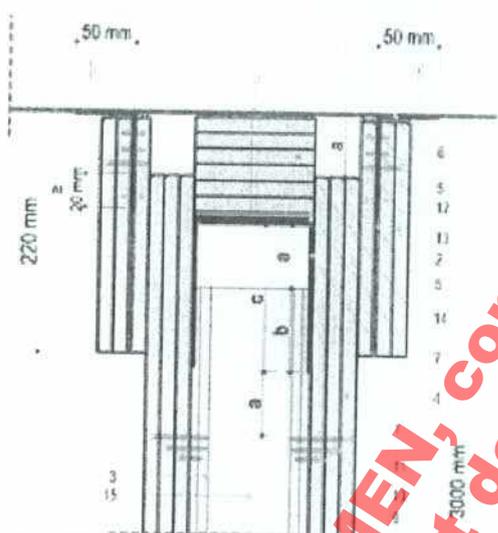
Fig. 1 Detalii de îmbinare la partea superioară (cu planșeul); pentru pereții care nu depășesc 10,70 m;
 $a_{min}=65$ mm, $b_{min}=65$ mm și $c_{min}=130$ mm

Notă: În fișele tehnice Knauf se prezintă detaliile de îmbinare la partea superioară (cu planșeul), și pentru pereții cu înălțimi de până la 9,000 m și între 9,001 m și 10,000 m.



- 1 - Plăci de gips-carton Knauf tip DF 3x12,5 mm;
- 2 - Benzi din gips-carton Knauf tip DF 12,5 mm;
- 3 - Profil CW50 Knauf;
- 4 - Profil UW50 Knauf
- 5 - Chit de rost;
- 6 - Șurub autofiletant Knauf TN 3,5x25 mm, la pas de 750 mm;
- 7 - Șurub autofiletant Knauf TN 3,5x35 mm la pas de 500 mm;
- 8 - Șurub autofiletant Knauf TN 3,5x55 mm la pas de 250 mm;
- 9 - Gol de aer;
- 10 - Bandă din fibre de sticlă Knauf
- 11 - Diblu de plastic cu șurub metalic
- 12 - Fâșii de margine din vată minerală 13 mm grosime cu punct de topire de minim 1000°C și densitate de 70 kg/m³
- 13 - Bandă din fibre de sticlă Knauf

Fig. 2 La partea superioară, la contactul cu planșeul, profilul UW50 este protejat din ambele părți de 3 fâșii de vată minerală de câte 3 mm grosime - conexiune superioară culisantă, culisare liberă de $a=20$ mm (TR 149/01)



- 1 - Plăci de gips-carton Knauf tip DF 3x12,5 mm;
- 2 - Benzi din gips-carton Knauf tip DF 3x12,5 mm;
- 3 - Profil CW75 Knauf;
- 4 - Profile Knauf 2xL (110x75x1) mm, (c= 110 mm; a=60 mm);
- 5 - Chit de rost Knauf;
- 6 - Cornier din oțel 93°, min 50 x 80 /grosime 1mm;
- 7 - Bandă de etanșare acustică Knauf;
- 8 - Diblu de plastic cu șurub metalic
- 9 - Șurub de placă Knauf TN 3,5x25 mm, la pas de 750 mm;
- 10 - Șurub autofiletant Knauf TN 3,5x35 mm la pas de 500 mm;
- 11 - Șurub autofiletant Knauf TN 3,5x55 mm la pas de 250 mm;
- 12 - Șurub autofiletant Knauf TN 3,5x25 mm la pas de 250 mm;
- 13 - Șurub autofiletant Knauf TN 3,5x35 mm la pas de 250 mm;
- 14 - Fâșii din plăci de gips-carton tip DF 6x12,5 mm
- 15 - Gol de aer;
- 16 - Bandă din fibre de sticlă Knauf
- 17 - Profil UW 75 Knauf

Fig. 3 La partea superioară, la contactul cu planșeul, profilele metalice 2L 110x75x1 mm, sunt protejate din ambele părți de câte 3 fâșii de plăci de gips carton DF de 12,5 mm (total grosime 37,5 mm) și 220 mm lățime. - conexiune superioară culisantă, culisare liberă $a=60$ mm (TR 149/02)



- 1 - Plăci de gips-carton Knauf tip DF 3x12,5 mm;
- 2 - Benzi din gips-carton Knauf tip DF 3x12,5 mm;
- 3 - Profil CW75 Knauf;
- 4 - Profile Knauf 2xL (220x75x2) mm, (c= 220 mm; a=170 mm);
- 5 - Chit de rost;
- 6 - Cornier din oțel 93°, min 50 x 180 x 1mm grosime;
- 7 - Bandă de etanșare acustică Knauf;
- 8 - Diblu de plastic cu șurub metalic
- 9 - Șurub de placă Knauf TN 3,5x25 mm, la pas de 750 mm;
- 10 - Șurub autofiletant Knauf TN 3,5x35 mm la pas de 500 mm;
- 11 - Șurub autofiletant Knauf TN 3,5x55 mm la pas de 250 mm;
- 12 - Șurub autofiletant Knauf TN 3,5x25 mm la pas de 250 mm;
- 13 - Șurub autofiletant Knauf TN 3,5x35 mm la pas de 250 mm;
- 14 - Gol de aer;
- 15 - Bandă din fibre de sticlă Knauf
- 16 - Profil UW 75 Knauf

Fig. 4 La partea superioară, la contactul cu planșeul, profilele metalice 2L 110x75x1 mm, sunt protejate din ambele părți de câte 3 fâșii de plăci de gips carton DF de 12,5 mm (total grosime 37,5 mm) și 400 mm lățime - conexiune superioară culisantă, culisare liberă $a=170$ mm (TR 149/03)

Tabel L. Date tehnice -Clasificarea pereților sistem W113, din plăci de gips carton 3x12,5 mm, conform RC nr. 06094/18/R08/NZP/Z

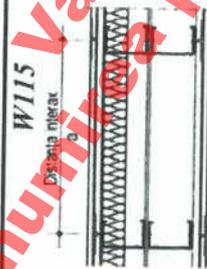
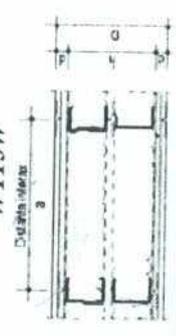
Placare ¹⁾ - tip - grosime	Izolație (la interior): - Tipul - grosimea minimă - densitate minimă	Grosimea totală a peretelui	Profile metalice grosime minimă 0,6 mm	Distanță max. interax montați [mm]	Înălțimea maximă a peretelui [mm]	Clasa de rezistență foc	
A, H2 sau D 3x12,5 mm	Vată minerală de sticlă sau vată minerală bazaltică: 50 mm 10 kg/m ³	125 mm	CW 50 / UW 50	600	4700	EI 60	
		150 mm	CW 75 / UW 75	400	5150		
		175 mm	CW 100 / UW 100	300	6000		
DF, DFH2, DFH1R sau GM-F	Fără umplere cu vată minerală	125 mm	CW 50 / UW 50	600	4700		EI 120
		150 mm	CW 75 / UW 75	400	5150		
		175 mm	CW 100 / UW 100	300	6000		
3x12,5 mm		125 mm	CW 50 / UW 50	600	4700	EI 120	
		150 mm	CW 75 / UW 75	400	5150		
		175 mm	CW 100 / UW 100	300	6000		

¹⁾ Plăci de gips-carton (conform EN 520:2004+A1:2009) sau plăci de gips armat cu fibre (conform EN 15283-1:2008+A1:2009) tip KNAUF, pct. 3.2.1 și Tabel 1 din Raport de clasificare ITB, nr. 06094/18/R08/NZP/Z



Valabil doar însoțit de Actul Tehnic Personalizat cu:
denumirea proiectului, adresa obiectivului și numele constructorului.

Tabel 5d: Pereți de compartimentare pe structură metalică dublă, sistem W115 / W115W: Rezistența la foc, clasificare conform EN 13501-2

SCHEMĂ SISTEM	CARACTERISTICI FIZICO-MECANICE					Raport încercare/clasificare	
	Dimensiuni (mm)			Rezistență la foc (minute)		Cu placă tip A	Cu placă tip DF
	h	d	D	Cu placă tip A	Cu placă tip DF		
 <p>W115</p> <p>Distanță interax</p>	CW50/0,6 +	2x12,5	155	-	E 120; EI 120; EW 120	-	Cu placă tip DF CR/TR-117-01 FPLUS Bulgaria
 <p>W115W</p> <p>Distanță interax</p> <p>1 x 12,5 mm (placă în interiorul peretelui)</p>	CW50/0,6 +	2x12,5	165	-	E 120; EI 180; EW 120	-	CR/TR-120-01 FPLUS Bulgaria
A se vedea și Raport de clasificare – nr. 06094/18/R08NZP/z – ITB Polonia (pentru sistem W115- Tabel 6)							
A se vedea și Raport de clasificare 06094/18/R08NZP/z, elaborat de ITB Polonia (pentru sistem W115W- Tabel 7)							

INSTITUT	Raport de încercare/clasificare	Data	Rezistența la foc	Perete încercat
FPLUS Bulgaria	TR-117-01 CR-117-01	13.03.2017 12.03.2018	E 120; EI 120; EW 120	Perete 3x3 m dublu plăcat cu plăci DF, 2x12,5mm, pe structură metalică dublă, cu montanți din profile CW 50/0,6mm + CW 50/0,6mm, situați la 600 mm interax - fără vată minerală (W115)
FPLUS Bulgaria	TR-120-01 CR-120-01	13.03.2017 12.03.2018	E 120; EI 180; EW 120	Perete 3x3 m dublu plăcat cu plăci DF, 2x12,5mm, pe structură metalică dublă plus a cincea placă situată în interiorul peretelui, cu montanți din profile CW 50/0,6mm + CW 50/0,6mm, situați la 600 mm interax- fără vată minerală (W115W)
ITB Polonia	06094/18/R08NZP/z	11.02.2019	Conform Tabel O1	Pereți de compartimentare sistem W115
ITB Polonia	06094/18/R08NZP/z	11.02.2019	Conform Tabel O2	Pereți de compartimentare sistem W115W



Creșterea maxim acceptată în înălțime a structurii pentru alcătuirile W115 (plăci 2x12,5 mm tip DF, cu structură metalică dublă), cf. Raportului de clasificare:

CR-117-01/12.03.2018 (2x12,5 tip DF)

Tabel M

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			4,0	5,0	6,0	7,0
EI 15	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80
EI 30	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80
EI 45	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80
EI 60	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80

continuare Tabel M

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			4,0	5,0	6,0	7,0
75 minute	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80
EI 90	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80
EI 120	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80

Creșterea maxim acceptată în înălțime a structurii pentru alcătuirile W115W (plăci 2x12,5 mm tip DF, cu structură metalică dublă plus o placă suplimentară în interiorul peretelui), cf. Raportului de clasificare:

CR-120-01/12.03.2018 (2x12,5+12,5 tip DF)

Tabel N

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			4,0	5,0	6,0	7,0
EI 15	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80
EI 30	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80
EI 45	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80
EI 60	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80

continuare Tabel N

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			4,0	5,0	6,0	7,0
75 minute	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80
EI 90	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80
EI 120	2xCW50	600	4,00			
		400		4,40		
	2xCW75	600			5,20	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80
EI 180	2xCW50	600	4,00			
		400	4,00			
	2xCW75	600	4,00			
		400	4,00			
	2xCW100	600	4,00			
		400	4,00			



Tabel O1 Date tehnice -Clasificarea pereților privind rezistența la foc, sistem W115, din plăci de gips carton 2x12,5 mm, cu structură metalică dublă, conform RC nr. 06094/18/R08NZP/Z

Placare ¹⁾ - tip / grosime	Tip/-grosime minimă/-densitate minimă Izolație (la interior):	Grosimea totală a peretelui	Profilul metalice grosime minimă 0,6 mm	Distanță max. interax montanți [mm]	Înălțimea maximă a peretelui [mm]	Clasa de rezistență foc
A, H2 sau D 2x12,5 mm	Vată minerală bazaltică: 50 mm 10 kg/m ³	155 mm	CW 50 / UW 50	600 400 300 600 400 300 600 400 300	4500 4750 5400 6000 6250 6500 6500 6500 6500	EI 60
DF, DFH2, DFHIR sau GM- F	Fără umplere cu vată minerală	205 mm	CW 75 / UW 75	600 400 300 600 400 300 600 400 300	4500 4750 5400 6000 6250 6500 6500 6500 6500	EI 120
2x12,5 mm		255 mm	CW 100 / UW 100	600 400 300 600 400 300 600 400 300	4500 4750 5400 6000 6250 6500 6500 6500 6500	

Tabel O2 Date tehnice -Clasificarea pereților privind rezistența la foc, sistem W115W, din plăci de gips carton 2x12,5 mm, cu structură metalică dublă, conform RC nr. 06094/18/R08NZP/Z

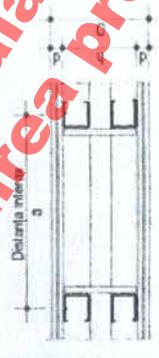
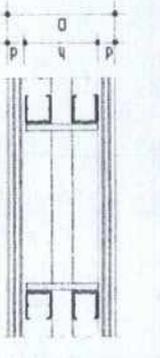
Placare ¹⁾ - tip / grosime	Tip/-grosime minimă/-densitate minimă Izolație (la interior):	Grosimea totală a peretelui	Profilul metalice grosime minimă 0,6 mm	Distanță max. interax montanți [mm]	Înălțimea maximă a peretelui [mm]	Clasa de rezistență foc
A, H2 sau D 2x12,5 mm	Vată minerală bazaltică: 50 mm 10 kg/m ³	168 mm	CW 50 / UW 50	600 400 300 600 400 300 600 400 300	4500 4750 5400 6000 6250 6500 6500 6500 6500	EI 60
DF, DFH2, DFHIR sau GM- F	Fără umplere cu vată minerală	218 mm	CW 75 / UW 75	600 400 300 600 400 300 600 400 300	4500 4750 5400 6000 6250 6500 6500 6500 6500	EI 120
2x12,5 mm		268 mm	CW 100 / UW 100	600 400 300 600 400 300 600 400 300	4500 4750 5400 6000 6250 6500 6500 6500 6500	

¹⁾ Plăci de gips-carton (conform EN 520:2004+A1:2009) sau plăci de gips armat cu fibre (conform EN 15283-1:2008+A1:2009) tip KNAUF, pct. 3.2.1 și Tabel 1 din Raport de clasificare ITB, nr. 06094/18/R08NZP/Z

Valabil doar însoțit de Actul Tehnic Personalizat cu:
 denumirea proiectului, adresa obiectivului și numele constructorului



Tabel 5e: Pereți de instalații sistem W116 – cu gol interior, dublu placat, pe structură metalică dublă: Rezistența la foc. Clasificare conform EN 13501-2

SCHEMĂ SISTEM	CARACTERISTICI FIZICO-MECANICE					Raport încercare/clasificare	
	Dimensiuni (mm)		Rezistență la foc (minute)			Cu placă tip H	Cu placă tip DF
	h	d	D	Cu placă tip H	Cu placă tip DF		
 <p>W116 Distanta interior</p>	CW50/0,6 + CW50/0,6 rigidizate cu fășii (300x300 mm) tip H13, respectiv DF13 de 12,5 mm, la interax 900 mm	2x12.5	350/350	E 60; EI 60; EW 60	E 120; EI 120; EW 120	CR/TR-139-01 FPLUS Bulgaria	Cu placă tip DF CR/TR-140-01 FPLUS Bulgaria
 <p>W116 Distanta interior</p>	CW50/0,6 CW50/0,6 rigidizate cu fășii (300x300 mm) tip DF13 de 12,5 mm, la interax 900 mm	3x12.5	375	-	E 120; EI 180; EW 120	-	CR/TR-134-01 FPLUS Bulgaria

A se vedea și Raport de clasificare – nr. 06094/18/R08NZP/z – ITB Polonia (pentru sistem W116- Tabel 8)

INSTITUT	Raport de încercare/clasificare	Data	Rezistența la foc	Perete încercat
FPLUS Bulgaria	TR-139-01 CR-139-01	26.06.2017 12.03.2018	E 60; EI 60; EW 60	Perete 3x3 m, dublu placat cu plăci tip H13, 2x12,5 mm, cu două structuri metalice paralele (distanțate la 200 mm și interconectate cu fășii din plăci de gips carton Knauf H13), din profile montați CW50/0.6mm + CW50/0.6mm, situate la interax de 600 mm - fără vată minerală (W116)
FPLUS Bulgaria	TR-140-01 CR-140-01	05.07.2017 12.03.2018	E 120; EI 120; EW 120	Perete 3x3 m, dublu placat cu plăci DF13, 2x12,5 mm, cu două structuri metalice paralele (distanțate la 200 mm și interconectate cu fășii din plăci de gips carton Knauf DF13), din profile montați CW50/0.6mm + CW50/0.6mm, situate la interax de 600 mm - fără vată minerală (W116)
FPLUS Bulgaria	TR-134-01 CR-134-01	15.05.2017 12.03.2018	E 120; EI 180; EW 120	Perete 3x3 m, triplu placat cu plăci DF, 3x12,5 mm, cu două structuri metalice paralele (distanțate la 200 mm și interconectate cu fășii din plăci de gips carton Knauf DF13), din profile montați CW50/0.6mm + CW50/0.6mm, situate la interax de 600 mm - fără vată minerală (W116)
ITB Polonia	06094/18/R08NZP/z	11.02.2019	Conform Tabel S	Pereți de compartimentare, sistem W116



Valabil doar însoțit de Avizul Tehnic original și adresa obiectivului însoțit cu denumirea proiectului însoțit de Avizul Tehnic original și adresa obiectivului.

