



ROMÂNIA

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZ TEHNIC

În baza procesului verbal nr. **1-102** din data de **07.05.2008** al Comisiei de avizare nr. **1** a agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL:

agrementul tehnic nr. **016-04/755-2008**, elaborat de **ICECON BUCURESTI**, pentru **PROCEDEU PENTRU TERMOIZOLAREA SI FINISAREA FATADELOR – CERESIT CERETHERM WINTER**, al cărui producător este **S.C. HENKEL ROMANIA S.R.L. - BUCURESTI**.

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **07.05.2010** și se poate prelungi în situația în care titularul face dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, conform prevederilor menționate la cap. „conditii” din agrementul tehnic.

Agrementul tehnic este valabil până la data de **30.04.2011**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic și nu ține loc de certificat de calitate.

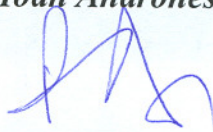
PREȘEDINTE,
Marin CRISTEA



PRELUNGIT până la data de.....	PREȘEDINTE	
PRELUNGIT până la data de.....	PREȘEDINTE	

SECRETARIAT
Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții

Director
Radu Ioan Andronescu



MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI LOCUINTELOR
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Agreement Tehnic

016-04/755-2008

**PROCEDU PENTRU TERMOIZOLAREA ȘI FINISAREA
FAȚADELOR- CERESIT CERETHERM WINTER**
*PROCÉDÉ THERMOISOLATOIRE ET DE FINISSAGE DES FAÇADES- CERESIT
 CERETHERM WINTER*
*HEAT INSULATING AND FINISHING PROCEDURE FOR FACADES: CERESIT
 CERETHERM WINTER*
*THERMISCHE ISOLATION UND FERTIGUNG FÜR FASSADEN:
 CERESIT CERETHERM WINTER*

COD 2.77

PRODUCĂTOR: S.C. HENKEL ROMANIA S.R.L.

*Str. Ionita Vornicu, nr. 1-7, sector 2, Bucuresti
 Tel.: 021/203.26.92
 Fax: 021/204.86.77*

TITULAR AGREMENT TEHNIC:

S.C. HENKEL ROMANIA S.R.L.

*Str. Ionita Vornicu, nr. 1-7, sector 2, Bucuresti
 Tel.: 021/203.26.92
 Fax: 021/204.86.77*

ELABORATOR AGREMENT TEHNIC:

ICECON S.A.

*Institutul de Cercetări pentru Echipamente și Tehnologii în Construcții-București
 Sos. Pantelimon 266, sector 2, Cod Poștal 021652 Tel: 255.17.35; Fax: 255.14.20
 Grupa specializată nr. 4: Finisaje, protecții anticorozive și speciale, tencuieli, placaje și
 pardoseli*

*Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 30.04.2011 numai însoțit de
 AVIZUL TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții
 și nu ține loc de certificat de calitate*

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT ÎN CONSTRUCȚII

Grupa specializată nr. 4: "Finisaje, protecții anticorozive și speciale, tencuieli, placaje și pardoseli" din ICECON S.A. analizând documentația privind solicitarea agrementului tehnic, prezentată de firma S.C. HENKEL ROMÂNIA S.R.L. din București și înregistrată cu nr. 8.01.047.016 din 31.01.2008 referitoare la "Procedeu de termoizolare și finisare a fațadelor –Ceresit Ceretherm Winter" realizat de firma S.C. HENKEL ROMÂNIA S.R.L., elaborează prezentul Agrement Tehnic nr. 016-04/755-2008 în conformitate cu documentele tehnice românești și europene, aferente domeniului de referință, toate valabile la această dată.

1. Definirea succintă

1.1 Descrierea succintă:

Procedeu de termoizolare și finisare a fațadelor clădirilor – "Ceresit Ceretherm Winter" la care se referă prezentul agrement tehnic este conceput de către firma S.C. HENKEL ROMÂNIA S.R.L. și cuprinde lucrări specifice destinate termoizolării și finisării la exterior a clădirilor, pe suporturi minerale (beton, zidărie de cărămidă etc.), în cazul execuției lucrărilor pe timp friguros (0°C – 20°C).

Procedeu se bazează pe schema de alcătuire din fig. 1 și cuprinde următoarele elemente de alcătuire:

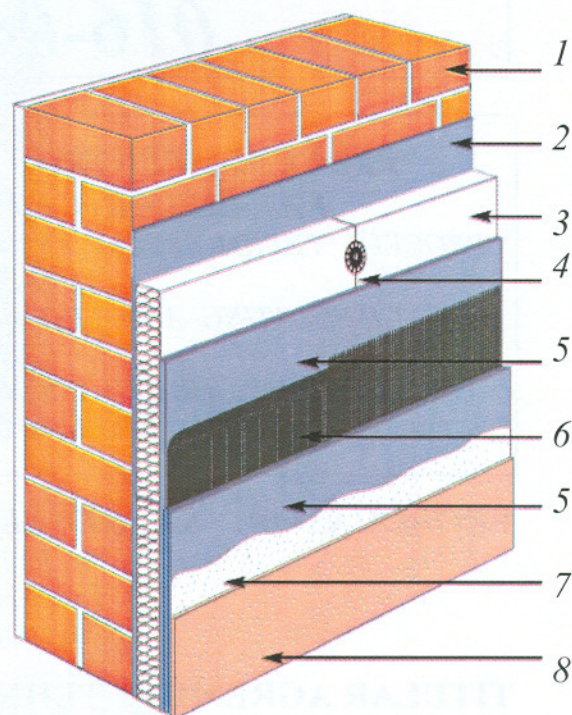


Fig.1 Schema de alcătuire:

Ceresit Ceretherm Winter

- 1-Zidărie
- 2-Adeziv Ceresit CT 85 Winter
- 3-Plăci din polistiren expandat, EPS 15
- 4-Dibluri de fixare mecanică
- 5-Masă de șpaclu (grund)-Ceresit CT 85 Winter
- 6-Plasă din fibre de sticlă
- 7-Amorsă - Ceresit CT 16
- 8-Tencuială decorativă

- Grund și adeziv: "Ceresit CT 85 Winter" (fig. 1, pct. 2 și 5):

Este un produs sub formă de pulbere, pe bază de lianți minerali, ciment modificat și var, precum și adaosuri minerale, realizat de S.C. HENKEL ROMÂNIA S.R.L., București.

Produsul este utilizat ca adeziv pentru montarea izolației termice din polistiren pe suport și ca grund (masă de șpaclu) aplicat peste polistiren.

Pentru ancorare suplimentară, după întărirea adezivului, la minim 24 ore de la aplicare, se utilizează dibluri din mase plastice. Ancorarea este necesară în următoarele cazuri:

-suprafața pe care se aplică termoizolația are o înălțime mai mare de 6 m;

-din calculul termotehnic rezultă o grosime a plăcii de polistiren > 6 cm;

Numărul de dibluri recomandat este de 6 -8 buc./mp (fig. 2- Anexe), în funcție de zona de aplicare (câmp curent, colț).

Grundul se armează cu plasă din fibră de sticlă (fig. 1, pct. 6), până la înglobare completă în masa de șpaclu. Plasa de fibră de sticlă are ochiuri de 4x4 mm, densitatea de 160 g / m² și forța de rupere la întindere pe direcție longitudinală 740 N, respectiv transversală 1094 N.

Plasa din fibre de sticlă este furnizată de firma Saint Gobain România, ISOVER România sau alți furnizori cu condiția respectării caracteristicilor menționate anterior.

- Izolație termică (fig. 1, pct. 3):

Este realizată din panouri din polistiren expandat și ignifugat, EPS 15, cu densitatea de 15 kg/m³, cu dimensiunile în plan de 500x1000mm și cu grosimi de 20-80mm.

Panourile sunt dispuse într-un singur strat, cu rosturile decalate

(șesute), lățimea rostului fiind de maxim 2mm.

În zonele de soclu ale clădirilor se utilizează plăci din polistiren extrudat XPS.

Panourile sunt furnizate de firma SWISSPOR din România sau alți furnizori din România, cu condiția respectării performanțelor din tabelele 4 și 5 (S.C. HIRSCH POROZELL S.R.L., S.C. AUSTROTHERM S.R.L., S.C. ISOPOR ROMANIA S.R.L., S.C. MACON S.R.L., S.C. ZELPORTHERM S.R.L., S.C. ARCON ELINTECH S.R.L., S.C. EUROPLAST ROMANIA S.R.L., S.C. SWISSPOR S.R.L., S.C. ROMCARBON BUZĂU S.A.).

- Finisaj (Fig.1, pct. 8) cu tencuieli subțiri decorative (grosime de 2-4mm):

În prealabil se aplică amorsa Vopsea Grund Ceresit CT 16 (fig. 1, pct. 7), apoi produse predozate pentru tencuieli decorative acrilice, după cum urmează:

- "Tenc. decorativă Ceresit CT 60" (granulă 1,5mm)

- "Tenc. decorativă Ceresit CT 63" (granulă 3,0 mm)

- "Tenc. decorativă Ceresit CT 64" (granulă 2,0 mm)

Produsele acrilice pentru tencuielile decorative sunt realizate gata preparate pentru aplicare, sub formă de paste albe sau colorate, pe bază de copolimeri acrilico-stirenici, materiale de umplură (carbonați) cu mărimea particulelor de 2-4mm, pigmenți și aditivi. Produsele se aplică la temperaturi cuprinse între 0⁰ – 20⁰ C.

Cu aceste produse se realizează tencuieli structurate în diferite modele în funcție de tehnologia de aplicare și mărimea particulelor materialelor de umplură.