Creșterea maxim acceptată în înălțime a structurii de perete cu gol interior dublu placat, cu structură metalică dublă, paralelă, pentru alcătuirea W116 (plăci 2x12,5 mm tip H), conform Raportului de clasificare:

CR-139-01/12.03.2018 (2x12,5 tip H)

Tabel P

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			4,0	5,0	6,0	7,0
EI 15	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80
EI 30	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80
EI 45	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80
EI 60	2xCW50	600	4,00			
		400	4,00			
	2xCW75	600	4,00			
		400	4,00			
	2xCW100	600	4,00			
		400	4,00			

Creșterea maxim acceptată în înălțime a structurii de perete cu gol interior, dublu placat, cu structură metalică dublă, paralelă, pentru alcătuirea W116 (plăci 2x12,5 mm tip DF, cu gol interior pentru instalații), cf. Raportului de clasificare:

CR-140-01/12.03.2018 (2x12,5 tip DF)

Tabel Q

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			4,0	5,0	6,0	7,0
EI 15	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80
EI 30	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80
EI 45	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80
EI 60	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80
EI 90	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80

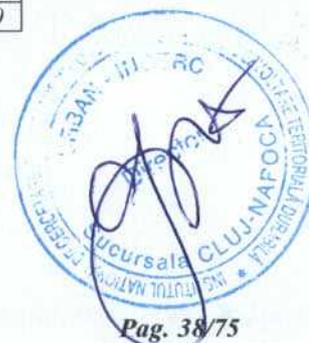
EI 120	2xCW50	600	4,16		
		400	4,75		
	2xCW75	600		5,80	
		400		6,00	
	2xCW100	600			6,50
		400			6,80

Creșterea maxim acceptată în înălțime a structurii de perete cu gol interior triplu placat, cu structură metalică dublă, pentru alcătuirea W116 (plăci 3x12,5 mm tip DF, cu gol interior pentru instalații), cf. Raportului de clasificare:

CR-134-01/12.03.2018 (3x12,5 tip DF)

Tabel R

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			4,0	5,0	6,0	7,0
EI 15	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80
EI 30	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80
EI 45	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80
EI 60	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80
EI 90	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80
EI 120	2xCW50	600		4,50		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,80	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80
EI 180	2xCW50	600		4,26		
		400		4,75		
	2xCW75	600			5,66	
		400			6,00	
	2xCW100	600				6,50
		400				6,80



Tabel S Date tehnice -Clasificarea pereților privind rezistența la foc, sistem W116 (perete de instalații (cu gol interior), dublu placat pe structură metalică dublă), din plăci de gips carton 2x12,5 mm, conform RC nr. 06094/18/R08NZP/2

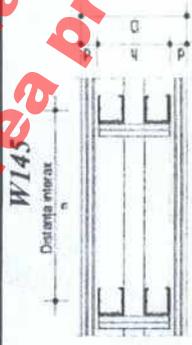
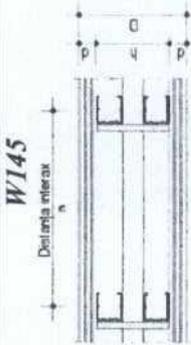
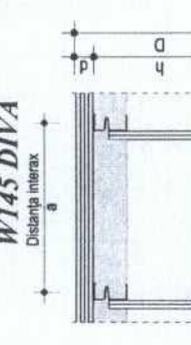
Placare ¹⁾ - tip / grosime	Tip / grosime minimă / -densitate minimă	Grosimea totală a peretelui	Profile metalice grosime minimă 0,6 mm	Distanță max. interax montanți [mm]	Înălțimea maximă a peretelui [mm]	Clasa de rezistență foc
A. H2 sau D 2x12,5 mm	Vată minerală bazaltică: 50 mm 10 kg/m ³	155-600 mm	CW 50 / UW 50	600 400 300	4500 4750	EI 60
		205-600 mm	CW 75 / UW 75	600 400 300	6000 6250	
DF, DFH2, DFHIR sau GM-F 2x12,5 mm	Fără umplutură cu vată minerală	255-800 mm	CW 100 / UW 100	600 400 300	6500 6500	EI 120
		155-600 mm	CW 50 / UW 50	600 400 300	4500 4750	
		205-600 mm	CW 75 / UW 75	600 400 300	6000 6250	
		155-800 mm	CW 100 / UW 100	600 400 300	6500 6500	

¹⁾ Plăci de gips-carton (conform EN 520:2004+AI:2009) sau plăci de gips armat cu fibre (conform EN 15283-1:2008+AI:2009) tip KNAUF, pct. 3.2.1 și Tabel 1 din Raport de clasificare ITB, nr. 06094/18/R08NZP/Z

**Valabil doar însoțit de SPECIMEN, conform cu originalul
de la Avizul Tehnic personalizat cu:
numele proiectului, adresa obiectivului și numele constructorului**



Tabel 5f: Pereți de compartimentare cu două structuri metalice interconectate cu fâșii din plăci de gips carton sistem W145: Rezistența la foc. Clasificare conform EN 13501-2

SCHEMĂ SISTEM	CARACTERISTICI FIZICO-MECANICE						Raport încercare/clasificare
	Dimensiuni (mm)		Rezistență la foc (minute)	Caracteristici plăci		Raport	
	h	d		D	Dens. (kg/m ³)		
 <p>W145 Distanța interax n</p>	<p>CW50/0,6</p> <p>CW50/0,6 rigidizate cu 2 plăci DF 12,5 mm, lățime 140 mm, cu conexiune superioară culisantă, cu distanța de 20 mm</p>	3x12,5	215	E 120; EI 180; EW 120	-	CR/TR-182-01 FPLUS Bulgaria	
 <p>W145 Distanța interax n</p>	<p>CW75/0,6</p> <p>rigidizate cu o placă DF 15 mm, lățime 190 mm în plus, cu conexiune superioară culisantă, culisare liberă 170 mm, protejată lateral pe ambele fețe de câte 3 fâșii de gips carton, de 400 mm lățime, DF15</p>	3x15	280	E 120; EI 240; EW 120	-	CR/TR-141-01 FPLUS Bulgaria	
 <p>W145 DIVA Distanța interax n</p>	<p>MW100/0,6</p> <p>MW100/0,6 rigidizate cu 2 plăci DF 12,5 mm, lățime 150 mm, cu conexiune superioară culisantă, cu distanța de 20 mm</p>	4x12,5	340	E 120; EI 180; EW 120	-	CR/TR-149-04 FPLUS Bulgaria	
 <p>W145 DIVA Distanța interax n</p>						CR/TR-157-01 FPLUS Bulgaria	

Valabil doar ca SPECIMEN, conform cu originalul
denumirea proiectului, adresă de Avizul Tehnic personalizat cu:
șinumele constructorului.



INSTITUT	Raport de încercare/ clasificare	Data	Rezistența la foc	Perete încercat
FPLUS Bulgaria	TR-182-01 CR-182-01	30.11.2018 17.12.2018	E 120; EI 180; EW 120	Perete 3x3 m, 215 mm grosime, alcătuit din două structuri metalice paralele de câte 50 mm lățime și distanțate la 40 mm, triplu placat pe ambele laturi cu plăci DF 3x12,5 mm. Profilele montași sunt de tip CW50/0.6mm+ CW50/0.6mm, situate la 600 mm interax, fără vată minerală la interior. Profilele verticale CW ale celor două structuri metalice sunt interconectate pe înălțime prin intermediul unor fâșii din plăci de gips-carton Knauf tip DF 12,5 cu grosime de 2x12,5 mm, lățime de 140 mm și înălțime 2600 mm (W145).
FPLUS Bulgaria	TR-141-01 CR-141-01	21.06.2017 12.03.2018	E 120; EI 240; EW 120	Perete 3x3 m, 280 mm grosime, alcătuit din două structuri metalice paralele de câte 75 mm lățime și distanțate la 40 mm, triplu placat pe ambele laturi cu plăci DF 3x15 mm. Profilele montași sunt de tip CW75/0.6mm+ CW75/0.6mm, situate la 600 mm interax, fără vată minerală la interior. Profilele verticale CW ale celor două structuri metalice sunt interconectate pe toată înălțimea prin intermediul unei fâșii din plăci de gips-carton Knauf tip DF 15 cu grosime de 15 mm și lățime de 190 mm (W145).
FPLUS Bulgaria	TR-149-04 CR-149-04	29.09.2017 12.03.2018	E 120; EI 240; EW 120	Alcătuit din două structuri metalice paralele de câte 100 mm lățime și distanțate la 40 mm, triplu placat pe ambele laturi cu plăci DF 3x12,5 mm și 400 mm lățime (W145).
FPLUS Bulgaria	TR-157-01 CR-157-01	10.07.2018 19.07.2018	E 120; EI 180; EW 120	Alcătuit din două structuri metalice paralele de câte 100 mm lățime și distanțate la 40 mm, triplu placat pe ambele laturi cu câte 4 straturi de plăci DF 4x12,5 mm. Profilele montași sunt de tip MW100/0.6mm+ MW100/0.6mm, situate la 600 mm interax, fără vată minerală la interior. Profilele verticale MW ale celor două structuri metalice sunt interconectate pe înălțime prin intermediul unor fâșii din plăci de gips-carton Knauf tip DF 12,5 cu grosime de 2x12,5 mm, lățime de 150 mm și înălțime 2600 mm (W145 DIVA).



Specific tehnic personalizat cu: **denumirea proiectului** și numele constructorului

Creșterea maxim acceptată în înălțime a structurii pentru alcătuirile de pereți de compartimentare (pentru protecție acustică) cu două structuri metalice paralele, interconectate cu 2 fâșii din plăci de gips-carton DF, sistem W145 (plăci 3x12,5 mm, tip DF), conform Raportului de clasificare:

CR-182-01/17.1.2018 (3x12,5 tip DF) **Tabel Ș**

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			6,0	8,0	10,0	13,0
EI 90	2xCW50	600	6,00			
		400		6,50		
		300		6,80		
	2xCW75	600		7,00		
		400		7,90		
		300			8,40	
	2xCW100	600				10,90
		400				12,30
		300				13,00
EI 120	2xCW50	600	6,00			
		400		6,50		
		300		6,80		
	2xCW75	600		7,00		
		400		7,90		
		300			8,40	
	2xCW100	600				10,90
		400				12,30
		300				13,00
EI 180	2xCW50	600	5,80			
		400		6,50		
		300		6,80		
	2xCW75	600		7,00		
		400		7,90		
		300			8,40	
	2xCW100	600				9,70
		400				11,00
		300				12,00

Creșterea maxim acceptată în înălțime a structurii pentru alcătuirile de pereți de compartimentare (pentru protecție acustică) cu două structuri metalice paralele, interconectate cu 2 fâșii din plăci de gips-carton DF, sistem W145 DIVA (plăci 4x12,5 mm, tip DF), conform Raportului de clasificare:

CR-157-01/19.07.2018 (4x12,5 tip DF) **Tabel T**

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			4,0	8,0	12,0	15,0
EI 120	2xMW100	600				13,88
		400				15,00
		300				15,00
150 min	2xMW100	600				13,19
		400				13,96
		300				15,00
EI 180	2xMW100	600			11,63	
		400				13,19
		300				14,43



Creșterea maxim acceptată în înălțime a structurii pentru alcătuirile de pereți de compartimentare (pentru protecție acustică) cu două structuri metalice paralele, interconectate cu fâșii din plăci de gips-carton DF, sistem W145 (plăci 3x15 mm, tip DF), conform Raportului de clasificare:

CR-141-01/12.03.2018 (3x15 tip DF)

Tabel T

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			4,0	10,0	12,0	15,0
EI 15	2xCW75	600		7,20		
		400		8,10		
		300		8,60		
	2xCW100	600			11,10	
		400				12,50
		300				13,20
	2xCW125	600				13,10
		400				13,75
		300				14,00
	2xCW150	600				14,40
		400				15,00
		300				15,00
EI 30	2xCW75	600		7,20		
		400		8,10		
		300		8,60		
	2xCW100	600			11,10	
		400				12,50
		300				13,20
	2xCW125	600				13,10
		400				13,75
		300				14,00
	2xCW150	600				14,40
		400				15,00
		300				15,00
EI 45	2xCW75	600		7,20		
		400		8,10		
		300		8,60		
	2xCW100	600			11,10	
		400				12,50
		300				13,20
	2xCW125	600				13,10
		400				13,75
		300				14,00
	2xCW150	600				14,40
		400				15,00
		300				15,00
EI 60	2xCW75	600		7,20		
		400		8,10		
		300		8,60		
	2xCW100	600			11,10	
		400				12,50
		300				13,20
	2xCW125	600				13,10
		400				13,75
		300				14,00
	2xCW150	600				14,40
		400				15,00
		300				15,00

continuare Tabel T

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			4,0	10,0	12,0	15,0
EI 90	2xCW75	600		7,20		
		400		8,10		
		300		8,60		
	2xCW100	600			11,10	
		400				12,50
		300				13,20
	2xCW125	600				13,10
		400				13,75
		300				14,00
	2xCW150	600				14,40
		400				15,00
		300				15,00
EI 120	2xCW75	600		7,20		
		400		8,10		
		300		8,60		
	2xCW100	600			11,10	
		400				12,50
		300				13,20
	2xCW125	600				13,10
		400				13,75
		300				14,00
	2xCW150	600				14,40
		400				15,00
		300				15,00
EI 180	2xCW75	600		7,20		
		400		8,10		
		300		8,60		
	2xCW100	600			9,93	
		400				11,20
		300				12,54
	2xCW125	600			11,76	
		400				13,24
		300				14,00
	2xCW150	600				13,52
		400				15,00
		300				15,00
EI 240	2xCW75	600	4,00			
		400	4,00			
		300	4,00			
	2xCW100	600	4,00			
		400	4,00			
		300	4,00			
	2xCW125	600	4,00			
		400	4,00			
		300	4,00			
	2xCW150	600	4,00			
		400	4,00			
		300	4,00			

Tabel 6: Pereți de închidere spații tehnice: Rezistența la foc. Clasificare conform EN 13501-2 (foc din exterior - dinspre latura placată)

SCHEMĂ SISTEM	Dimensiuni (mm)			D	cu plăci tip DF	Rezistență la foc (minute)		Raport de clasificare /incercare
	h lățime gol	d grosime placare	grosime totală perete			Înălțime maximă perete pentru interax montați conform rapoarte clasificare		
<p>W623</p> <p>Distanța interax a</p>	CD60	Conform Tabel U	Conform Tabel U	Conform Tabel U	Conform Tabel U	Conform Tabel U		LBO-029-KZ/16 GRYFIT LAB Polonia (tabel nr. 6)
<p>W623</p> <p>Distanța interax a</p>	CD60/0,6	3x12,5	145	E 120 EI 240 EW 120	10,0			CR-138-01 TR-138-01 FPLUS Bulgaria
<p>W625</p> <p>Distanța interax a</p>	CW50/0,6	2x12,5	62,5	EI 15 E 20	4,0			684.10DC0020/15 LAPI Italia
<p>W626</p> <p>Distanța interax a</p>	CW50/0,6	2x12,5	72	EI 45	4,0			683.10DC0020/15 LAPI Italia
<p>W630B</p> <p>Distanța interax a</p>	2xUW100/0,6 (cuplate spate în spate)	2x(3x15)	145	EI 240	4,0			1294.10DC0020/15 LAPI Italia
<p>W623</p> <p>W625</p> <p>W626</p> <p>W630B</p> <p>GRYFIT LAB Polonia</p> <p>SUPERUT</p> <p>Supersala S.C.</p> <p>GRYFIT LAB Bulgaria</p> <p>LBO-029-KZ/16</p> <p>Raport de clasificare /incercare</p>	Data	Rezistența la foc	<p>Perete încercat</p> <p>Pereți de închidere spații tehnice, placăți pe o singură parte (sistem W623 - tabel nr. 6, în raportul de clasificare)</p> <p>Perete 3,0x3,0 m de 145 mm grosime, placat asimetric, compus din două structuri metalice (profile CD60/600/0,6 mm + CD60/600/0,6 mm), fiecare dintre ele placate pe o parte cu trei straturi de gips-carton Knauf tip DF13, 2x(3x12,5) mm, fixate cu conectori metalici Knauf pentru profile CD - fără termoidolație.</p> <p>Perete 3x3 m, de 62,5 mm grosime, simplu placat pe o parte, cu plăci tip DF, de 2x12,5 mm, pe profile CW50/0,6mm situate la 625 mm interax - fără vată minerală (W625)</p> <p>Perete 3x3 m, de 75 mm grosime, dublu placat pe o parte, cu plăci tip DF, de 2x12,5 mm, pe profile CW50/0,6mm situate la 625 mm interax - fără vată minerală (W625)</p> <p>Perete 3x3 m, de 145 mm grosime, triplu placat pe două părți, cu plăci tip DF, de 2x(3x15) mm, pe profile cuplate spate în spate, tip UW40x100x40/0,6mm situate la 625 mm interax - fără vată minerală. Pe latura neexpusă la foc sunt înșurubate fâșii de plăci de gips carton de 15 mm grosime (W630B).</p>					
<p>15.12.2016</p> <p>10.08.2017</p> <p>19.12.2017</p> <p>30.06.2015</p> <p>30.06.2015</p> <p>02.07.2015</p> <p>02.07.2015</p> <p>6.11.2015</p> <p>6.11.2015</p>	<p>A se vedea tabel U</p> <p>E 120; EI 240; EW 120</p> <p>EI 15 E 20</p> <p>EI 45</p> <p>EI 240</p>							

Valabil doar însoțit de Avizul Tehnic conform cu originalul și numele constructorului.

Tabel U: Pereți de închidere spații tehnice: Rezistența la foc. Clasificare conform EN 13501-2 (foc din exterior- partea placată), conform Raport clasificare nr. LBO-029-KZ/16 - sistem W623

Profile din tablă cu grosimea de 0,6 mm KNAUF	Distanța maximă interax a montanților	Tipul de închidere cu plăci din gips-carton/armate cu fibre KNAUF	Grosimea totală a peretelui	Umplere cu vată minerală			Clasificarea în funcție de rezistența la foc a peretelui			
				Tipul de vată	Grosimea minimă	Densitatea minimă	conform PN-EN 13501-2:2016		conform criteriilor PN-EN 13501-2:2016	
							[mm]	[mm]	[kg/m ³]	Clasa de rezistență la foc
I. CD60x27 / UD28x27	600	3. Tip / Grosime DF, DFH2, DFH1IR 2x15 DF, DFH2, DFH1IR 2x15 DF, DFH2, DFH1IR 3x 12.5 GM-F 2x20 DF, DFH2, DFH1IR 3x15 GM-F 2x25 DF, DFH2, DFH1IR 2x15 + 2x12,5	4. [mm] ≥55 ≥60 ≥67,5 ≥70 ≥75 ≥80 ≥85	5. Fără umplutură sau cu orice tip de vată din sticlă sau minerală precum KNAUF INSULATION	6. [mm] 7.	7. [kg/m ³]	8.	9.	10.	11.
							8.	9.	10.	11.
							EI 30	EI 30	EI 30	EI 30
							EI 60	EI 60	EI 60	EI 60
							EI 60	EI 60	EI 60	EI 60
							EI 90	400	EI 90	EI 90
							EI 90	EI 90	EI 90	EI 90
							EI 120	EI 120	EI 120	EI 120
							EI 120	EI 120	EI 120	EI 120

Observații:

- Se admite folosirea plăcilor cu o grosime totală mai mare sau a unor straturi suplimentare de plăci.
- În locul plăcilor din gips-carton KNAUF de tip DF se pot folosi plăcile din gips-carton KNAUF DF care conțin în plus tipurile H1, H2, E, I, R (de exemplu DFH2, DFH1IR). Aceste plăci trebuie să aibă aceeași masă declarată pe unitatea de suprafață.
- În locul plăcilor din gips-carton KNAUF de tip DF se pot folosi plăcile din gips armate cu fibră de sticlă KNAUF tipul GM-F.
- Plăcile trebuie fixate de elementele verticale, caracterizate de parametri tehnici corespunzători.



Valabil doar însoțit de Avizul Tehnic personalizat cu: denumirea proiectului, adresa obiectivului și numele constructorului

Tabel 7: Pereți de închidere spații tehnice: Rezistența la foc. Clasificare conform EN 13501-2 (foc din interior - dinspre partea neplăcută)

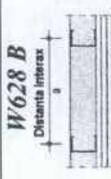
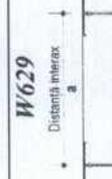
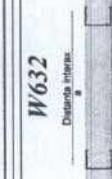
Raport de încercare/clasificare	Dimensiuni (mm)		D	Rezistență la foc (minute)		Raport încercare/clasificare
	h lățime gol	d grosime placare		cu plăci tip DF	Înălțime maximă perete pentru interax montanji de 625 mm (m)	
SCHEMĂ SISTEM W628 B 	CW50/0,6	3x15	95	EI 120	4,0	1124.10DC0020/15 LAPI Italia

Perete încercat

INSTITUT	Raport de încercare/clasificare	Data	Rezistența la foc
LAPI Italia	1124.10DC0020/15 1124.10DC0020/15	22.10.2015 20.10.2015	EI 120

Perete 3x3 m, de 95 mm grosime, triplu placat pe o parte, cu plăci tip DF, 3x15 mm, pe profile CW50/0.6mm situate la 625 mm interax - fără vată minerală

Tabel 8: Pereți de închidere spații tehnice: Rezistența la foc. Clasificare conform EN 13501-2 (foc dinspre interior și exterior)

SCHEMĂ SISTEM	h lățime gol	Data	Rezistența la foc	Rezistență la foc (minute)		Raport încercare/clasificare
				cu plăci tip DF	Înălțime montanji pentru interax montanji de 600 mm (m)	
W628 B 	CW50/ CW75/ CW100		conform tabel V	conform tabel V	conform tabel V	LBO-029-KZ/16 GRYFIT LAB Polonia (Tabel nr. 4)
W629 	2xCW50/ 2xCW75/ 2xCW100		conform tabel X	conform tabel X	conform tabel X	LBO-029-KZ/16 GRYFIT LAB Polonia (Tabel nr. 5)
W632 	2x CW50		175	E 120; EI 180; EW 120	conform tabel Y	TR-133-01 CR-133-01 Fplus Bulgaria

INSTITUT	Raport de încercare/clasificare	Data	Rezistența la foc	Perete încercat
GRYFIT LAB Polonia	LBO-029-KZ/16	15.12.2016	Conform Tabel V (W628B) și Tabel X (W629)	Pereți de închidere spații tehnice, plăcați pe o singură parte, sisteme W628B (Tabel nr 4 în Raportul de clasificare) și W629 (Tabel nr. 5 în Raportul de clasificare)
FPLUS Bulgaria	TR-133-01 CR-133-01	15.05.2017 12.03.2018	E 120; EI 180; EW 120	Perete asimetric de închidere, de 3x3 m și de 175 mm grosime, constând din două structuri metalice conectate din profile de oțel de 50 mm lățime (CW 50/0,6 mm), la interax de 600 mm), plăcate, fiecare în parte, cu câte trei straturi de plăci tip DF de 12,5 mm grosime (grosime totală de 37,5 mm) - fără vată minerală. Este testat din ambele direcții.