Pentru realizarea procedeului de termoizolare sunt utilizate și diverse profile metalice de protecție sau susținere, puse la dispoziție de HENKEL ROMÂNIA S.R.L.: profile de soclu, pentru muchii orizontale, de colț, de racord la tocul tâmplăriei, profile pentru rosturi de dilatare, identificabile prin coduri de produs.

1.2 Identificarea produselor

Produsele componente ale procedeului de izolare termică și finisare a fațadelor "Ceresit Ceretherm Clasic" sunt livrate ambalate după cum urmează:

- "Ceresit CT 85 Winter" în saci din hârtie de 25kg ;

- produsele predozate pentru tencuieli decorative acrilice: în cutii din material plastic de 20kg;

- panourile din polistiren: în baloți de 0,25 m³, ambalaji în folie din polietilenă, pe care sunt tipărite datele de identificare ale produselor.

Identificarea produselor componente se face după etichetele care însoțesc ambalajele, în care sunt menționate:

- numele și sigla producătorului;
- denumirea produsului și a procedeului căruia aparțin Ceresit Ceretherm Winter;
- număr lot și data fabricației;
- cantitatea și consumul specific;
- termenul de valabilitate;
- instrucțiuni de manipulare și depozitare, transport și aplicare.

2. Acordul tehnic

2.1. Domenii de utilizare acceptate în construcții

Procedeul "Ceresit Ceretherm Winter", care face obiectul prezentului acord tehnic, este utilizat la clădiri civile, pentru realizarea protecției termice și finisării fațadelor acestora, în scopul sporirii confortului interior termic.

Procedeul se utilizează și în cazul lucrărilor de renovare și reabilitare termică a clădirilor.

Aplicarea se efectuează pe suport din beton sau zidărie de cărămidă tencuite sau nu, cu condiția asigurării planeității conform indicațiilor de la pct. 2.3.1.

2.2. Aprecierea asupra produselor

2.2.1. Aptitudinea de exploatare

În conformitate cu datele conținute în tabelul 1 și verificate de ICECON S.A., produsele ce fac obiectul prezentului acord tehnic au performanțe corespunzătoare domeniilor de utilizare prezentate la punctul 2.1 și celor șase cerințe esențiale stabilite de Legea 10/1995, privind calitatea în construcții, modificată cu Legea 123/2007, după cum urmează:

Rezistență mecanică și stabilitate

Nu influențează această cerință.

Securitate la incendiu

Produsele componente ale procedeului, puse în operă, se încadrează în conformitate cu SR EN 13501 – 1: 2002 astfel:

-produsele predozate pentru tencuieli, - în clasa de reacție la foc E (clasa de combustibilitate C₄);

-panourile din polistiren expandat și plasa din fibre de sticlă -în clasa de reacție la foc A1 (C₀).

Igiena, sănătatea oamenilor și protecția mediului

Este îndeplinită în conformitate cu legislația în domeniu, produsele nefiind realizate din materiale toxice sau radioactive. Puse în operă, produsele nu afectează sănătatea oamenilor și nu conțin substanțe care să polueze mediul înconjurător.

Elementele componente ale produsului nu se află pe lista substanțelor cancerigene sau a celor potențial cancerigene pentru om, conform ordinului Ministerului Sănătății nr. 1957/1995.

După punerea în operă eventualele resturi de mortar nu se vor arunca în apă sau în canalizări.

Siguranța în exploatare

Prin performanțele sale, procedeul "Ceresit Ceretherm Winter" conferă siguranță în exploatare, asigurând funcționalitatea clădirii, atunci când este realizat în conformitate cu prevederile din instrucțiunile tehnice ale producătorului și cu proiectul de execuție.

Procedeul de izolare termică și finisare "Ceresit Ceretherm Winter" asigură conlucrarea și compatibilitatea între elementele ce îl compun.

Nu există pericolul accidentării utilizatorilor, stabilitatea acestui sistem fiind asigurată prin fixarea izolației termice față de perete cu adeziv și dibluri din mase plastice cu rozetă (după caz), precum și prin aderența față de polistiren a grundului armat cu plasă din fibre de sticlă,

aplicat pe polistiren înainte de realizarea finisajului.

Procedeul "Ceresit Ceretherm Winter" realizează un sistem de termoizolare și finisare stabilă la efortul combinat generat de sarcinile din greutate proprie, sucțiunea vântului, umiditatea și contracții, etc.)

Protecția împotriva zgomotului

Nu influențează această cerință.

Economie de energie și izolare termică

Procedeul contribuie la îmbunătățirea izolării termice globale a fațadelor, în funcție de grosimea plăcilor din polistiren, a căror conductivitate termică la 10°C este de 0,04 W/mK.

Alegerea structurii termoizolante a pereților, se va face în funcție de condițiile de exploatare (temperaturi și umidități relative din interior/exterior), în conformitate cu normativul C107-05, iar din punct de vedere al difuziei vaporilor de apă, se va ține seama de prevederile din SR EN ISO 13786:2002: "Performanța termică a componentelor de construcție. Caracteristici termice dinamice. Metode de calcul".

Protecția împotriva zgomotului

Nu influențează această cerință.

2.2.2. Durabilitatea (fiabilitatea) și întreținerea

Durabilitatea sistemului rezultat prin aplicarea procedeului de izolare termică la exterior "Ceresit Ceretherm Winter", este de min. 25 ani.

Garanția oferită de producător este de 20 ani, în condițiile specificate de producător privind punerea în operă a elementelor constitutive ale procedeului.

Durabilitatea este asigurată prin comportarea bună în timp a produselor componente, datorată performanțelor lor corespunzătoare domeniilor de aplicare specificate: aderență la suport foarte bună, comportare la factorii de mediu, etc.

2.2.3. Fabricația și controlul

Procedeul de termoizolare și finisare a fațadelor clădirilor este conceput de S.C. HENKEL ROMÂNIA S.R.L. din București, în conformitate cu standardele de firmă și procedurile proprii de fabricație.

Elementele componente ale procedului sunt produse sau aprovizionate de firma producătoare și verificate pentru asigurarea calității produselor se face astfel:

-Aprovizionarea materiilor prime și a elementelor componente ale sistemului de izolare termică "Ceresit Ceretherm Winter" (adeziv/grund, plăci din polistiren, plasă de fibre de sticlă) de la furnizori constanți, numai însoțite de certificate de calitate. Materiile prime nu se introduc în depozit decât după verificarea lor de către laboratorul de calitate, care le etichetează și le aplică un cod care definește lotul, data de intrare, termenul de valabilitate.

Constanța calității produselor este realizată prin executarea unui control intern în laboratorul propriu, atât pentru respectarea parametrilor tehnologici, cât și pentru produsele finale. Calitatea produselor finale se determină prin verificări periodice, conform Anexei A din SR EN 13499 :2004, confirmate prin rapoarte de încercări eliberate pe loturi de fabricație.

Controlul extern se realizează de către institute neutre autorizate în astfel de activități.

Firma are implementat un sistem integrat de management calitate, conform condițiilor din SR EN ISO 9001:2000 (Certificat nr. 15 100 52910/2005, eliberat de RENAR).

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a produselor componente ale procedului "Ceresit Ceretherm Winter" se face respectând indicațiile producătorului înscrise în fișele tehnice ale produselor, cu următoarele mențiuni:

⇒ Pregătirea suportului

-suportul trebuie să fie stabil (lipsit de porțiuni neaderente), uscat, fără urme de praf, eflorescențe sau grăsimi, plan ($\pm 5\text{mm/m}$), hidroizolat;

Neuniformitățile mai mari de 10mm / dreptarul de 4 m se rectifică în prealabil, cu mortare de reparații adecvate acestui scop.

⇒ Aplicarea produselor componente:

A. Grund și adeziv: "Ceresit CT 85Winter"

Ca adeziv, este aplicabil după cum urmează:

a) Metoda prin puncte

- este metoda de lipire adecvată pentru suporturi cu denivelări (neplaneități $\pm 5\text{mm/m}$);

- adezivul se aplică în cordon continuu pe perimetrul plăcii și în puncte pe restul suprafeței (cel puțin 4 puncte de adeziv pe linia mediană a plăcii). Acoperirea minimă este de 40% din suprafața plăcii.

b) Metoda patului de adeziv

- este metoda de lipire adecvată pentru suporturi plane

- după amestecare cu apă, adezivul se aplică pe întreaga suprafață a plăcii cu o mistrie cu dinții de 10x10 mm.

Se are în vedere ca adezivul să nu umple rosturile dintre panourile de polistiren alăturate, pentru preveni apariția punților termice.

După întărirea adezivului, la minim 24 ore de la aplicare, se realizează ancorarea suplimentară cu șuruburi și dibluri.

Numărul de dibluri este de 6 -8 buc./mp, în funcție de zona de aplicare (câmp curent, colț), conform schemei din fig. 2 (Anexe)

Ca grund (armat cu plasă din fibră de sticlă):

După amestecare cu apă, produsul Ceresit CT 85 Winter este aplicabil cu drișca metalică cu dinți de 8mm, în grosime de minimum 3mm. Pe stratul neîntărit se derulează și se fixează prin presare cu drișca metalică plasa de fibră de sticlă până la înglobare completă în masa de șpaclu. Se vor așeza fâșii verticale cu petreceri de 5-10 cm, care se fixează prin presare cu drișca metalică până la înglobare completă în masa de șpaclu.

Înainte de începerea aplicării, plăcile de polistiren se șlefuiesc cu hârtie abrazivă și se curăță. În cazul în care aplicarea întârzie cu peste 7zile, plăcile se șlefuiesc și se curăță din nou.

După aplicare, stratul de grund se lasă să se întărească, min. 24 ore, în funcție de condițiile de mediu, pentru continuarea aplicării amorsei și finisajului.

• Izolație termică:

Panourile din polistiren expandat sunt dispuse într-un singur strat, cu rosturile decalate (șesute), lățimea rostului fiind de maxim 2mm.