Tabel V: Pereți de închidere spații tehnice W628 B: Rezistența la foc conform EN 13501-2 (foc din interior și exterior), conform Raport clasificare nr. LBO-029-KZ/16 - sistem W628B

Profilul din tablă cu grosimea de 0,6 mm KNAUF	Distanța maximă interax a montanșilor [mm]	Tipul de închidere cu plăci din gips-carton/armate cu fibre KNAUF	Tip / Grosimea [mm]	Grosimea totală a peretelui [mm]	Umplere cu vată minerală			Clasificarea în funcție de rezistența la foc a peretelui conform criteriilor PN-EN 13501-2:2016			
					Tipul de vată	Grosimea minimă [mm]	Densitatea minimă [kg/m ³]	Clasa de rezistență la foc	Clasa de rezistență la foc	Înălțimea maximă [cm]	
1.			3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
CW 50 / UW 50			DF, DFH2, DFHIR	75					300		300
CW 75 / UW 75	600		2 x 12,5	100				EI 30	400	EI 30	425
CW 100 / UW 100				125					400		550
CW 50 / UW 50			DF, DFH2, DFHIR	80				EI 60	300	EI 60	300
CW 75 / UW 75	600		2 x 15	105					400		430
CW 100 / UW 100				130					400		560
CW 50 / UW 50			DF, DFH2, DFHIR	87,5				EI 60	300	EI 60	300
CW 75 / UW 75	600		3 x 12,5	112,5					400		440
CW 100 / UW 100				137,5					400		560
CW 50 / UW 50			GM-F	90				EI 90	300	EI 90	300
CW 75 / UW 75	600		2x20	115					400		440
CW 100 / UW 100				140					400		580
CW 501 UW 50			DF, DFH2, DFHIR	95				EI 90	300	EI 90	300
CW 75 / UW 75	600		3x15	120					400		440
CW 100 / UW 100				145					400		580
CW 50 / UW 50			GM-F	100				EI 120	300	EI 120	300
CW 75 / UW 75	600		2x25	125					400		440
CW 100 / UW 100				150					400		580
CW 50 / UW 50			DF, DFH2, DFHIR	105				EI 120	300	EI 120	300
CW 75 / UW 75	600		2x15 + 2x12,5	130					400		440
CW 100 / UW 100				155					400		580

Observații:

- Se admite folosirea plăcilor cu o grosime totală mai mare sau a unor straturi suplimentare de plăci.
- În locul plăcilor din gips-carton KNAUF de tip DF se pot folosi plăcile din gips-carton KNAUF DF care conțin în plus tipurile HC H2, E, I, R (de exemplu DFH2, DFHIR). Aceste plăci trebuie să aibă aceeași masă declarată pe unitatea de suprafață.
- În locul plăcilor din gips-carton KNAUF de tip DF se pot folosi plăcile din gips armate cu fibră de sticlă KNAUF tipul GM-F.
- Plăcile trebuie fixate de elementele verticale, caracterizate de parametri tehnici corespunzători.

Valabil doar însoțit de Certificatul de Conformitate cu originalul
 Valabil doar însoțit de Certificatul Tehnic personalizat cu:
 denumirea proiectului, adresa obiectivului și numele constructorului



Tabel X: Pereți de închidere spații tehnice W629: Rezistența la foc conform EN 13501-2 (foc din interior și exterior), conform **Raport clasificare nr. LBO-029-KZ/16 - sistem W629**

Profilul din tablă cu grosimea de 0,6 mm KNAUF	Distanța maximă interax a montanșilor [mm]	Tipul de închidere cu plăci din gips-carton/armate cu fibre KNAUF	Grosimea totală a peretelui [mm]	Umplere cu vată minerală		Clasificarea în funcție de rezistența la foc a peretelui				
				Tipul de vată	Grosimea minimă [mm]	Densitatea minimă [kg/m ³]	conform PN-EN 13501-2:2016			
							Clasa de rezistență la foc	Clasa de rezistență la foc		
1.			4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
2 x CW 50 / UW 50			75					370		370
2 x CW 75 / UW 75	600	DF, DFH2, DFH1IR 2x12,5	100				EI 30	400	EI 30	500
2 x CW 100 / UW 100			125					400		630
2 x CW 501 UW 50			80					370		370
2 x CW 75 / UW 75	600	DF, DFH2, DFH1IR 2x15	105				EI 60	400	EI 60	520
2 x CW 100 / UW 100			130					400		650
2 x CW 50 / UW 50			87,5					400		380
2 x CW 75 / UW 75	600	DF, DFH2, DFH1IR 3x12,5	117,5				EI 60	400	EI 60	550
2 x CW 100 / UW 100			137,5					400		650
2 x CW 50 / UW 50			90					380		380
2 x CW 75 / UW 75	600	GM-F 2x20	115				EI 90	400	EI 90	550
2 x CW 100 / UW 100			140					400		650
2 x CW 50 / UW 50			95					300		380
2 x CW 75 / UW 75	600	DF, DFH2, DFH1IR 3x15	120				EI 90	400	EI 90	550
2 x CW 100 / UW 100			145					400		650
2 x CW 50 / UW 50			100					390		390
2 x CW 75 / UW 75	600	GM-F 2x25	125				EI 120	400	EI 120	560
2 x CW 100 / UW 100			150					400		650
2 x CW 50 / UW 50			105					390		390
2 x CW 75 / UW 75	600	DF, DFH2, DFH1IR 2x15 + 2x12,5	130				EI 120	400	EI 120	560
2 x CW 100 / UW 100			155					400		650

Observații:

- Se admite folosirea plăcilor cu o grosime totală mai mare sau a unor straturi suplimentare de plăci.
- În locul plăcilor din gips-carton KNAUF de tip DF se pot folosi plăcile din gips-carton KNAUF DF care conțin în plus tipurile H1, H2, F, L, R (de exemplu DFH2, DFH1IR). Aceste plăci trebuie să aibă aceeași masă declarată pe unitatea de suprafață.
- În locul plăcilor din gips-carton KNAUF de tip DF se pot folosi plăcile din gips armate cu fibră de sticlă KNAUF tipul GM-F.
- Plăcile trebuie fixate de elementele verticale, caracterizate de parametri tehnici corespunzători.



Creșterea maxim acceptată în înălțime a structurii pentru alcătuirile de pereți de închidere spații tehnice cu plăci de gips carton, cu două structuri metalice conectate, paralele, din profile de 50 mm lățime, fiecare placată pe o față cu plăci de gips carton tip DF 3x12,5 mm (grosime totală 37,5 mm), sistem W632, cf. Raportului de clasificare:

CR-133-01/12.03.2018 - 2x(3x12,5) tip DF

Tabel Y

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			4,0	8,0	10,0	12,0
EI 15	CW50	600			8,42	
		400				10,11
	CW75	600				11,86
		400				12,00
	CW100	600				12,00
		400				12,00
	CW125	600				12,00
		400				12,00
	CW150	600				12,00
		400				12,00
EI 30	CW50	600		8,29		
		400		9,96		
	CW75	600				11,75
		400				12,00
	CW100	600				12,00
		400				12,00
	CW125	600				12,00
		400				12,00
	CW150	600				12,00
		400				12,00
EI 45	CW50	600		8,27		
		400		9,93		
	CW75	600				11,76
		400				12,00
	CW100	600				12,00
		400				12,00
	CW125	600				12,00
		400				12,00
	CW150	600				12,00
		400				12,00
EI 60	CW50	600		8,69		
		400		9,93		
	CW75	600				11,73
		400				12,00
	CW100	600				12,00
		400				12,00
	CW125	600				12,00
		400				12,00
	CW150	600				12,00
		400				12,00

continuare Tabel Y

Clasificare	Tip Profile	Distanța dintre axe mm	Înălțimea maximă H, m			
			4,0	8,0	10,0	12,0
EI 90	CW50	600		7,38		
		400				8,52
	CW75	600				9,83
		400				
	CW100	600				11,32
		400				12,00
	CW125	600				12,00
		400				12,00
	CW150	600				12,00
		400				12,00
EI 120	CW50	600		5,73		
		400		6,66		
	CW75	600				7,59
		400				
	CW100	600				8,83
		400				
	CW125	600				10,81
		400				10,92
	CW150	600				12,00
		400				12,00
EI 180	CW50	600	4,00			
		400	4,00			
	CW75	600	4,00			
		400	4,00			
	CW100	600	4,00			
		400	4,00			
	CW125	600	4,00			
		400	4,00			
	CW150	600	4,00			
		400	4,00			

Realizarea conexiunilor la partea superioară a pereților de compartimentare cu schelet metalic Knauf (conform rapoartelor de clasificare la foc)

Selectarea tipului conexiunii superioare

Tipul de îmbinare a peretelui cu planșeul, la partea superioară se alege având în vedere următoarele:

- profilele CW nu trebuie să iasă din profilele UW;
- impactul pe direcție verticală, a elementului de la partea superioară, asupra profilelor CW.

Alegerea tipului conexiunii superioare depinde de:

- înălțimea peretelui;
- rezistența la foc a peretelui. Se determină deplasarea verticală Δv_j a profilelor CW la temperaturi ridicate;
- deformarea preconizată a elementelor de construcție de la partea superioară Δy_j
- coborârea părții superioare a profilelor de oțel CW, denumită Δv_f , are valoare negativă.

Se au în vedere următoarele aspecte:

- Mișcarea pe verticală a părții superioare a profilelor CW (din dilatare termică) - Δv_f are o valoare pozitivă.

Agrementul Tehnic nr. 001SC-02/636-2019



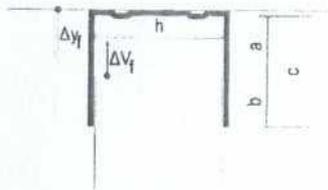
- Deplasarea în jos a părții superioare a profilelor de oțel CW, Δv_f , are o valoare negativă.
- Deformarea părții superioare a construcției de sprijin Δy_f are o valoare pozitivă și trebuie furnizată de proiectantul structurii.

Pentru realizarea acestor conexiuni este necesar ca intervalul de mișcare pe verticală a profilelor CW să îndeplinească următoarele condiții:

1. $\Delta v_f + \Delta y_f < a$ la deplasarea în sus a capetelor superioare;
2. $\Delta v_f + b > 0$ la deplasarea în jos a capetelor superioare.

Îmbinarea de la partea superioară a peretelui la elementul de structură superior permite dilatarea termică a structurii metalice verticale de sprijin Δv_f și deformarea peretelui în timpul efectelor unui incendiu, ținând cont de comportamentul elementului superior de care a fost fixat peretele.

Fig. 1 Reprezentare deplasări:



Dacă nu se obțin alte rezultate în calculele de proiectare, se consideră că deplasarea în sus a capătului superior al profilelor CW (Δv_f) se poate prelua din tabelul 9;

Deplasarea structurii metalice a peretelui la temperaturi ridicate

Tabel 9

Înălțimea peretelui H, m	4	6	7	8	9	10	11	12	15
Deplasarea structurii Δv_f , mm	10	20	25	30	35	40	50	60	80

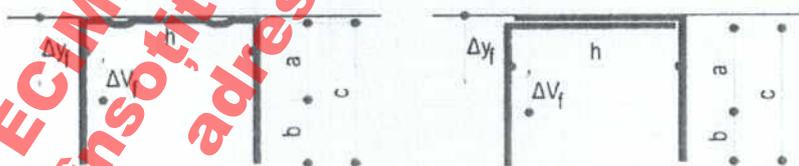
Valorile Δv_f din tabel sunt considerate a reprezenta doar dilatarea peretelui supus unor temperaturi ridicate. Valoarea totală a parametrului „a” este determinată de relația de mai jos:

$a \geq \Delta v_f + \Delta y_f$ reflectă atât dilatarea peretelui cât și săgeata maximă a structurii de susținere de la partea superioară în condiții de încărcare.

- deplasarea liniară Δv_f a părții superioare a profilelor CW în jos nu depășește -50 mm;
- deformarea planșeului de la partea superioară Δy_f în condiții normale se specifică de proiectant.

Alegerea tipului de îmbinare la partea superioară, pentru fiecare sistem de perete de compartimentare se realizează conform detaliilor din documentația producătorului, ținând seama de detaliile din Rapoartele de clasificare a rezistenței la foc, elaborate de laboratoarele notificate (a se vedea Cap. Sinteză încercărilor)

Profilele orizontale superioare pot fi de tip UW, U sau 2xL (fig.2).



Profil UW - h = 50/75/100/125/150 mm

Profil U sau 2xL - h = 50/75/100/125/150 mm

Fig. 2 Profile pentru conexiuni superioare

Profilele UW de la partea superioară a peretelui, cu o lungime a aripii de până la 60 mm trebuie să fie realizate din oțel cu grosimea de 0,6 mm, profilele UW/L cu o lungime a aripii de până la 120 mm trebuie să fie realizate din oțel cu grosimea de 1 mm, iar profilele cu o lungime a aripii de până la 120 mm trebuie să fie realizate din oțel cu grosimea de 2 mm.

Valorile a, b și c pentru profilele UW, U sau 2xL se prezintă în tabelul 10.

v_f , mm v_f , mm	0	10	20	30	40	50	60	70	80
0	c= 40 a= 10 b= 30	c= 40 a= 10 b= 30	c= 40 a= 20 b= 20	*c=60/10 a= 30 b=30/70	c= 100 a= 40 b= 60	c= 100 a= 50 b= 50	c= 120 a= 60 b= 60	c= 140 a= 70 b= 70	c= 140 a= 80 b= 60
10	c= 40 a= 10 b= 30	c= 40 a= 20 b= 20	c=60/100 a= 30 b=30/70	c= 100 a= 40 b= 60	c= 100 a= 50 b= 50	c= 120 a= 60 b= 60	c= 140 a= 70 b= 70	c= 140 a= 80 b= 60	c= 140 a= 90 b= 50
20	c= 40 a= 20 b= 20	*c=60/10 a= 30 b=30/70	c= 100 a= 40 b= 60	c= 100 a= 50 b= 50	c= 120 a= 60 b= 60	c= 140 a= 70 b= 70	c= 140 a= 80 b= 60	c= 140 a= 90 b= 50	c= 150 a= 100 b= 50
30	*c=60/10 a= 30 b=30/70	c= 100 a= 40 b= 60	c= 100 a= 50 b= 50	c= 120 a= 60 b= 60	c= 140 a= 70 b= 70	c= 140 a= 80 b= 60	c= 140 a= 90 b= 50	c= 150 a= 100 b= 50	c= 170 a= 110 b= 60
40	c= 100 a= 40 b= 60	c= 100 a= 50 b= 50	c= 120 a= 60 b= 60	c= 140 a= 70 b= 70	c= 140 a= 80 b= 60	c= 140 a= 90 b= 50	c= 150 a= 100 b= 50	c= 170 a= 110 b= 60	c= 170 a= 120 b= 50
50	c= 100 a= 50 b= 50	c= 120 a= 60 b= 60	c= 140 a= 70 b= 70	c= 140 a= 80 b= 60	c= 140 a= 90 b= 50	c= 150 a= 100 b= 50	c= 170 a= 110 b= 60	c= 170 a= 120 b= 50	c= 200 a= 130 b= 70
60	c= 120 a= 60 b= 60	c= 140 a= 70 b= 70	c= 140 a= 80 b= 60	c= 140 a= 90 b= 50	c= 150 a= 100 b= 50	c= 170 a= 110 b= 60	c= 170 a= 120 b= 50	c= 200 a= 130 b= 70	c= 200 a= 140 b= 60
70	c= 140 a= 70 b= 70	c= 140 a= 80 b= 60	c= 140 a= 90 b= 50	c= 150 a= 100 b= 50	c= 170 a= 110 b= 60	c= 170 a= 120 b= 50	c= 200 a= 130 b= 70	c= 200 a= 140 b= 60	c= 200 a= 150 b= 50
80	c= 140 a= 80 b= 60	c= 140 a= 90 b= 50	c= 150 a= 100 b= 50	c= 170 a= 110 b= 60	c= 170 a= 120 b= 50	c= 200 a= 130 b= 70	c= 200 a= 140 b= 60	c= 200 a= 150 b= 50	c= 220 a= 170 b= 50

* Pot fi utilizate profile UW 60, U sau 2xL 100

Dimensiuni maxim admise între elementele de fixare pe perimetrul construcției (conform rapoartelor de clasificare)

Tabel 11

Înălțimea peretelui	Distanțe interax, în funcție de tipul de fixare			
	Dibluri Knauf plastic + șurub	Dibluri de oțel șurub	Knauf FN șurub multiscop	Șurub autoforant oțel
	Diametru minim: Ø6 mm Adâncime minimă de fixare: 40 mm	Diametru minim: Ø 6mm Adâncime minimă de fixare: 40 mm	Ø 4,3 x 35 mm sau Ø 4,3 x 65 mm	Diametru minim: Ø 5,5 mm Adâncime minimă de fixare: 35mm
m	mm	mm	mm	mm
≤3,00	1000	1000	500	1000
>3,00 până la ≤5,00	500	1000	250	1000
>5,00 până la ≤6,50	500	500	250	500
> 6,50 până la ≤15,00		500	-	500

*Sunt necesare minim 3 puncte de prindere pentru fiecare profil metalic.

NOTĂ: În tabelele 5a – 5f (pereți despărțitori), în tabelele nr. 6 – 8 (pereți de închidere a spațiilor tehnice) și în tabelele A-Y (tabele extrase din rapoartele de clasificare privind extinderea rezultatelor încercărilor) au fost trecute rezultatele obținute privind rezistențele la foc extrase din rapoartele de încercare și clasificare puse la dispoziție de client pentru alcătuirile de pereți de compartimentare/pereți de închidere prezentate.

Rezultatele obținute se pot extinde respectând prevederile din Cap. 13. "Domeniu de aplicare directă a rezultatelor testelor", din SR EN 1364-1.



Domeniu de aplicare directă a rezultatelor testelor, Conform SR EN 1364-1 (Pereți neportanți) Cap. 13, Conform SR EN 1364-1 (Pereți neportanți) Cap. 13 „Domeniu de aplicare directă a rezultatelor testelor”, rezultatele obținute se pot aplica la alcătuirii similare de pereți, acolo unde apar una sau mai multe din modificările prezentate mai jos și construcția corespunde codului de proiectare din punct de vedere a rigidității și stabilității:

- înălțimi mai mici
- grosimi mai mari ale pereților
- grosimi mai mari ale materialelor componente pereților
- dimensiuni liniare mai mici ale plăcilor, exceptând grosimea
- distanțe mai mici între montanți
- distanțe mai mici între punctele de fixare
- un număr mai mare de îmbinări orizontale față de elementul testat, acesta fiind testat în condițiile în care, îmbinarea a fost la o distanță de max 500±150 mm față de marginea superioară
- creșterea numărului de îmbinări verticale față de elementul testat
- utilizarea unor elemente de instalații (prize, întrerupătoare) cu montare la o distanță de max. 500 mm de marginea superioară.
- îmbinări orizontale și/sau verticale de tipul celor testate.