Montarea lor pe suport se face prin lipire cu adeziv și cu mijloace mecanice (cu dibluri speciale din mase

plastice, precum și diverse profile de protecție sau susținere).

Se așază primul rând de panouri în profilul de soclu, unul lângă altul, cu latura lungă pe orizontală și apoi se continuă aplicarea intercalat și interșesut, ca la o zidărie.

Panourile din polistiren se presează cu ajutorul unui dreptar și se verifică permanent planitatea cu ajutorul nivelei cu bulă cu lungime minimă de 2m.

În jurul ușilor și a ferestrelor, polistirenul trebuie decupat și montat în așa fel încât rosturile să nu fie în prelungirea șpaleților sau a glafurilor.

Consumurile specifice de materiale sunt:

-panouri polistiren EPS 15:0,05 m³/m²;

-Ceresit CT 85 Winter:

*ca adeziv: 4-5kg/m²;

*ca masă de șpaclu: cca. 2 kg/m² și strat.

-amorsă Vopsea Grund Ceresit CT 16: cca.0,3 litri/ m²;

-"Tenc. decorativă Ceresit CT 60": cca. 2,5 kg/m²;

-"Tenc. decorativă Ceresit CT 63": cca. 3,7 kg/m²;

-"Tenc. decorativă Ceresit CT 64": cca. 2,7 kg/m².

2.3 Caietul de prescripții tehnice

2.3.1 Condiții de concepție

Produsele componente pe care se bazează procedeul de termoizolare și finisare Ceresit Ceretherm Winter este conceput de firma HENKEL România S.A. astfel încât respectă exigențele legislației europene în domeniu, precum și cerințele esențiale ale Legii 10/1995, privind calitatea în construcții, modificată cu Legea 123/2007, prezentate la punctul 2.2.1 al acordului tehnic.

La aplicarea produselor se va respecta Normativul pentru proiectarea și executarea lucrărilor de izolații termice la clădiri - C 107-05.

2.3.2. Condiții de fabricare

Calitatea constantă a produselor componente ale procedurii Ceresit Ceretherm Winter este asigurată și garantată de producător prin controlul său intern și extern, concretizat prin certificatele de calitate eliberate pe loturi de fabricație, pe toată durata de valabilitate a acestui acord.

2.3.3. Condiții de livrare

La livrare produsele sunt însoțite de declarația de conformitate a producătorului cu acordul tehnic eliberat pentru acesta, potrivit prevederilor standardului SR EN ISO/ CEI 17050-1:2005.

Fiecare livrare este însoțită de certificatul de garanție și instrucțiuni de punere în operă.

Pentru depozitarea de lungă sau scurtă durată, producătorul va preciza condițiile de depozitare (temperatura și clasa de pericolozitate).

2.3.4 Condiții de punere în operă

La aplicarea procedurii trebuie respectate reglementările tehnice:

- C 300-94: Normativ de prevenire și stingere a incendiilor, pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- "Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții" publicat în BC nr. 5, 6, 7, 8/1993.

Punerea în operă a produselor se face în conformitate cu instrucțiunile producătorului înscrise pe ambalaje, precum și în fișele tehnice care însoțesc produsele.

Condiții de lucru:

- temperatura de aplicare este de +5°C ... +30° C ;
- pregătirea suportului trebuie realizată astfel încât acestea să fie perfect plane ($\pm 5\text{mm/m}$) și uscate, hidroizolate, stabile, degresate, lipsite de praf, ulei sau alte substanțe ce împiedică aderența.
- umiditatea relativă: max. 75%.
- umiditatea suportului (pereților): max. 4%.

Concluzii

Aprecierea globală

- Utilizarea procedurii de termoizolare și finisare a fațadelor clădirilor - "Ceresit Ceretherm Winter", în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord.

Condiții

- Calitatea produselor componente ale procedurii "Ceresit Ceretherm Winter" și metoda de fabricare au fost examinate și găsite corespunzătoare domeniilor de utilizare preconizate și trebuie menținute la acest standard pe toată durata de valabilitate a acestui acord.
- Acordând acest acord, Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții, nu se implică în prezența sau absența drepturilor legale ale firmei de a comercializa, monta sau întreține produsele.
- Orice recomandare relativ la folosirea în condiții de siguranță a acestor produse, care este conținută sau se referă la acest acord tehnic, repre-

zintă cerințe minime necesare la punerea lor în operă.

- ICECON S.A. răspunde de exactitatea datelor înscrise în agrementul tehnic și de încercările sau testele care au stat la baza acestor date. Agrementele tehnice nu îi absolvă pe furnizori și/sau pe utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor legale în vigoare.

- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor va fi realizată conform programului stabilit de către ICECON S.A. (se vor efectua determinări privind aderența la suport, și între elementele componente ale procedurii, la 20 luni de la data emiterii Avizului Tehnic).

- Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.

- ICECON S.A. va informa Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții despre rezultatele 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, nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare ale produselor.