Pentru sistemele cadru sau sisteme cu profile vizibile pe fața neexpusă, cu scop de a fi folosite pentru clasificarea EI, nu sunt admise creșteri în lățime și adâncime, în cazul în care nu au fost efectuate în timpul testului măsurători ale temperaturii, pe fața neexpusă

Extinderea lățimii:

- lățimea unei construcții identice poate fi crescută dacă elementul a fost testat la o lățime nominală de min. 3 m, cu o muchie verticală liberă.
- în cazul clasificării EW, o creștere în lățime a unui element identic este permisă doar dacă media temperaturilor pe fața neexpusă a oricărei suprafețe definite pe fața elementului rămâne sub 300°C sau radiația măsurată rămâne sub 6 kW/mp. În alte situații, nu este permisă creșterea în lățime.

Extinderea înălțimii:

Înălțimea construcției poate fi crescută cu 1 m în următoarele situații:

- înălțimea elementului testat este de 3 m
- dacă deformația laterală maximă a elementului testat nu a depășit 100 mm și
- posibilitățile de expansiune sunt mărite proporțional.
- în cazul clasificării EW, o creștere în înălțimea unui element identic este permisă doar dacă media temperaturilor pe fața neexpusă a oricărei suprafețe definite pe fața elementului rămâne sub 300°C sau radiația măsurată rămâne sub 6 kW/mp. În alte situații, nu este permisă creșterea în înălțime

Construcții suport adiacente:

La elementele testate în cadrul de testare fără construcții auxiliare, rezultatele sunt aplicabile pentru elemente de construcție adiacente rigide, cu densitate mare, cu cel puțin aceeași clasă de rezistență la foc ca a elementului testat.

Teste efectuate la INCĐ URBAN-INCERC Susursala Cluj Napoca

Plăci din gips-carton tip KNAUF

Tabel 12

Nr. Crt	Caracteristica Cf. SR EN 520+A1:2010:2011	UM	Rezultate obținute – tip/grosime placă			Cond. de adm. cf specificației tehnice	Laborator
			Tip A 12,5 mm	Tip H2 12,5 mm	Tip DF 15 mm		
1	Dimensiuni Lungime Lățime Grosime	mm	2600 1200 12,5	2600 1200 12,5	2600 1200 15,0	(+0/-5) (+0/-4) ±0,5	INCERC Sucursala Cluj Napoca
2	Rectangularitate	mm/m	0	0	0	≤ 2,5	
3	Sarcina de rupere din încovoiere	N	557 210	553 220	713 267	A12,5: 550/210 DF 12,5: 550/210 DF15: 650/250	
4	Absorbția de apă totală	%	-	9,5	-	max. 10	SR EN 520+A1:2010
4	Densitatea	kg/m ³	700	700	800	min. 680/700/800	
5	Clasa de reacție la foc	-	A2-s1, d0			A2-s1, d0	



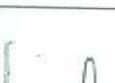
4. Anexe

Caracteristici de identificare a elementelor componente /date tehnice ale pereților
cu plăci din gips-carton KNAUF (preluate din documentația clientului)

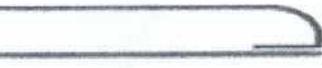
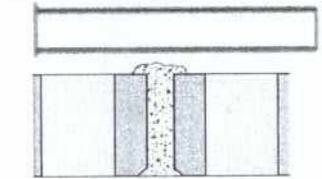
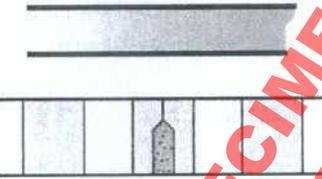
Caracteristicile de identificare a plăcilor din gips-carton –KNAUF

Tip plăci	Grosime mm	Lățime mm	Lungime mm	Livrare (nr buc/palet)	Greutate kg/m ²
0	1	2	3	4	5
A (GKB)	6,5	900	2500	66	5,5
	9,5	1200	2000,2500,2600	80	7,8
	12,5	1200	2000,2500,2600,2750,3000	60	9,05
A (GKB)	15,0	1200	2000,2500,2600,2750	40	12,0
	18	1200	2600	30	14,0
	20	625	200,2600	24	18,1
	25	625	2000, 2600	20	21,0
H (GKBI)	12,5	1200	2000, 2500, 2600, 2750	60	9,1
	15,0	1200	2000, 2500	40	12,2
	25,0	625	2000, 2600	20	21,2
DF (GKF)	12,5	1200	2000,2500,2600,2750,3000	60	10,10
	15,0	1200	2000,2500,2600,2750,3000	40	12,3
	18,0	1200	2600	30	14,5
DFH2 (GKFI)	12,5	1200	2000,2500, 2600, 2750	60	10,10
	15	1200	200, 2500	40	12,3
Cleaneo (tip A)	12,5	1188	1998	25	8,80...10,0 (în funcție de perforație)
		1196	2001		
		1200	2000		
		1980	1200		
Piano (tip A sau DF)	12,5	1250	2000,2500	40	A: 10,6 DF: 11,0
Danoline Design-panel (tip A)	12,5	1200	2400	46	9,2
Silentboard (tip DF)	12,5	625	2000/2500	40 (42)	17,5
La Vita (tip DF)	12,5	1250	2600	50	10,0
Safeboard (tip DF)	12,5	625	2500	42	17,0
Diamant (tip DFH2IR)	12,5/15	1250	2000/2500	40	12,8
	18	625	2500		
	20	625	2000/2500		
Fireboard (GM-F)	15	1250	2000	40	12,5
	20			30	16
	25			24	20,6
	30			20	24,4

Detalii profile metalice

					
Grosime 0,6 mm Bază 50/75/100/125/150 mm Aripă 50 mm Fig. 1.a - CW	Grosime 0,6 mm Bază 50/75/100/125/150 mm Aripă 40 mm Fig. 1.b - UW	Grosime 0,6/1/2 mm Bază 50/75/100/125/150 mm Aripă 60 + 220 mm Fig. 1.c - U	Grosime 1 mm Bază 50mm Aripă 80/ 180 mm Fig. 1.d - L95°	Grosime 0,6 mm Bază 75/100 mm Aripă 50 mm Fig. 1.d - MW	Grosime 2 mm Bază 50/75/100/125/150 mm Aripă 40 mm Fig. 2 - UA

Tabel 2

Tip canturi	Forma muchiilor	Descriere
HRAK		<u>Pentru plăci tip A (GKB), tip H (GKBI), tip DF (GKF), tip DFH (GKFI), Knauf Diamant, Knauf Piano, Knauf La Vita, Knauf Silentboard</u> - numai pentru muchie longitudinală; - muchie aplatizată, margine semirotondă; - permite fixarea plăcilor pe montanți, cu șuruburi, fără apariția de microfisuri, ciobiri sau ruperi de placă; - destinat tratării rosturilor cu chituri cu sau fără bandă de armare.
HRK		<u>Pentru plăci tip, Knauf Diamant, Knauf Silentboard, Knauf Safeboard, plăci Knauf cu plumb</u> - numai pentru muchie longitudinală; - muchie fără aplatizare; margine semirotondă, complet închisă cu carton; - grosime constantă a plăcii pe zonele de muchie; - destinat tratării rosturilor cu chituri cu sau fără bandă de armare; - efect de supraîncărcare, peste placă, cu material de rostuit.
AK		<u>Pentru plăci tip A (GKB), tip H (GKBI), tip DF (GKF), tip DFH (GKFI), Knauf Diamant, Knauf Piano, Knauf Drystar</u> - numai pentru muchie longitudinală, aplatizată, teșită drept - muchie complet închisă cu carton; - destinată tratării rosturilor cu chituri cu sau fără bandă de armare.
VK		<u>Pentru plăci tip Knauf Fireboard</u> - numai pentru muchie longitudinală, aplatizată, teșită drept - muchie complet închisă cu carton; - destinată tratării rosturilor cu chituri cu sau fără bandă de armare. - efect de supraîncărcare, peste placă, cu material de rostuit.
SK		<u>Pentru plăci tip Knauf Cleaneo Akustik:</u> - pentru muchii transversale și muchii longitudinale; - teșire dreaptă în urma debitării automate; - muchie fără înveliș de carton ("muchie vie"); - destinat tratării rosturilor cu sau fără bandă de armare; - rostuire cu chitul de rosturi Knauf Uniflott; - în cazul tratării rosturilor cu Uniflott fără bandă de armare plăcile cu muchie SK se vor monta cu rost.
UFF		<u>Pentru plăci tip Knauf Cleaneo Akustik:</u> - muchie teșită cu formă specială tip feder, - muchie fără înveliș de carton ("muchie vie"), dar amorsată cu grund de profunzime Knauf Tieffengrund; - destinată tratării rosturilor fără bandă de armare; - numai pentru masă de spaclu Knauf Uniflott sau Knauf Jetfiller

Criterii de identificare a profilelor metalice

Tabel 3

Nr. crt.	Denumire profil	Dimensiuni (mm)	Grosime tablă (mm)	Lungime profil (mm)
1	CW50	50x50	0,6	2500, 2600, 2750, 3000, 3250, 3500, 4000
2	CW75	75x50	0,6	2500, 2600, 2750, 2800, 3000, 3250, 3500, 3750, 4000, 4500, 5000, 6000
3	MW75	75x50	0,6	Lungimi la comandă
4	CW100	100x50	0,6	2500, 2600, 2750, 2800, 3000, 3250, 3500, 4000, 4500, 5000, 6000
5	MW100	100x50	0,6/1,0	Lungimi la comandă
6	CW125	125x50	0,6	Lungimi la comandă
7	CW150	150x50	0,6	Lungimi la comandă
8	UW50	50x40	0,6	4000
9	UW75	75x40	0,6	4000

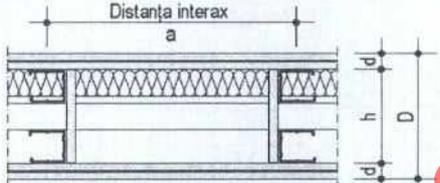
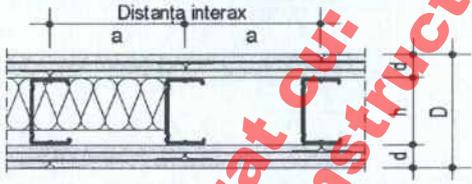
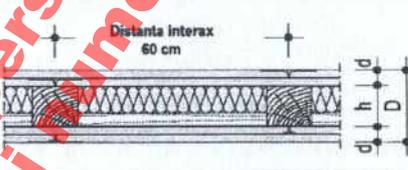
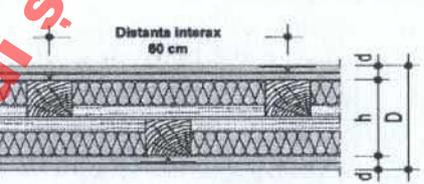
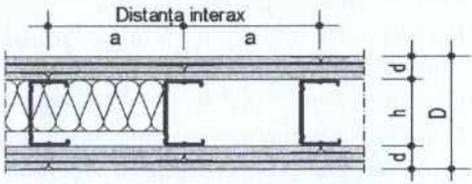
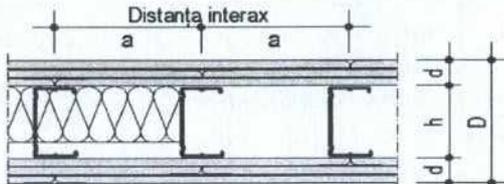
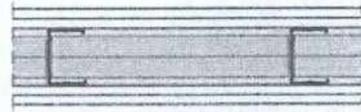
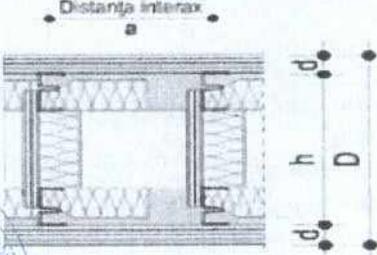
10	UW100	100x40	0,6	4000
11	UW 125	125x40	0,6	Lungimi la comandă
12	UW150	150x40	0,6	Lungimi la comandă
13	UA50	50x40	2,0	2600, 3000, 3500, 4000
14	UA75	75x40	2,0	2750, 3000, 3500, 4000, 4500, 5000, 6000
15	UA100	100x40	2,0	3000, 3500, 4000, 5000, 6000
16	UA 125	125x40	2,0	Lungimi la comandă
17	UA 150	150x40	2,0	Lungimi la comandă
18	U	50÷150 x 60÷220	0,6/1,0/2,0	3000
19	L93°	50x80 50x180	1,0	3000
20	Profile de colț din Al	25x25	0,45	2000, 2500, 2800, 3000

Detalii de alcătuire - Secțiuni curente pentru pereți de compartimentare

Tabel 4

Fișe tehnice - tipuri pereți de compartimentare	
<p>Fișa tehnică W111 h= 50/ 75/ 100/ 125/ 150mm</p> <p>Indicații de utilizare:</p> <p>h= 50 / 75/ 100mm.....între camere de locuit</p> <p>h=75/ 100mm.....între birouri, între birouri și coridoare</p> <p>h=75/ 100mm.....între camere de băi (cu plăci A, H2)</p>	
<p>Fișa tehnică W112 h=50/ 75/ 100/ 125/ 150mm</p> <p>Indicații de utilizare:</p> <p>h=50mm.....între camere de locuit</p> <p>h= 100mm...între camere de hotel, clase de școală, saloane spital</p> <p>h= 75/ 100mm.....între săli de conferință</p> <p>h= 50/ 75/ 100mm...între birouri sau între birouri și coridoare</p> <p>h= 75/ 100mm .pereți compartimentare ce susțin obiecte sanitare</p> <p>h=50/ 75/ 100mm.....pereți compartimentare cu protecție la foc (cu plăci DF/ DFH2) conform tabel 5c</p>	
<p>Fișa tehnică W113 h= 50/ 75/ 100/ 125/ 150mm</p> <p>Indicații de utilizare:</p> <p>-pereți pentru compartimentare ce realizează protecția la foc, (cu plăci DF/ DFH2) conform tabel 5e</p>	
<p>Fișa tehnică W115 h= 105/ 155, 205mm</p> <p>Indicații de utilizare:</p> <p>-pereți de compartimentare între locuințe</p> <p>-între camere de hotel, clase de școală, saloane de spital</p> <p>-între săli de conferință</p>	
<p>Fișa tehnică W115W h= 165 mm</p> <p>Indicații de utilizare:</p> <p>-pereți de compartimentare între locuințe</p> <p>-între săli de conferință</p>	

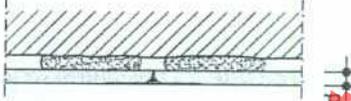
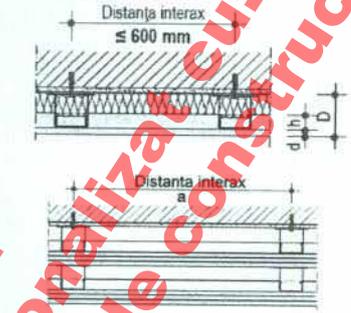
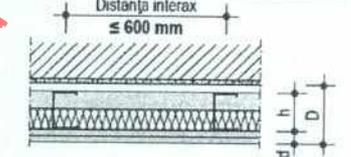
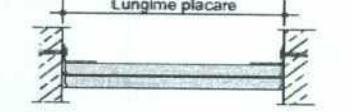
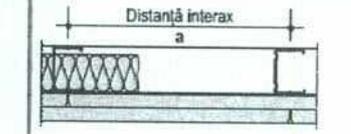
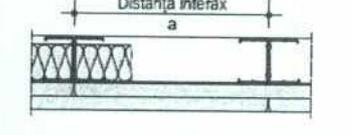
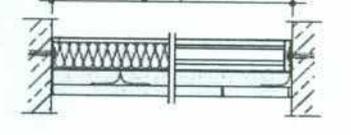
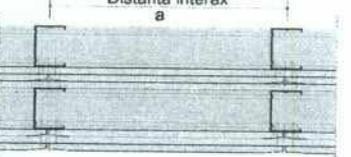


<p>Fișa tehnică W116 $h > 170; > 220; > 270\text{mm}$ Indicații de utilizare: -pereți ce înglobează instalații electrice, sanitare -pereți ce asigură izolare fonică</p>	
<p>Fișa tehnică W118 WK2, WK3 $h = 100\text{mm}$ Indicații de utilizare: -pereți pentru compartimentare antiefracție -pereți pentru compartimentare antiefracție care realizează și protecția la foc (cu plăci DF/DFH2) -pereți pentru căi de evacuare</p>	
<p>Fișa tehnică W121 Indicații de utilizare: -pereți pentru compartimentarea camerelor de locuit, birourilor etc.</p>	
<p>Fișa tehnică W122 Indicații de utilizare: -pereți pentru compartimentarea camerelor de locuit, birourilor etc.</p>	
<p>Fișa tehnică W125 Indicații de utilizare: -pereți pentru compartimentarea camerelor de locuit, birourilor etc.</p>	
<p>Fișa tehnică W13 Indicații de utilizare: -pereți pentru compartimentare antiefracție -pereți pentru compartimentare antiefracție care realizează și protecția la foc (cu plăci DF/DFH2) -pereți pentru căi de evacuare</p>	
<p>Fișa tehnică K13 Indicații de utilizare: -pereți compartimentare și placări cu protecție împotriva radiațiilor (plăci cu folie de plumb) -pereți compartimentare și placări cu protecție împotriva radiațiilor care realizează și protecția la foc (cu plăci Safeboard tip DF) -pereți pentru căi de evacuare</p>	
<p>Fișa tehnică W161 FB4 Indicații de utilizare: -pereți pentru compartimentare blindată (cu plăci Diamant și Torro)</p>	
<p>Fișa tehnică W145 / W145 Diva Indicații de utilizare: -pereți pentru cinematografe (plăci DF/DFH2) cu performanțe superioare de izolare fonică</p>	

Variabilă SPEDIMENTEN, conform cu originalul realizat de Avizul Tehnic personalizat cu numele constructorului și adresa obiectivului, adresa obiectivului



Fișe tehnice - tipuri pereți de închidere a spațiilor tehnice

<p>Fișa tehnică W611 $d=9,5\text{ mm}$ sau $12,5\text{ mm}$ Tencuială uscată cu plăci de gips-carton tip A (GKB)</p>	
<p>Fișa tehnică W623 $d=12,5\text{ mm}$; $h=27\text{ mm}$, $D\geq 40\text{ mm}$ (placare simplă), $D\geq 52,5\text{ mm}$ (placare dublă) și $D\geq 145\text{ mm}$ (două plăci triple, suprapuse) Placare pe structură metalică din profile CD 60x27-fixare directă Plăci tip A (GKB), tip DF (GKF) și Diamant</p>	
<p>Fișa tehnică W625 $d=12,5\text{ mm}$; $h=75/100\text{ mm}$, $D\geq 87,5\text{ mm}$ (CW75) și $D\geq 112,5\text{ mm}$ (CW100) Placare simplă pe structură metalică din profile CW 75/CW100 – perete autoportant Plăci tip A (GKB), tip DF (GKF) și Diamant</p>	
<p>Fișa tehnică W626 $d=2\times 12,5\text{ mm}$; $h=50/75/100\text{ mm}$, $D\geq 75\text{ mm}$ (CW50), $D\geq 100\text{ mm}$ (CW75) și $D\geq 125\text{ mm}$ (CW100) Placare dublă pe structură metalică din profile CW50/CW75/CW100 – perete autoportant Plăci tip A (GKB), tip DF (GKF) și Diamant</p>	
<p>Fișa tehnică W628A $d=2\times 25\text{ mm}$, $a=\text{max. } 200\text{ cm}$ (distanța interax profile) Perete închidere spațiu tehnic pe structură metalică din profile coșier cu plăci tip DF (GKF)</p>	
<p>Fișa tehnică W628B $a=60\text{ cm}$ (plăci $2\times 12,5\text{ mm}$) (distanța interax profile) $a=100\text{ cm}$ (plăci $2\times 25\text{ mm}$) Perete închidere spațiu tehnic pe structură metalică din profile tip CW cu plăci tip DF (GKF), de $2\times 12,5\text{ mm}$ și $2\times 25\text{ mm}$</p>	
<p>Fișa tehnică W629 $a=60\text{ cm}$ (distanța interax profile) Perete închidere spațiu tehnic pe structură metalică din profile dublate, tip CW, cu plăci tip DF (GKF), de $2\times 12,5\text{ mm}$, $20\text{ mm}+12,5\text{ mm}$, $25\text{ mm}+18\text{ mm}$, $2\times 20\text{ mm}$ și $2\times 25\text{ mm}$</p>	
<p>Fișa tehnică W630 Lungime placare = max. 500 cm $a=30\text{ cm}$ (distanța interax profile amplasate orizontal) Perete închidere spațiu tehnic pe structură metalică din profile tip CW amplasate orizontal, cu plăci tip DF (GKF), de $2\times 12,5\text{ mm}$, $25+18\text{ mm}$ și $2\times 25\text{ mm}$</p>	
<p>Fișa tehnică W632 $d=2\times (3\times 12,5)\text{ mm}$; $h=50/75/100/125/150\text{ mm}$, $D\geq 175\text{ mm}$ (CW50), $D\geq 225\text{ mm}$ (CW75), $D\geq 275\text{ mm}$ (CW100), $D\geq 325\text{ mm}$ (CW125), $D\geq 375\text{ mm}$ (CW150) Placare triplă pe structuri metalice dublate, din profile CW50/CW75/CW100/CW125/CW150 – perete autoportant Plăci tip DF (GKF)</p>	

denumirea proiectului, adresa obiectivului și numele constructorului



 Director

ÎNĂLȚIMI MAXIME ALE PEREȚILOR KNAUF CU PLĂCI DIN GIPS-CARTON KNAUF

NOTĂ: Dimensiunile din tabelele de mai jos sunt preluate din fișele tehnice ale producătorului și sunt valabile pentru pereții de compartimentare fără rezistență la foc.

Dimensiunile maxime admise ale pereților cu rezistență la foc, tratați la cap. „Sinteza incercărilor”, sunt conform Rapoartelor de clasificare privind rezistența la foc respectiv a rapoartelor de testare și prevederilor SR EN 1364-1 Cap. 13 Domeniu de aplicare directă a rezultatelor testelor.

Pereți de compartimentare simplu/dublu/triplu placați pe structură metalică simplă

Tabel 6 A

Profile metalice tip KNAUF	Distanță interax montați "a" mm	Înălțime maximă pereți, fără rezistență la foc					
		Simplu placat		Dublu placat		Triplu placat	
		Cu plăci Knauf	Cu plăci Knauf Diamant	Cu plăci Knauf	Cu plăci Knauf Diamant	Cu plăci Knauf	Cu plăci Knauf Diamant
CW50	600	3,20	4,00	4,00	4,75	5,20	7,65
	400	3,85	4,00	4,00	5,40	6,05	8,15
	300	4,00	4,00	4,35	5,80	6,50	8,45
CW75	600	4,00	4,75	5,05	7,20	7,65	9,85
	400	4,35	5,40	5,95	7,85	8,35	10,20
	300	4,85	5,80	6,50	8,20	8,75	10,40
CW100	600	5,10	6,55	7,15	9,30	9,60	11,50
	400	5,95	7,20	8,05	9,75	10,05	11,85
	300	6,60	7,70	8,55	10,00	10,40	12,00
CW125	600	6,65	8,30	9,05	10,80	11,00	12,00
	400	7,60	8,95	9,65	11,20	11,50	12,00
	300	8,30	9,35	10,10	11,55	11,85	12,00
CW150	600	8,20	9,65	10,35	12,00	12,00	12,00
	400	9,15	10,20	10,95	12,00	12,00	12,00
	300	9,70	10,65	11,40	12,00	12,00	12,00

Pereți de compartimentare dublu/triplu/cvadruplu placați pe structură metalică dublă

Tabel 6 B

Profile metalice tip KNAUF	Distanță interax montați "a" mm	Înălțime maximă pereți, fără rezistență la foc			
		W115	W115W	W116	W145
		Cu plăci Knauf	Cu plăci Knauf	Cu plăci Knauf	Cu plăci Knauf
2xCW50	600	4,5	4,5	4,5	-
	400	4,75	4,75	4,75	-
	300	-	-	-	-
2xCW75	600	5,80	5,80	5,80	7,20
	400	6,00	6,00	6,00	8,10
	300	-	-	-	8,60
2xCW100	600	6,50	6,50	6,50	11,10
	400	6,80	6,80	6,80	12,50
	300	-	-	-	13,20
2xCW125	600	-	-	-	13,10
	400	-	-	-	13,75
	300	-	-	-	14,00
2xCW150	600	-	-	-	14,40
	400	-	-	-	15,00
	300	-	-	-	15,00

W61/W62 Pereți de închidere spații tehnice simplu și dublu placați

Tabel 7

Profile metalice tip KNAUF	Distanță interax montați "a" mm	Înălțime maximă pentru pereți de închidere cu plăci Knauf (m)					
		W611	W623	W625 (1x12,5)		W626 (2x12,5)	
				Cu plăci Knauf standard	Cu plăci Knauf Diamant+ Silentboard	Cu plăci Knauf standard	Cu plăci Knauf Diamant+ Silentboard
-	-	3,00	-	-	-	-	-
CD 60x27	600	-	10,00	-	-	-	-
L50x35**	2000	-	-	-	-	-	-
CW50	600	-	-	2,70*	3,00*	2,95*	3,35*
	400	-	-	3,25*	3,05	3,60*	4,00
	300	-	-	3,65*	3,90	4,00	4,00
CW75	600	-	-	4,00	4,00	4,00	4,00
	400	-	-	4,00	4,00	4,00	4,40
	300	-	-	4,15	4,45	4,55	4,95
CW100	600	-	-	4,15	4,50	4,50	4,95
	400	-	-	4,95	5,30	5,40	5,90
	300	-	-	5,55	5,90	6,15	6,65

*Domenii de utilizare cu număr redus de persoane, (de ex. apartamente)

**Profilul L50x35 poate fi înlocuit cu CW50 sau UW50.

W630 Perete de închidere spații tehnice, dublu placat cu profile dispuse orizontal

Tabel 8

Profile metalice tip KNAUF	Lungime placare cm	Distanță interax rigle cm	Înălțime max. de perete m
CW50	≤ 300	30	Fără limită cf. DIN 18181
CW75	≤ 400		
CW100	≤ 500		

Indicele de izolare fonică la zgomot aerian determinat în laborator $R_{w,R}$ a pereților din gips-carton KNAUF prevăzuți cu vată minerală

Tabel 9

Denumire placa	Profil Cavitatarea (mm)	CW50		CW75		CW100	
		Numar de straturi x grosime placa d (mm)	Grosime minimă a stratului de vată min (mm)	Ind de izol la zg aerian det in lab $R_{w,R}$ a peretelui (dB)	Grosime minimă a stratului de vată min (mm)	Ind de izol la zg aerian det in lab $R_{w,R}$ a peretelui (dB)	Grosime minimă a stratului de vată min (mm)
Perete simplu placat tip W112							
Placa Knauf tip A	1 x 12,5	40*	41	60*	43	80*	45
Placa Knauf tip Piano	1 x 12,5	40*	45	60*	47	80*	48
Placa Knauf tip DF(GKF)	1 x 12,5	40*	41	60*	43	80*	45
Placa Knauf tip Piano F	1 x 12,5	40*	45	60*	47	80*	48
Placa Knauf tip Fireboard	1 x 12,5	40*	41	60*	43	80*	45
Placa Knauf tip Diamant	1 x 12,5	40*	46	60*	48	80*	50
Placa Knauf tip Silentboard	1 x 12,5	40*	54	60*	57	80*	58
Placa Knauf tip DF(GKF)	1 x 15	40*	41	60*	43	80*	45
Placa Knauf tip Fireboard	1 x 15	40*	41	60*	43	80*	45
Perete dublu placat tip W112							
Placa Knauf tip A	2 x 12,5	40*	50	40*	53	40*	55
Placa Knauf tip Piano	2 x 12,5	40*	53	40*	55	40*	56
Placa Knauf tip DF(GKF)	2 x 12,5	40*	50	40*	53	40*	55
Placa Knauf tip Piano F	2 x 12,5	40*	53	40*	55	40*	56



Placa Knauf tip Fireboard	2 x 12.5	40*	50	40*	53	40*	55
Placa Knauf tip Diamant	2 x 12.5	40*	55	40*	59	40*	60
Placa Knauf tip Silentboard x1 +Diamant x 1	12.5+12.5	40*	63	40*	64	40*	65

Perete triplu placat tip W113

Placa Knauf tip A	3x12.5	40*	51	40*	53	40*	55
Placa Knauf tip Piano	3x12.5	40*	54	40*	56	40*	58
Placa Knauf tip A	3x15	40*	51	40*	53	40*	55
Placa Knauf tip DF(GKF)	3x12.5	40*	51	40*	53	40*	55
Placa Knauf tip Piano F	3x12.5	40*	54	40*	56	40*	58
Placa Knauf Fireboard	3x12.5	40*	51	40*	53	40*	55
Placa Knauf Diamant	3x12.5	40*	58	40*	61	40*	64
Placa Knauf tip Silentboard x 2+Diamant x 1	2 x 12.5+12.5	fără	69	fără	69	fără	69

Perete dublu placat tip W115 pe structură metalică dublă

Placă Tip A (GKB)	2x12.5	2x40*	59	2x40*	61	2x40*	63
Placă Piano A	2x12.5	2x40*	63	2x40*	65	2x40*	67
Placă Tip DF(GKF)	2x12.5	2x40*	59	2x40*	61	2x40*	63
Placă Piano F	2x12.5	2x40*	63	2x40*	65	2x40*	67
Placă Fireboard	2x12.5	2x40*	59	2x40*	61	2x40*	63
Placă Diamant	2x12.5	2x40*	65	2x40*	68	2x40*	70
Placă Diamant+Silentboard	12.5 + 12.5	2x40*	71	2x40*	-	2x40*	-
Placă Tip A (GKB)	2x15	2x40*	59	2x40*	61	2x40*	63

Perete dublu placat tip W115W pe structură metalică dublă + a 5-a placă în interiorul peretelui

Placă Tip Dimant+ Silentboard**	12.5 + 12.5	2x50*	70	-	-	-	-
Placă Tip Silentboard**	2x12.5	2x50*	72	-	-	-	-
Placă Tip DF**	2x12.5	-	-	2x75*	68	-	-

• **placa interioară este placa tip DF12.5mm

Perete dublu placat tip W116 pe structură metalică dublă

Placă Tip A (GKB)	2x12.5	2x40*	54	-	-	-	-
Placă Tip DF(GKF)	2x12.5	2x40*	54	-	-	-	-
Placă Fireboard	2x12.5	2x40*	54	-	-	-	-
Placă Diamant	2x12.5	2x40*	62	-	-	-	-
Placă Tip A (GKB)	2x15	2x40*	54	-	-	-	-

Izolarea fonică $R_{w,R}$ a peretelui W145 DVA cu profile 2xMW100, placat la ambele fețe cu câte 4 straturi de plăci tip DF, de grosime 4x12,5 mm, cu vată minerală 2x100* mm, având grosimea totală a sistemului de 500 mm, este de minim 73 dB.

Nota: *) Stratul de vată minerală este dispus exclusiv din considerente de confort acustic, aportul acestuia la protecția la foc nefiind studiată. Indicii de izolare fonică $R_{w,R}$ reprezintă valorile de calcul ale indicilor de izolare fonică la zgomot aerian R_w determinați în laborator, preluați din fișa tehnică a producătorului, W11.

Indicii R_w sunt cu 2 dB mai mari decât indicii $R_{w,R}$ indicați în tabelele de mai sus.

Din testele realizate de producător a reieșit că pereții de gips-carton sistem W111 (configurație minimă), fără vată minerală, asigură un indice de izolare fonică la zgomot aerian determinat în laborator de minim 35dB.

Stratul de vată minerală (cf. SR EN 13162), are rezistența la circulația aerului de $A_f \geq 5 \text{ kPa s/m}^2$, măsurată în conformitate cu SR EN 29053 (testele s-au efectuat cu vată minerală bazaltică în plăci rigide tip NaturBoard FIT sau NaturBoard FIT PLUS, cu grosimea minimă a stratului indicată în sistemele din fișele tehnice; plăcile rigide de vată minerală sunt fabricate de Knauf Insulation).



Sistem W628 A-perete dublu/triplu placat, pe structura metalică din profile dB Knauf SMP CW

Tabel 10

Placare pe o parte			Greutate aproximativă (fără strat de izolație) kg/m ²	Grosime totală compartiment are D, mm	Tip profil Înălțimea, h, mm	Grosime min. strat de izolație, mm	Indice de izolare la zgomot aerian determinat în laborator R _{wR} a peretelui cu profile dB Knauf Super Magnum Plus dB
Plăci Knauf tip DF (GKF)	Plăci tip Diamant	Grosime minimă plăci, d mm					
X	-	2x25	42	50	CW 50	fără	36

Sistem W628 B-perete dublu/triplu placat, pe structura metalică din profile dB Knauf SMP CW

Tabel 11

Placare pe o parte			Greutate aproximativă (fără strat de izolație) kg/m ²	Grosime totală compartimen tare D, mm	Tip profil Înălțimea, h, mm	Grosime min. strat de izolație, mm	Indice de izolare la zgomot aerian determinat în laborator R _{wR} a peretelui cu profile dB Knauf Super Magnum Plus dB
Plăci Knauf tip DF (GKF)	Plăci tip Diamant	Grosime minimă plăci, d mm					
X	-	2x12,5	24	75	CW 50	fără	32
				100	CW 75	40	38
				125	CW 100	60	38
-	X	2x12,5	29	75	CW 50		
				100	CW 75	40	39
				125	CW 100	80	43
X	-	2x15	28	80	CW 50		
				105	CW 75	fără	34
				130	CW 100	75	41
X	-	3x15	38	95	CW 50		
				120	CW 75	40	37
				145	CW 100	80	43

Sistem W629-perete dublu/triplu placat, pe structura metalică din profile dB Knauf SMP CW dispuse spate în spate

Tabel 12

Placare pe o parte			Greutate aproximativă (fără strat de izolație) kg/m ²	Grosime totală compartimen tare D, mm	Tip profil Înălțimea, h, mm	Grosime min. strat de izolație, mm	Indice de izolare la zgomot aerian determinat în laborator R _{wR} a peretelui cu profile dB Knauf Super Magnum Plus dB
Plăci Knauf tip DF (GKF)	Plăci tip Diamant	Grosime minimă plăci, d mm					
X	-	2x12,5	26	75	CW 50	Fără	32
				100	CW 75	40	38
				125	CW 100	60	38
-	X	2x12,5	31	75	CW 50	fără	34
				100	CW 75	40	39
				125	CW 100	80	43
X	-	2x15	30	80	CW 50		
				105	CW 75	fără	34
				130	CW 100	75	41
X	-	3x15	42	95	CW 50		
				120	CW 75	fără	37
				145	CW 100	75	43



Sistem W630-perete dublu placat, cu placă autoportantă pe structura metalică din profile dB Knauf SMP CW dispuse orizontal

Tabel 13

Placare pe o parte			Greutate aproximativă (fără strat de izolație) kg/m ²	Grosime totală compartimen tare D, mm	Tip profil Înălțimea, h, mm	Grosime min. strat de izolație, mm	Indice de izolare la zgomot aerian determinat în laborator R _{wR} a peretelui cu profile dB Knauf Super Magnum Plus dB
Plăci Knauf tip DF (GKF)	Plăci tip Diamant	Grosime minimă plăci, d mm					
X	-	2x12,5	26	75	CW 50	Fără	32
				100	CW 75	40	38
				125	CW 100	60	38
-	X	2x12,5	31	75	CW 50	fără	34
				100	CW 75	40	39
				125	CW 100	80	43
X	-	2x20	36	90	CW 50	fără	35
				115	CW 75	40	43
				140	CW 100	60	44

Sistem W635-perete dublu placat, pe structura metalică din profile (duble) dB Knauf SMP UW + a 3-a placă în interiorul cavității profilului

Tabel 14

Placare pe o parte			Greutate aproximativă (fără strat de izolație) kg/m ²	Grosime totală compartimen tare D, mm	Tip profil Înălțimea, h, mm	Grosime min. strat de izolație, mm	Indice de izolare la zgomot aerian determinat în laborator R _{wR} a peretelui cu profile dB Knauf Super Magnum Plus dB
Plăci Knauf tip DF (GKF)	Plăci tip Diamant	Grosime minimă plăci, d mm					
X	X	2x15+12,5	36	80	CW 50		
				105	CW 75	40	49
				130	CW 100	80	54

TIPURI DE PEREȚI DE COMPARTIMENTARE/DE ÎNCHIDERE SPAȚII TEHNICE alcătuite din schelet portant și plăci KNAUF

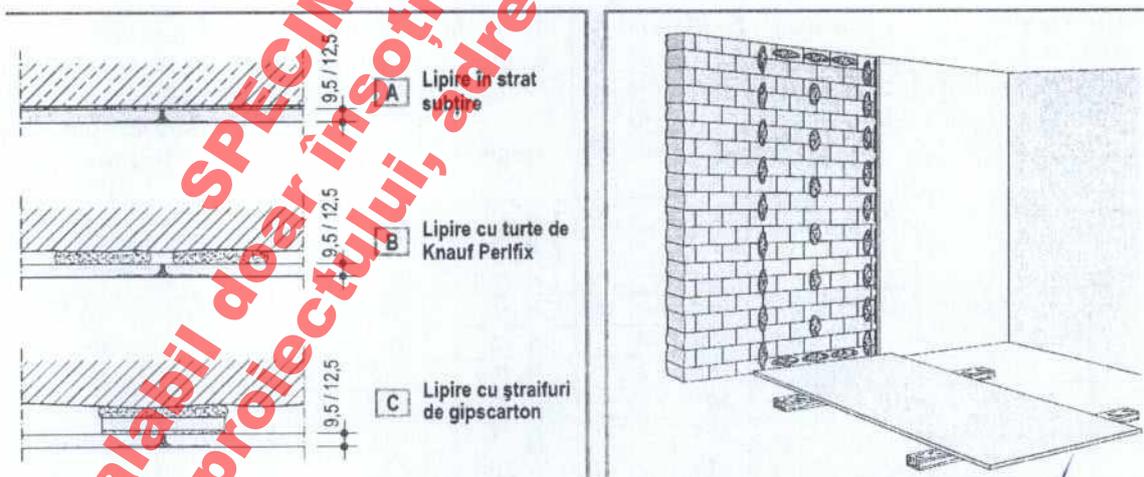
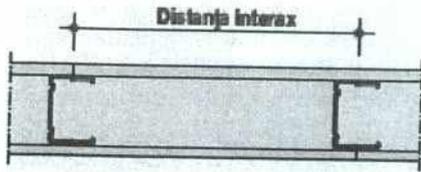
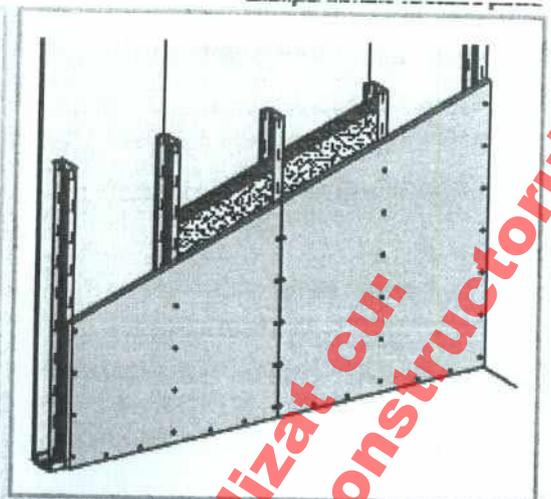


Fig. 3 Pereți alcătuiți prin placare cu plăci din gips-carton tip KNAUF (tencuială uscată) (W611)



Realizarea plăcii

Poziția de montaj a plăcii	Lățimea plăci	Plăci Knauf
Orizontală	625 mm	Ex Placă Silentboard
Verticală	1200 mm	Ex Placă Ip A (GKB) / DF (GNF) / HZ (GNBY Plano / Diamant