- În cazul în care titularul de agrement tehnic nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a agrementului tehnic.

Valabilitate

30.04.2011

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. 4:

Președinte,

Dr. ing. Liana Manolache

Președinte – Director General,

Prof. Univ. Dr. ing. dr.h.c.

Polidor BRATU

Membru al Academiei de Științe Tehnice din România



3. Remarci complementare ale grupei specializate

Procedeul de termoizolare și finisare al fațadelor clădirilor "Ceresit Ceretherm Winter", realizat de firma S.C. HENKEL ROMÂNIA S.R.L., conferă clădirilor la care este utilizat, sporirea confortului termic interior și protecție împotriva agenților de mediu exterior.

Calitatea constantă a produselor este asigurată și garantată de producător prin controlul său intern și extern concretizat prin rapoarte de încercări eliberate pe loturi de fabricație.

Pentru verificarea comportării în exploatare în România a procedurii, titularul agrementului tehnic va urmări și observa, pe perioada de valabilitate a agrementului tehnic, lucrări executate în acest timp în țară, rezultatele fiind consemnate în procese verbale.

Orice modificare a tehnologiei de fabricare a produselor se va aduce la cunoștința elaboratorului de agrement tehnic.

Din analiza efectuată s-a constatat că produsele componente asigură calitatea lucrărilor executate pe timp friguros, în domeniile de utilizare prezentate la punctul 2.1.,

Sistemul de calitate al firmei a fost verificat în cadrul auditului efectuat la sediul firmei producătoare de către ICECON S.A., în conformitate cu reglementările tehnice românești în vigoare.

Procedura de examinare a urmărit următoarele verificări:

- modul de organizare al întreprinderii, manualului calității;
- existența în cadrul societății a unor compartimente specializate pentru asigurarea calității produsului;
- personalul implicat în asigurarea calității sub raportul competenței
- procedurile de operare specifice (proceduri de fabricație, proceduri pentru controlul intern al producției);
- documentele de contractare;
- relațiile cu furnizorii (evaluare, mod de aprovizionare cu materii prime);
- relațiile cu clienții (contractare, mod de asigurare a satisfacției clientului, mod de tratare a produsului neconform, înregistrări);
- controlul calității materiilor prime;
- procedeul de fabricație: echipamente, linie de fabricație, schemă de control a producției, documentare în Manualul Calității
- etichetarea și ambalarea; trasabilitatea datelor
- modul de depozitare al produselor finite;
- sistemul de control al stocurilor de produse;
- laboratorul de încercări (controlul echipamentelor, a aparaturii de încercare, înregistrări, teste de control, criterii de conformitate).

Criteriile de performanță ale produselor componente și ale sistemului realizat de acestea au fost verificate prin teste de laborator de către ICECON S.A., ce confirmă performanțele produselor.

Sinteza rapoartelor de încercare, respectiv rezultatele testelor sunt prezentate în tabelele 1, 2, 3, 4, 5, iar rapoartele de încercare sunt cuprinse în Dosarul tehnic al agrementului.

Sinteza rapoartelor de încercare

Tabel 1 Criterii de performanță: Ansamblul elementelor componente ale procedurii Ceresit Ceretherm Winter

Nr. crt.	Criterii de performanță	Metoda de determinare	UM	Nivel de referință	Performanțe produs	Elaborator
0	1	2	3	4	5	6
1	Aderența adeziv (Ceresit CT 85 Winter) la polistiren expandat, densitate 15kg/m ³	SR EN 13494 : 2003	N/mm ²	min. 0,08	0,09 rupere din polistiren	ICECON S.A.
2	Aderența adeziv (Ceresit CT 85 Winter) la suport din beton		N/mm ²	min. 0,5	0,625	ICECON S.A.
3	Permeabilitatea la apă a suprafeței sistemului	SR EN 1062-3:2001	kg/ (m ² h ^{0,5})	<0,5	0, 40....0,45	ICECON S.A.
4	Rezistența la impact	SR EN 13 497: 2004	Nivel 2 : Fără deteriorări la 2 J	Nivel 2	Nivel 2	ICECON S.A.
5	Rezistența la penetrare	SR EN 13 498: 2004	N	> 200 Nivel PE 200 > 500 Nivel PE 500	Nivel PE 200 440- 467,5	ICECON S.A.
6	Rezistență la cicluri de îmbătrânire accelerată la factori de mediu exteriori combinați: -căldură-ploaie -îngheț-dezghet	Proc. int.	cicluri	Să reziste fără deteriorări la min. 100 cicluri (80 cicluri căldură-ploaie și 20 cicluri îngheț-dezghet)	Rezistă	ICECON S.A.
7	Aderența tencuielilor la suport (înainte și după cicluri de îmbătrânire accelerată)	SR EN 13497:2004 SR EN ISO 4628 -2/4/5:1993	N/mm ²	min. 0,08	0,09-1,15 Nu s-au produs fisuri, exfolieri, bășicări.	ICECON S.A.
8	Permeabilitatea la vapori	SR EN ISO 7783-2:2002	g / (m ² zi)	> 20	24,8	ICECON S.A.