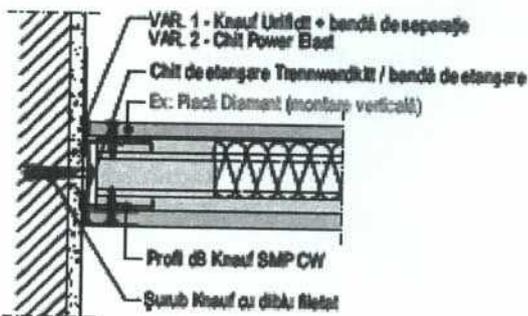
Detalii sc. 1:5

Secțiuni orizontale - Exemple

Secțiuni verticale - Exemple

W111-A1 Racord cu un perete masiv

cu protecție la foc

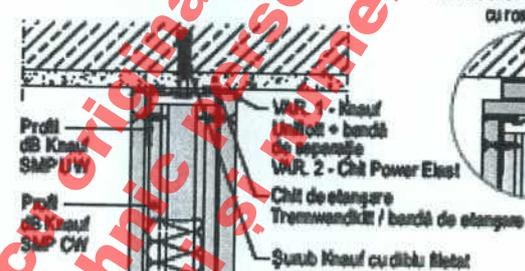


W111-V01 Racord la partea superioară cu placa de beton

cu protecție la foc

sără roată vizibil

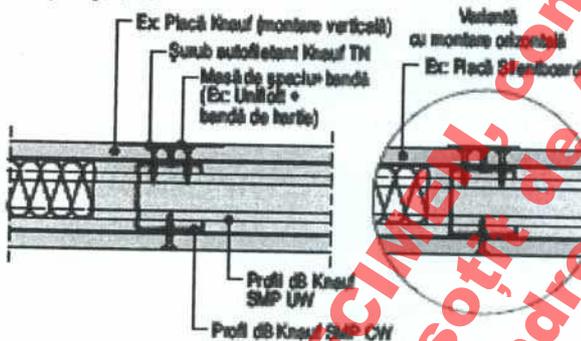
Variantă alternativă W111-V03 cu roată vizibil*



* cu variantă de design

W111-B1 Îmbinarea plăcilor, montaj vertical - profi dB Knauf SMP CW

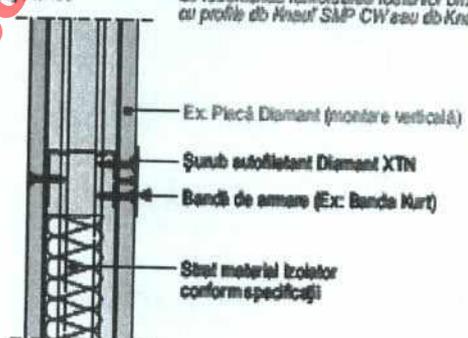
cu protecție la foc



W111-V01 Îmbinarea orizontală

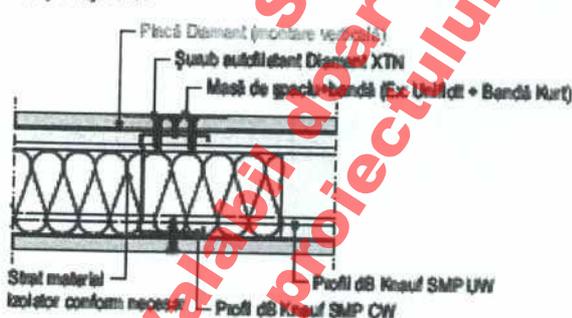
cu protecție la foc

Se recomandă reforțarea țesăturii orizontale cu profi dB Knauf SMP CW sau dB Knauf SMP UW



W111-B2 Îmbinarea plăcilor - profi dB Knauf SMP CW

cu protecție la foc



W111-VU1 Racord la partea inferioară cu placa de beton

cu protecție la foc

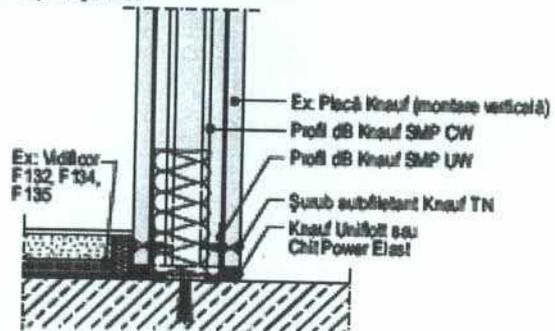
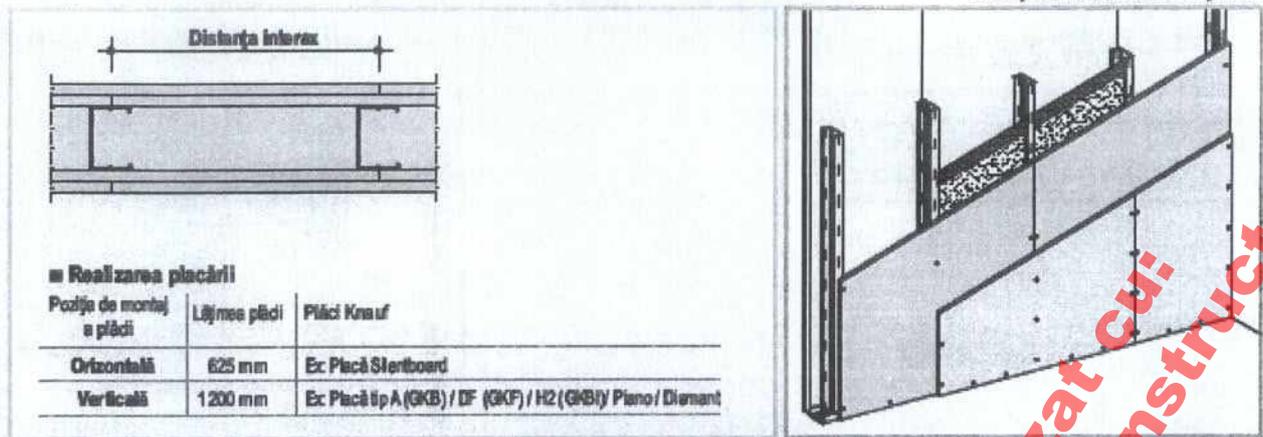


Fig. 4 Perete de compartimentare KNAUF cu schelet simplu și un singur rând de plăci de gips-carton. Fișa tehnică W 111





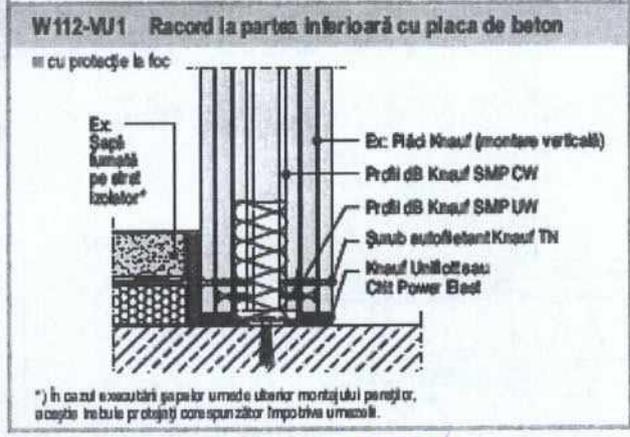
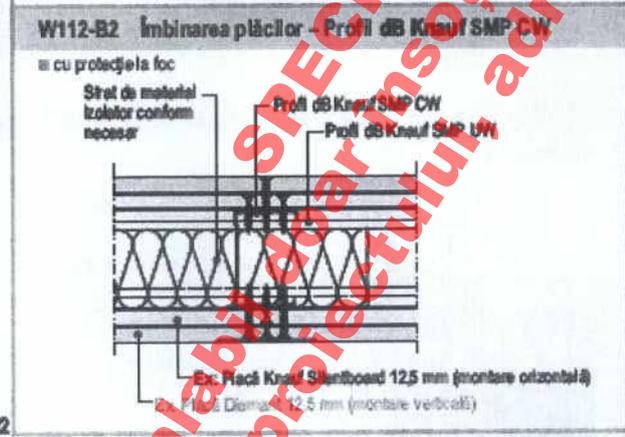
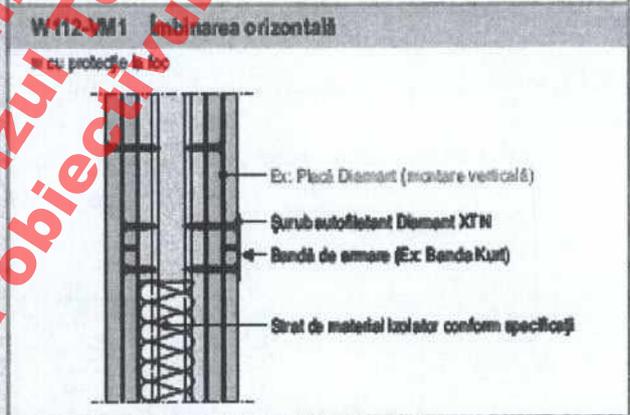
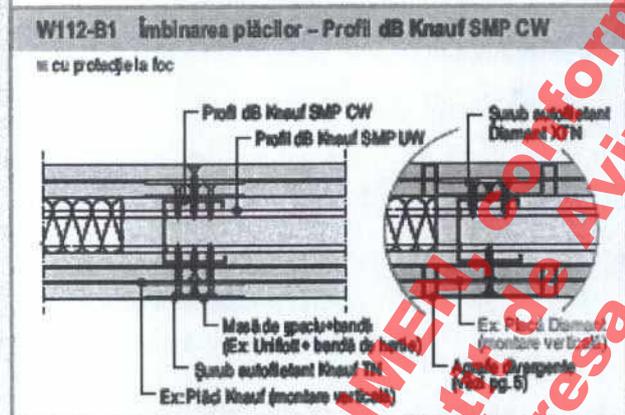
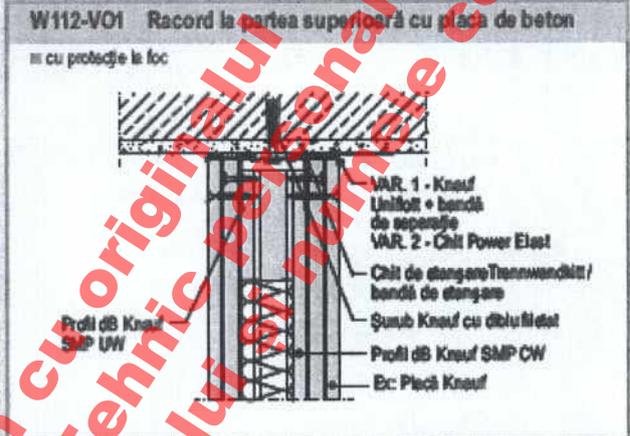
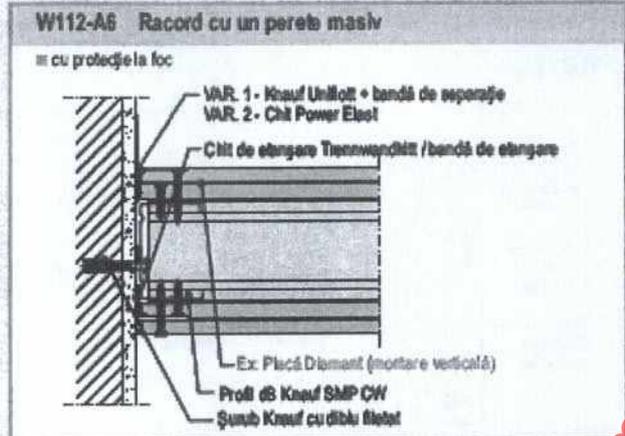
Realizarea plăcii

Poziția de montaj a plăcii	Lățimea plăcii	Plăci Knauf
Orizontală	625 mm	Ex: Placă Șterboard
Verticală	1200 mm	Ex: Placă tip A (GKB) / DF (GKF) / H2 (GMB) / Plano / Diamant

Detalii sc. 1:5

Secțiuni orizontale - Exemple

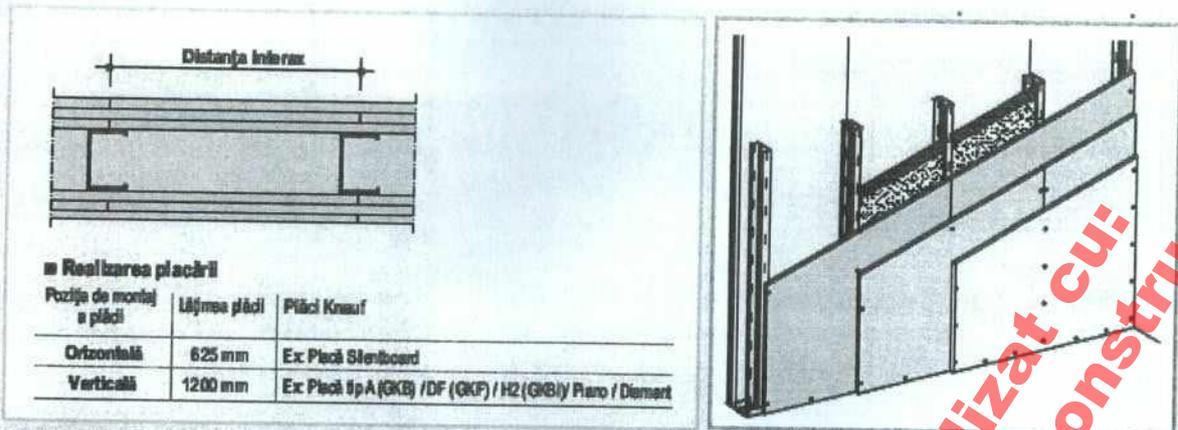
Secțiuni verticale - Exemple



*) În cazul executării găurilor umede ulterior montajului peretilor, se cește în bulele protejite corespunzător împotriva umectării.

Fig. 5 Perete de compartimentare KNAUF cu schelet simplu, dublu placat cu de plăci de gips-carton. Fișa tehnică W 112





Realizarea plăcii

Poziția de montaj a plăcii	Lățimea plăcii	Plăci Knauf
Orizontală	625 mm	Ex: Placă Stenboard
Verticală	1200 mm	Ex: Placă IpA (GKB) / DF (GKF) / H2 (GKB) / Plano / Diamant

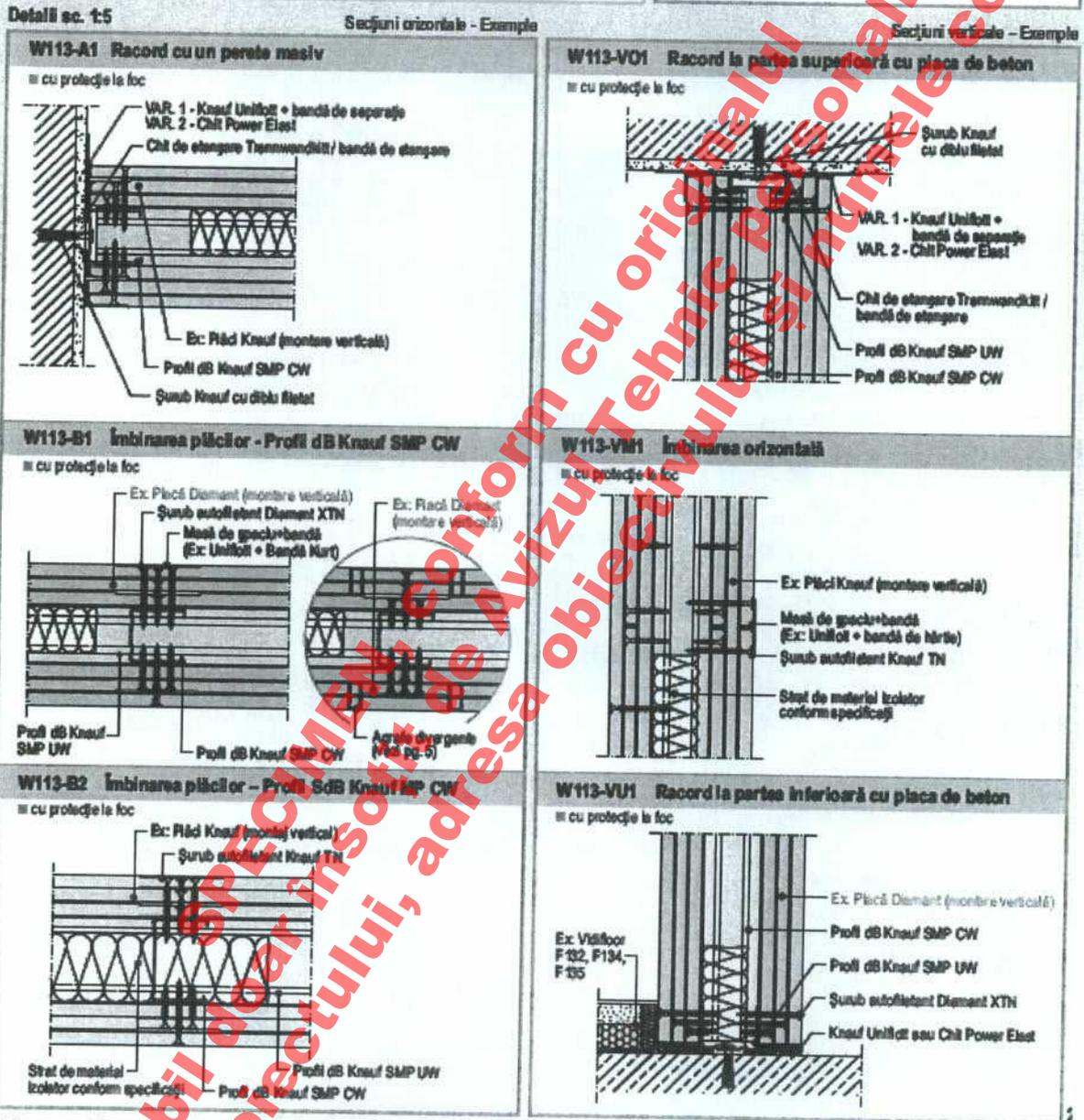
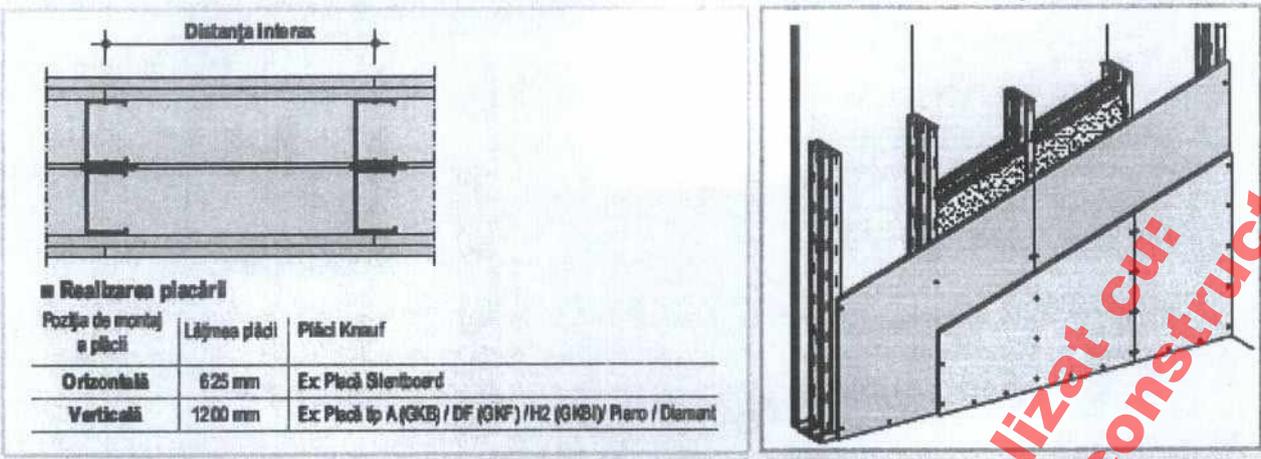


Fig. 6 Perete de compartimentare KNAUF cu schelet simplu, triplu placat cu de plăci de gips-carton. Fișa tehnică W 113





Realizarea plăcii

Poziția de montaj a plăcii	Lățimea plăci	Plăci Knauf
Orizontală	625 mm	Ex Placă Silentboard
Verticală	1200 mm	Ex Placă Ip A (GKB) / DF (GNF) / H2 (GMB) / Flaco / Diamant

Scale details M 1:5

Secțiuni orizontale - Exemple

Secțiuni verticale - Exemple

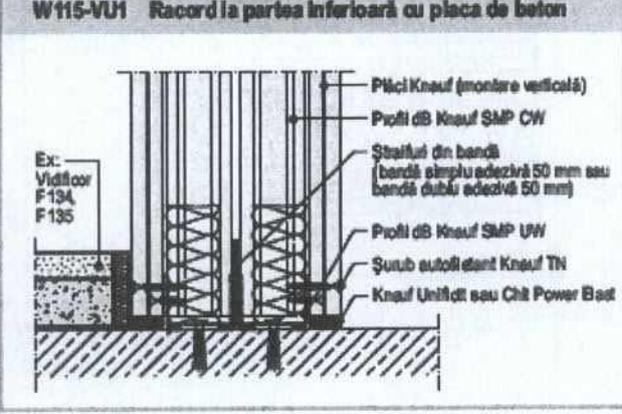
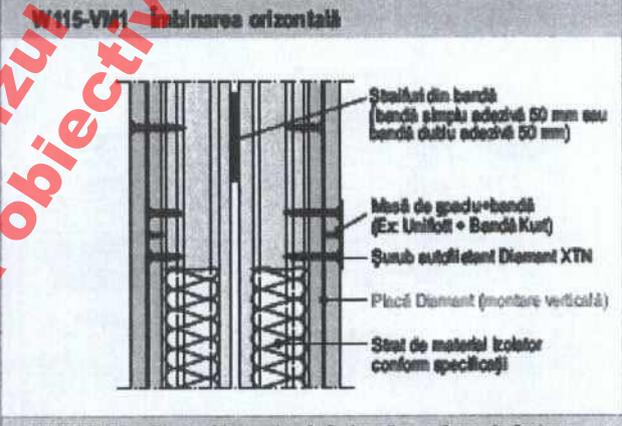
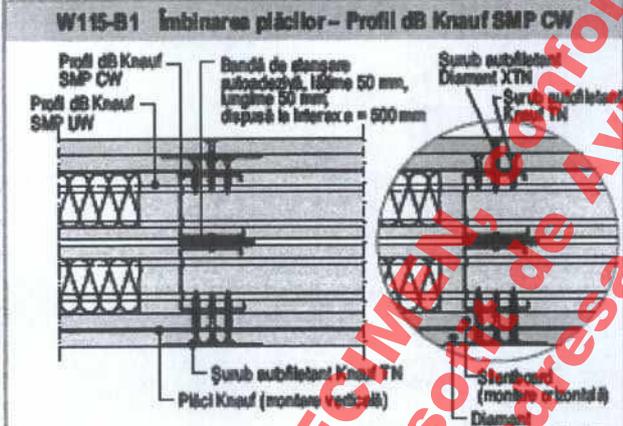
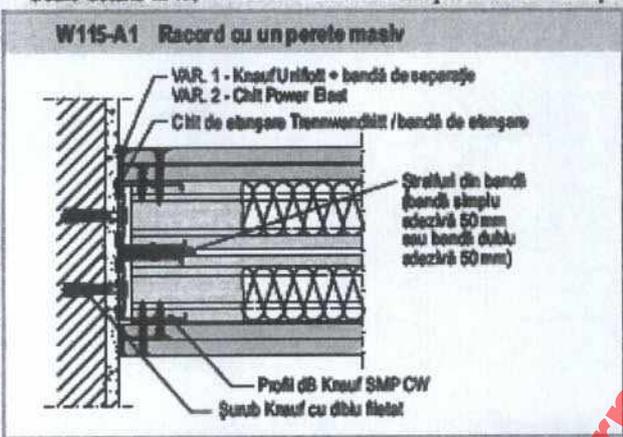
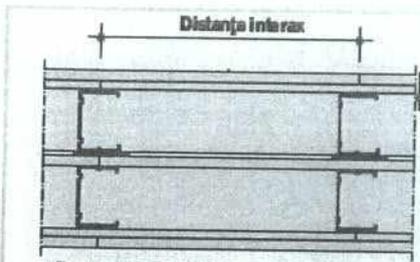


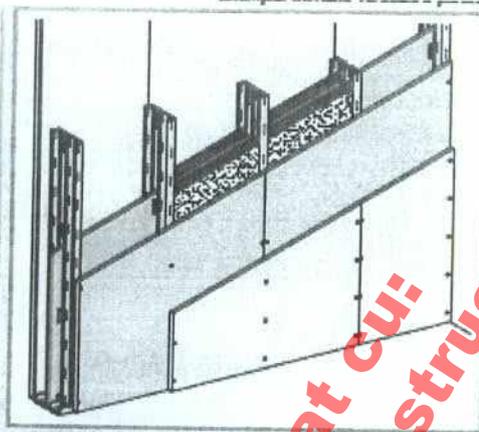
Fig. 7a Perete despărțitor KNAUF între locuințe, dublu placat cu plăci de gips-carton, pe structură metalică dublă. Fișa tehnică W 115





Realizarea plăcii

Poziția de montaj a plăcii	Lățimea plăcii	Plăci Knauf
Orizontală	625 mm	Ex Placi Steinboord
Verticală	1200 mm	Ex Placi tip A (GKB) / DF (GKF) / H2 (GKB) / Plano / Diamant



Scale detalii M 1:5

Secțiuni orizontale - Exemple

Secțiuni verticale - Exemple

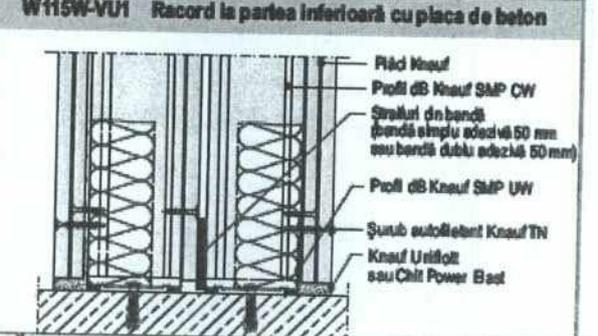
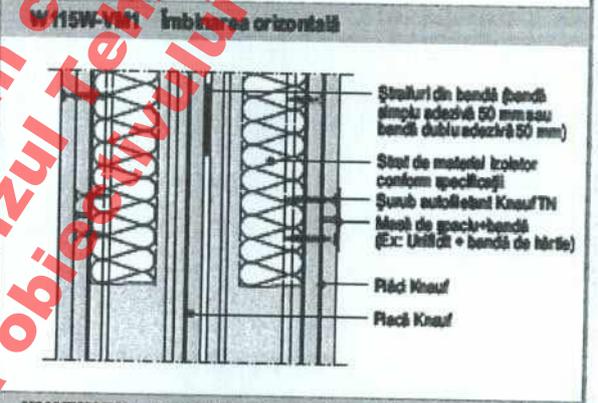
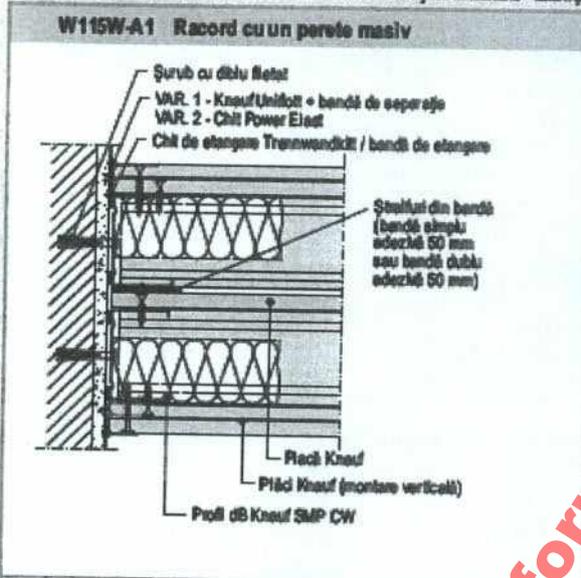


Fig. 7b Perete despărțitor KNAUF între locuințe, dublu placat cu plăci de gips-carton, pe structură metalică dublă + a 5-a placă în interiorul peretelui. Fișa tehnică W 115W

Validabil SPECIMEN, conform cu originalul și însoțit de Avizul Tehnic persoanelor autorizate și numele constructorului
denumirea proiectului, adresa obiectivului și numele constructorului



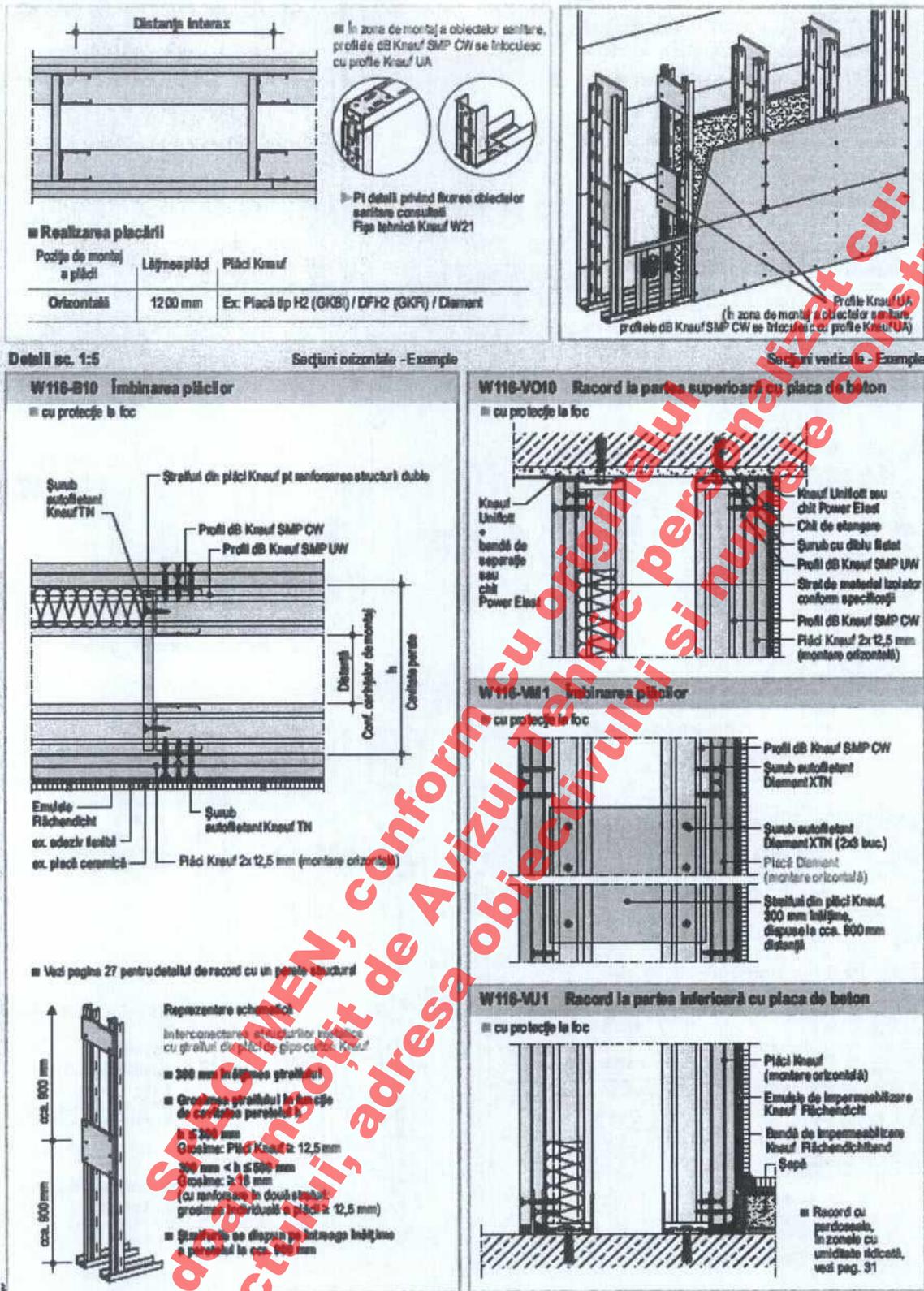


Fig. 8 Perete de instalații KNAUF dublu placat cu plăci de gips-carton, pe structură metalică dublă, Fișa tehnică W 116

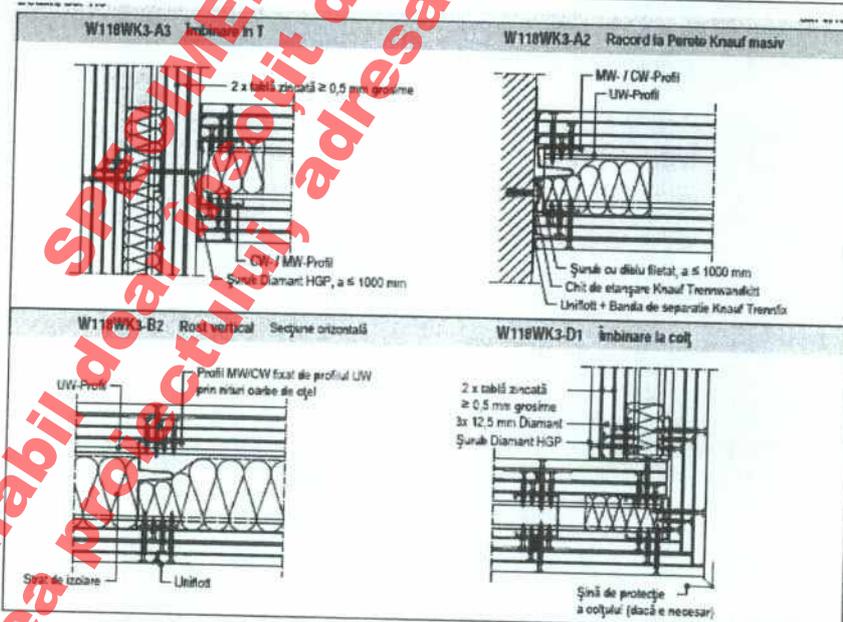
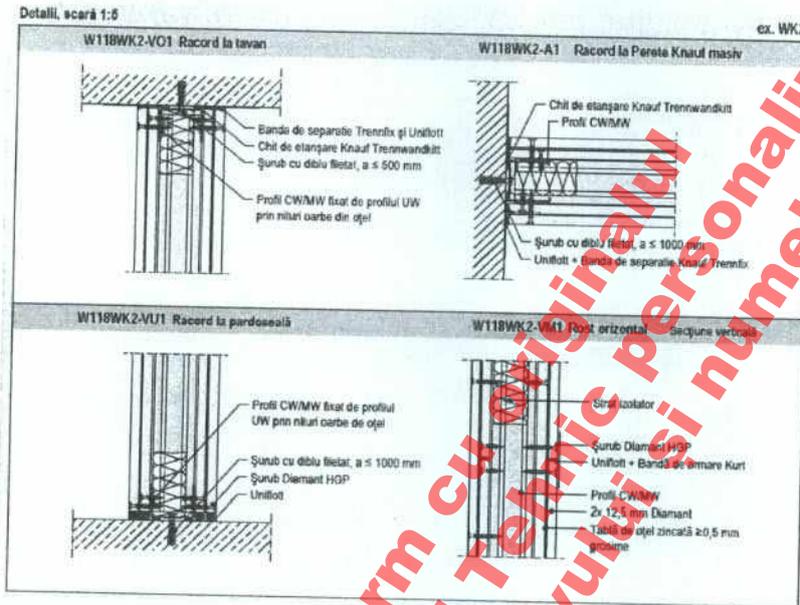
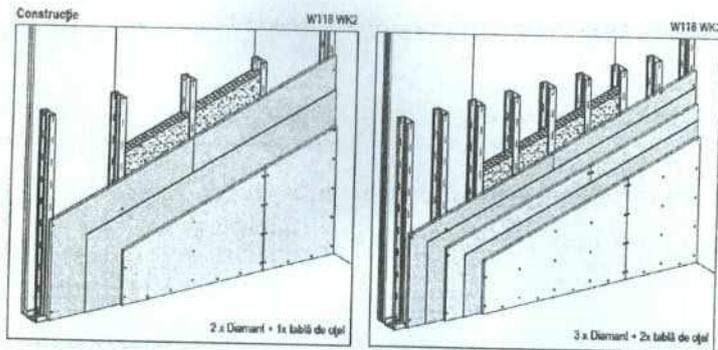


Fig. 9 Perete de protecție antiefracție, cu schelet simplu, placat cu 2 sau 3 plăci de gips-carton și o foaie de tablă de 0,5 mm grosime intercalată între acestea. Fișa tehnică W 118

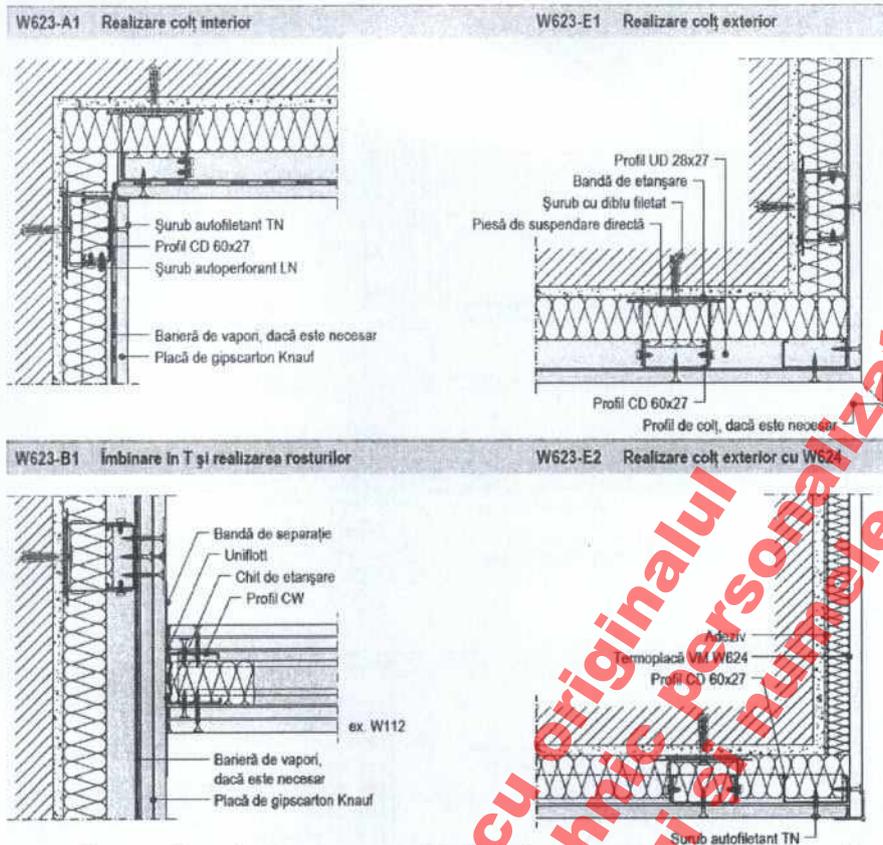


Fig. 10 Placare verticală cu plăci de gips-carton KNAUF pe structură metalică – fixare directă. Detalii de montaj (W623)