Tabel 4 Criterii de performanță: Panouri din polistiren expandat

Nr. crt.	Caracteristici tehnice	Metoda de determinare	U.M.	Nivel de referință	Performanțe	Elaborator
1	2	3	4	5	6	7
1	Densitate	SR EN 1602+ AC:1998	kg/m ³	15-15,3	15	ICECON S.A.
2	Lungime x lățime	SR EN 822:1997	mm	(1000x500) ±2 L2	Corespunde, clasa L2	
3	Lățime			500 ± 2 W2	Corespunde, clasa W2	
4	Grosime (toleranțe)	SR EN 823:1997	mm	(10...500) ±1 (T2)	Corespunde, clasa T2	
5	Abateri planitate	SR EN 825:1997	mm	±5 (P4)	Corespunde, clasa P4	HENKEL ROMÂNIA S.R.L.
6	Stabilitatea dimensională în cond. de laborator	SR EN 1603+ AC:1998	%	±0,2 DS (N)2	Corespunde, clasa DS (N)2	
7	Abateri perpendicularitatea muchiilor	SR EN 824: 1997	mm/m	±2 (S2)	Corespunde, clasa S2	
8	Conductivitate termică de calcul	SR EN 12 667:2002	W/m K	0,030... ..0,040	0,038	
9	Rezistența la tracțiune	SR EN 1607+ AC:1999	N/mm ²	>0,13	0,139	
10	Efortul la compresiune, deformație 10% (σ_{10})	SR EN 826: 1998	N/mm ²	>0,080	0,085 clasa CS (10)80	
11	Absorbția de apă de lungă durată prin imersie parțială (28 zile)	SR EN 12 087:1999	%	≤0,5	0,19	HENKEL ROMÂNIA S.R.L. + ICECON S.A.
12	Clasa de reacție la foc (clasa de combustibilitate)	SR EN 13501-1: 2002	clasa	-	E (C ₄)	-

Tabel 5 Criterii de performanță: Panouri din polistiren extrudat

Nr. crt.	Caracteristici tehnice	Metoda de determinare	U.M.	Nivel de referință	Performanțe	Elaborator
1	2	3	4	5	6	7
1	Densitate	SR EN 1602+AC:1998	kg/m ³	32...35	32	ICECON S.A.
2	Lungime	SR EN 822:1997	mm	1000-3000 (±10)	Corespunde	
3	Lățime	SR EN 822:1997	mm	550 / 600 (±8)	Corespunde	
4	Grosime (toleranțe)	SR EN 823:1997	mm, clasa	Grosime <50: max ±2 Grosime 50...120: max -2/+3 Grosime >120: max -2/+8 (T1)	Corespunde, clasa T1	HENKEL ROMÂNIA S.R.L.
5	Stabilitatea dimensională în cond. de laborator 48h la (70±2)°C, (90±5)% URA	SR EN 1603+AC:1998	%, clasa	5 DS (TH)	Corespunde, clasa DS (TH)	
6	Deformația în condiții specificate pentru sarcină la compresiune și temperatură Sarcina: 40kPa Temperatură: (70±1)°C	SR EN 1605+AC:1998	%, clasa	≤ 5 DLT(2)5	Corespunde	
7	Conductivitate termică de calcul	SR EN 12 667:2002	W/m K	0,034...0,036	0,035	
8	Rezistența la îngheț-dezghet	SR EN 12091:1999	% / clasa	Absorbția de apă după cicluri de îngheț-dezghet <1/ FT2	Corespunde clasa FT2	
9	Efortul la compresiune, deformație 10% (σ ₁₀)	SR EN 826: 1998	KPa (clasa)	>200	Corespunde clasa CS(10 Y)200	
10	Absorbția de apă de lungă durată prin imersie totală	SR EN 12 087:1999	%	≤0,7	Corespunde	
11	Clasa de reacție la foc (clasa de combustibilitate)	SR EN 13501-1: 2002	clasa	-	E (C ₄)	-

ICECON S.A. își însușește rezultatele rapoartelor de încercare emise de HENKEL ROMÂNIA S.R.L.

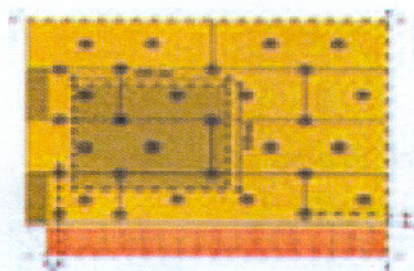


Fig.2 Schema de prindere a diblurilor (6-8buc./ mp)

• **Extrase din procesul verbal nr. 755 din 17.04.2008 al ședinței de deliberare a grupeii specializate nr.4 din ICECON S.A.**

Grupa specializată nr.4 Finisaje, protecții anticorozive și speciale, tencuieli, placaje și pardoseli din ICECON S.A., alcătuită din:

- președinte: Dr. ing. Liana Manolache
- raportor: Ing. Laura Ularu
- membrii: Ing. Cristina Dima
Ing. Mircea Mandescu
Ing. Gabriel Ionescu

analizând:

- cererea de agrement tehnic nr. 8.01.046.016 din 31.01.2008 a firmei S.C. KENKEL ROMÂNIA S.R.L. din București, în calitate de solicitant, referitoare la "Procedeu de termoizolare și finisare a fațadelor clădirilor -Ceresit Ceretherm Winter" realizat de firma S.C. HENKEL ROMÂNIA S.R.L. din București, împreună cu dosarul preliminar al solicitantului, conținând fișe tehnice, fișe de securitate, rapoarte de încercare, documente referitoare la sistemul de calitate al fabricii producătoare;
- raportul de încercări al ICECON S.A.;
- proiectul de agrement tehnic,

propune:

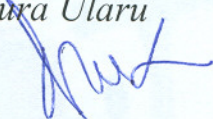
-aprobarea de către C.T.P.C a agrementului tehnic 016-04/755-2008, pentru "Procedeu de termoizolare și finisare a fațadelor clădirilor - Ceresit Ceretherm Winter" realizat de firma S.C. HENKEL ROMÂNIA S.R.L. din București, în domeniile de utilizare precizate la punctul 2.1 din agrement, cu termen de valabilitate 30.04.2011. Înghețarea 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.

• **Dosarul tehnic al agrementul tehnic nr. 016-04/755-2008 conținând 30 file, face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.**

• **TITULARI DE AGREMENT TEHNIC: -**

Raportorul grupei specializate nr. 4

Ing. Laura Ularu



• **Membrii grupei specializate:**

Ing. Cristina Dima



Ing. Mircea Mandescu



Ing. Gabriel Ionescu



DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

Producător și	Reprezentantul său autorizat
S.C.HENKEL ROMANIA S.R.L.	S.C.HENKEL ROMANIA S.R.L.
Codul de referință al produsului dat de producător	CERESIT CERETHERM WINTER

Declară că produsul " CERESIT CERETHERM WINTER" este în conformitate cu prevederile Legii nr. 608/2001 privind evaluarea conformității produselor, cu modificările ulterioare și cu Hotărârea Guvernului nr.622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții, putând fi puse în operă conform instrucțiunilor de utilizare conținute în documentația produsului.

Acordul tehnic de referință în conformitate cu care este realizat produsul este: AT 016-04/755-2008
Performanțele produsului:

Nr. crt.	Criterii de performanță	Metoda de determinare	UM	Nivel de referință	Performanțe produs
0	1	2	3	4	5
1	Aderența adeziv (Ceresit CT 85 Winter) la polistiren expandat, densitate 15kg/m ³	SR EN 13494 : 2003	N/mm ²	min. 0,08	0,09 rupere din polistiren
2	Aderența adeziv (Ceresit CT 85 Winter) la suport din beton		N/mm ²	min. 0,5	0,625
3	Permeabilitatea la apă a suprafeței sistemului	SR EN 1062- 3:2001	kg/ (m ² h ^{0,5})	<0,5	0, 40....0,45
4	Rezistența la impact	SR EN 13 497: 2004	Nivel 2 : Fără deteriorări la 2 J	Nivel 2	Nivel 2
5	Rezistența la penetrare	SR EN 13 498: 2004	N	> 200 Nivel PE 200 > 500 Nivel PE 500	Nivel PE 200 440- 467,5
6	Rezistență la cicluri de îmbătrânire accelerată la factori de mediu exteriori combinați: -căldură-ploaie -îngheț-dezgheț	Proc. int.	cicluri	Să reziste fără deteriorări la min. 100 cicluri (80 cicluri căldură-ploaie și 20 cicluri îngheț-dezgheț)	Rezistă
7	Aderența tencuielilor la suport (înainte și după cicluri de îmbătrânire accelerată)	SR EN 13497:2004 SR EN ISO 4628 -2/4/5:1993	N/mm ²	min. 0,08	0,09-1,15 Nu s-au produs fisuri, exfolieri, bășicări.
8	Permeabilitatea la vapori	SR EN ISO 7783- 2:2002	g / (m ² zi)	> 20	24,8

- Denumirea și descrierea produsului: ” CERESIT CERETHERM WINTER”- procedeu pentru termoizolarea si finisarea fatadelor ;
- Denumirea și adresa organismului desemnat pentru atestarea conformității (dacă este cazul): -
- Numărul certificatului (dacă este cazul): -
- Denumirea și adresa laboratorului desemnat (dacă este cazul): -
- Denumirea și adresa laboratorului care a efectuat încercările: ICECON S.A.

Producător și Semnătura	Reprezentantul său autorizat Semnătura
Nume Funcție Data:	Nume: Adrian Zamfirache Funcție: Director Tehnic Data: 08.05.2008