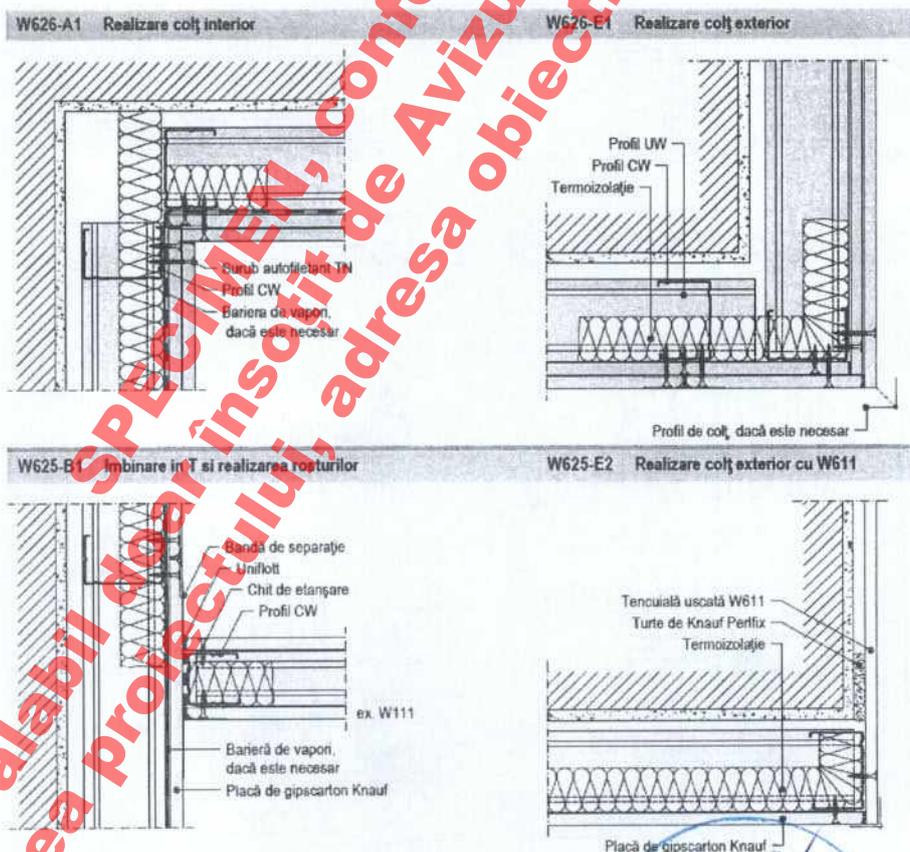


Fig. 11 Placare verticală cu un strat de plăci de gips-carton pe structură metalică autoportantă. Detalii de montaj (W625)



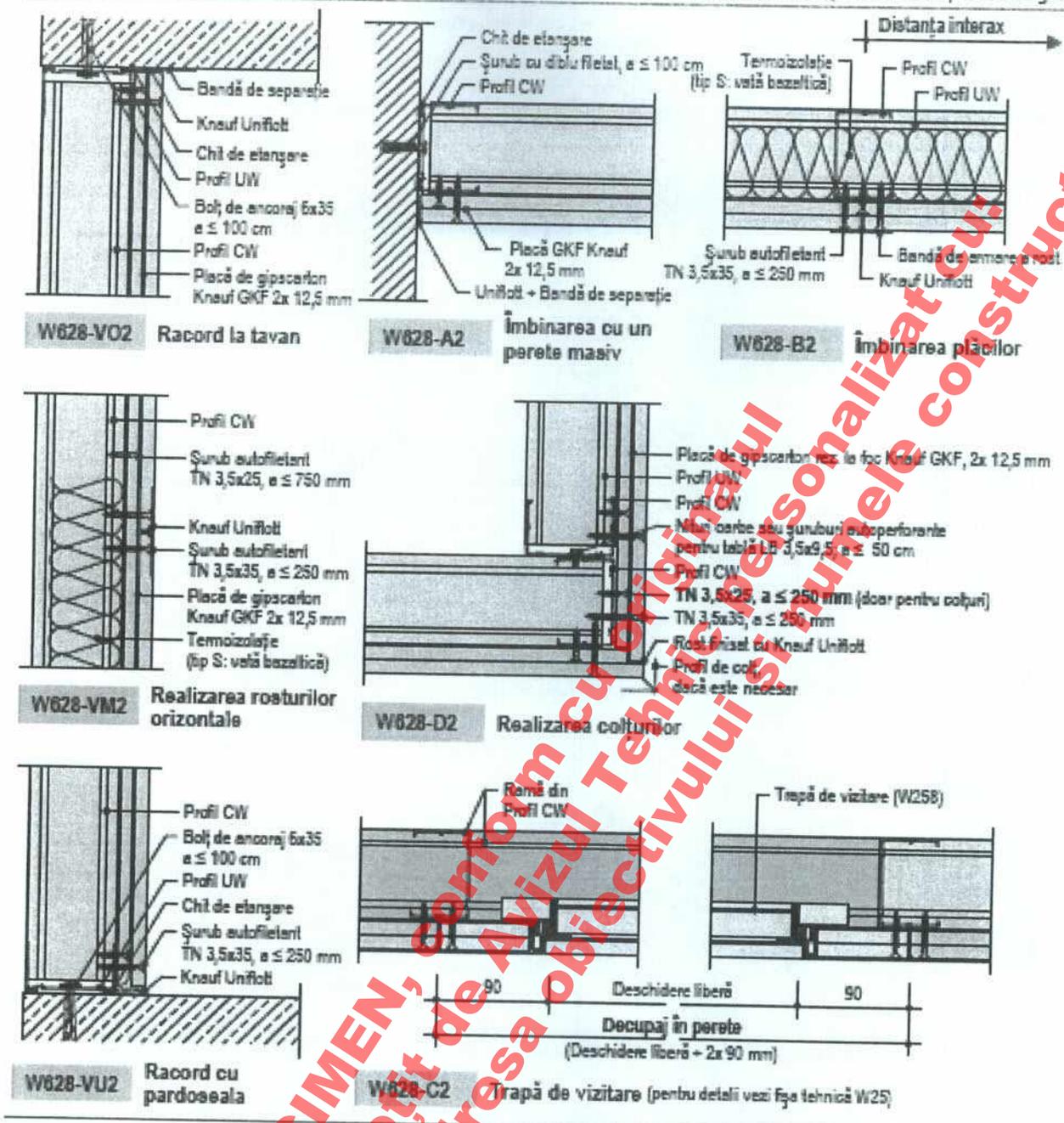


Fig. 12 Perete de închidere spații tehnice, placare orizontală, în două straturi pe structură metalică autoportantă. Detalii de montaj (W628)

SPECIMEN, conform cu originalul personalizat cu: Valabil doar însoțit de Avizul Tehnic și unelnele constructorului denumirea proiectului, adresa obiectivului și unelnele constructorului



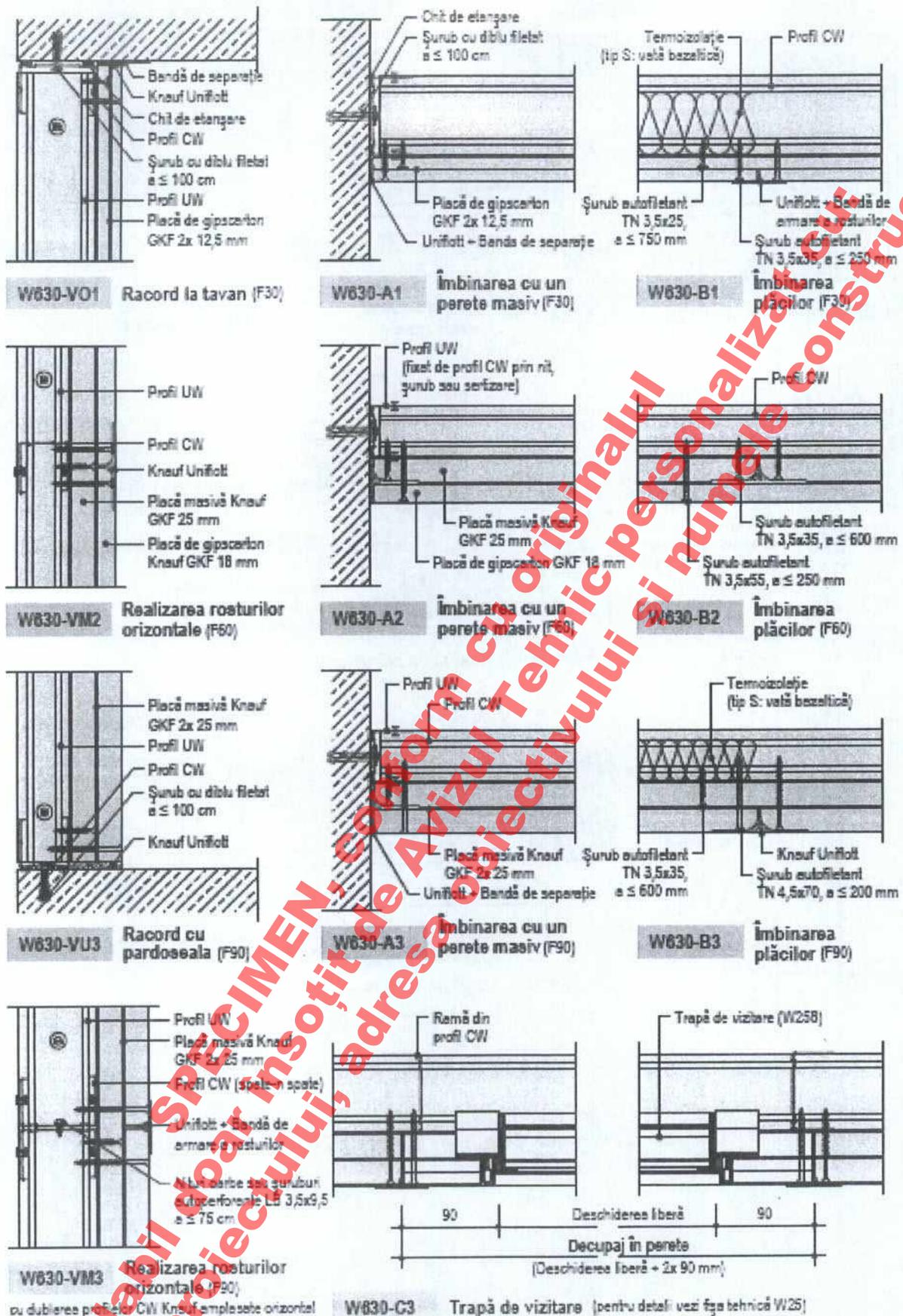
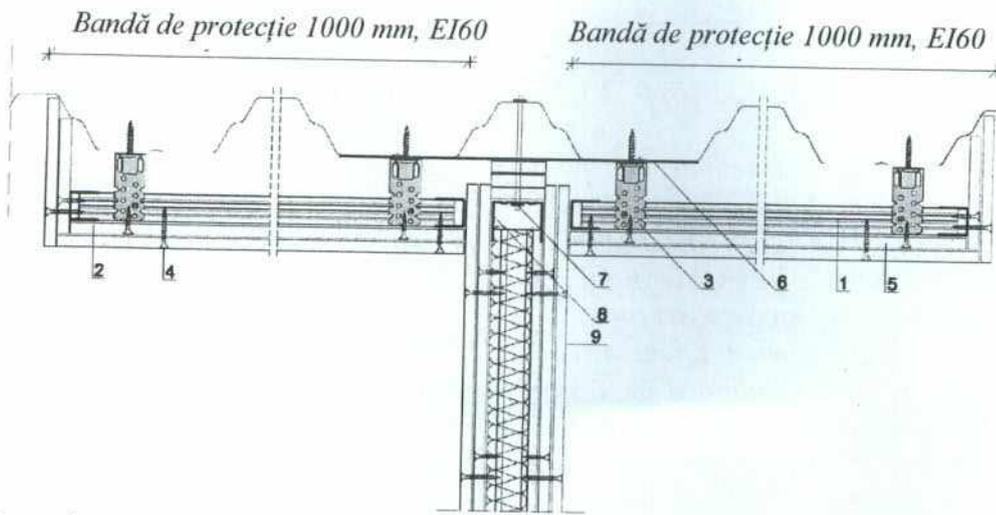


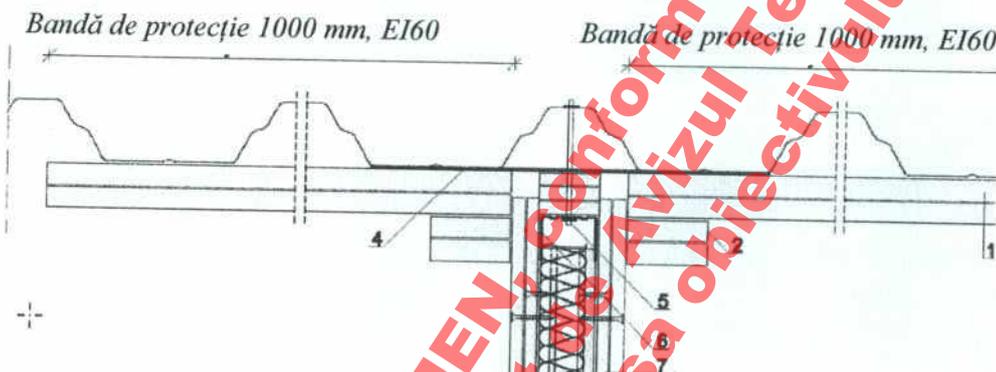
Fig. 13 Perete de închidere spații tehnice, pe structură metalică autoportantă, cu dublarea montanților CW amplasați orizontal. Detalii de montaj (W630)





Legendă:

1. Profile CD Knauf, la interax max de 400 mm
2. Profil UD Knauf
3. Element de fixare directă Knauf, la interax max. de 400 mm
4. Șuruburi autofiletante Knauf TN
5. Plăci de gips-caton Knauf tipuri DF, DFH2, DFH1IR cu grosimea de 2x15 mm sau 3x12,5 mm
6. Fâșie de tablă cu grosimea de 1 mm, fixată pe învelitoarea metalică
7. Dispozitiv de fixare la îmbinarea cu învelitoarea metalică
8. Conexiune glisantă Knauf
9. Perete de compartimentare sistem W111, W112, W113, W115 sau W116



Legendă:

1. Plăci Knauf de ipsos armate cu fibre tip GM-F, grosime 2x20 mm
2. Fâșii din plăci Knauf de ipsos armate cu fibre tip GM-F, grosime 20 mm
3. Șuruburi autofiletante Knauf TN
4. Fâșie de tablă cu grosimea de 1 mm, fixată pe învelitoarea metalică
5. Dispozitiv de fixare la îmbinarea cu învelitoarea metalică
6. Conexiune glisantă Knauf
7. Perete de compartimentare sistem W111, W112, W113, W115 sau W116

Fig. 14 Detalii de îmbinare la partea superioară a pereților de gips-carton, sistem W111, W112, W113, W115, W116, cu învelitoare metalică din tablă trapezoidală

Specializate nr. 2

Grupa specializată nr. 2, compusă din Președinte dr. ing. Andreea HEGYI, raportor Ing. Carmen DICO, membri: ing. Carol ENYEDI, dr. ing. Henriette SZILAGYI, ing. Gabriela CĂLĂȚAN, a examinat Dosarul Tehnic prezentat de SC KNAUF GIPS SRL București, rezultatele încercărilor de laborator și proiectul de acord tehnic referitor la „PROCEDEE DE REALIZARE A PEREȚILOR CU PLĂCI ȘI ACCESORII – KNAUF”, și a făcut următoarele observații:

- Avantajele utilizării plăcilor din gips-carton Knauf în construcții, ce decurg din principalele lor caracteristici, sunt următoarele: oferă posibilitatea împărțirii spațiului construit, lucrările putând fi demontate fără probleme în orice moment; oferă realizarea unor placări de calitate a pereților existenți, ce se realizează curat și în timp scurt; reprezintă o soluție optimă din punct de vedere a protecției mediului și sănătății, a confortului locuinței și a economicității; oferă o realizare rapidă, indiferent de condițiile climatice; se montează exact, uscat și fără probleme, cu puține tăieturi ale plăcii; oferă protecție termică, fonică și la foc; oferă posibilitatea utilizării și în spații umede (bucătării, băi, WC-uri private – în general în încăperile umede ale locuințelor sau încăperi cu utilizări asemănătoare); sunt alcătuite din materiale ecologice.

- Denumirea plăcilor din gips-carton reprezintă un cod ce rezultă din cumulara anumitor caracteristici țintite ale acelor plăci, în funcție de performanțele dorite (de exemplu DFH2-placă de gips-carton cu densitate controlată, grad de protecție la foc sporit și grad redus de absorbție a apei). Firma KNAUF produce plăci de gips-carton de tip A (GKB, Cleano, Danoline Designpanel), plăci de gips-carton cu caracteristici sporite de protecție la foc de tip DF (GKF, Diamant, Piano, Silentboard), plăci de gips-carton rezistente la umiditate de tip H2 (GKBI, DFH2-GKF), Diamant -DFH2IR) etc.

- Performanța elementelor privind rezistențele la foc este demonstrată de Rapoartele de încercare și clasificare la foc, elaborate în urma testelor, de către laboratoare notificate din Uniunea Europeană (Spania, Italia, Bulgaria, Polonia).

- Producătorii materialelor care intră în alcătuirea pereților, cu plăci din gips-carton/plăci din ipsos cu fibre Knauf comercializează produsele numai însoțite de declarația de conformitate / declarația de performanță. Producătorii materialelor componente necesare în realizarea pereților cu plăci și accesorii tip Knauf pun la dispoziție și instrucțiunile specifice privind domeniile de utilizare și condițiile de depozitare.

- Conformarea pereților de compartimentare/închidere din plăci și accesorii Knauf (înălțimi maxime, grosimi pereți, grosimi plăci, distanțe între montanți, existența termoizolațiilor / a produselor fonoabsorbante, conformarea detaliilor de îmbinare la partea superioară a pereților cu planșeele etc) se stabilesc, pentru fiecare clădire în parte, de către proiectanții clădirilor respectiv ai lucrărilor interioare de pereți, luând în considerare datele tehnice prezentate în acordul tehnic și în documentațiile tehnice ale producătorului (inclusiv date privitor la rezistențele la foc pentru diferite alcătuirii de pereți, cu extinderile aferente, admise conform legislației în vigoare, în cazul celor cu cerințe de rezistență la foc), de limitările de înălțimi maxime, de alte date de proiectare ce influențează rezistența mecanică respectiv rigiditatea și stabilitatea pereților (amplasarea clădirii - de exemplu grad seismic, importanța acesteia, destinația etc.). În proiectarea pereților despărțitori/de închidere nestructurali din plăci și accesorii Knauf se ține seama și de prevederile normativului P 100-1/2013 „Cod de proiectare seismică. Partea I. Prevederi de proiectare pentru clădiri”. Cap. 10 Prevederi specifice pentru componentele nestructurale ale construcțiilor.

- Titularul pune la dispoziția beneficiarilor instrucțiunile specifice privind proiectarea elementelor constructive, domeniile de utilizare, condițiile de depozitare și modul de punere în operă a produselor, redactate în limba română.

- Aplicarea procedurii se face de unități de execuție cu experiență, cu respectarea instrucțiunilor producătorului SC KNAUF GIPS SRL București. În acest sens, titularul acordului poate verifica lucrările care sunt realizate sub incidența acestui acord. În cazul nerespectării instrucțiunilor de realizare a pereților de compartimentare/de închidere spații tehnice cu plăci și accesorii Knauf, titularul acordului retrage dreptul executantului de a se preleva de acest acord tehnic.



Luând în considerare cele menționate mai sus, Grupa Specializată propune aprobarea de către CTPC a Acordului Tehnic nr. 001SC-02/636-2019 „PROCEDEE DE REALIZARE A PEREȚILOR CU PLĂCI ȘI ACCESORII – KNAUF” pe o perioadă de 2 ani.

- Dosarul tehnic al acordului tehnic nr. 001SC-02/636-2019 conținând 1323 pagini face parte integrantă din prezentul acord tehnic.

Raportorul Grupei Specializate nr. 2

Ing. Carmen DICO

• Membrii grupei specializate: dr. ing. Henriette SZILAGYI

ing. Carol ENYEDI

ing. Gabriela CĂLĂȚAN

**Valabil doar însoțit de Avizul Tehnic personalizat cu:
denumirea proiectului, adresa obiectivului și numele constructorului**



**Valabil doar însoțit de Avizul Tehnic personalizat cu:
SPECIMEN, conform cu originalul
denumirea proiectului, adresa obiectivului și numele constructorului**