



Agreement Tehnic

016-04/824-2008

(modifică AT 016-04/716-2008)

*PROCEDU DE TERMOIZOLARE ȘI FINISARE A FAȚADELOR-
ZENTYSS THERM E*

*PROCÉDÉ THERMOISOLATOIRE ET DE FINISSAGE DES FAÇADES-
ZENTYSS THERM E*

*HEAT INSULATING AND FINISHING PROCEDURE FOR FACADES:
ZENTYSS THERM E*

*THERMISCHE ISOLATION UND FERTIGUNG FÜR FASSADEN:
ZENTYSS THERM E*

PRODUCĂTOR: *S.C. ZENTYSS GRUP S.R.L.*
FABRICA S.C. STYROPAN S.R.L.
Str. Transilvaniei, nr.132, Buzău
Tel.: 021/311.67.90
Fax: 021/311.67.91

TITULAR AGREMENT TEHNIC:
S.C. ZENTYSS GRUP S.R.L.
Str. Dimitrie Drăghiescu, nr.15, sector 5, Bucuresti
Tel.: 021/311.67.90
Fax: 021/311.67.91

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 30.11.2011 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 de, prezentată de firma S.C. ZENTYSS GRUP S.R.L. din București și înregistrată cu nr. 8.10.001.016 din 10.10.2008 referitoare la "Procedeu de termoizolare și finisare a fațadelor – ZENTYSS THERM E" realizat de firma S.C. ZENTYSS GRUP S.R.L., fabrica S.C. STYROPAN S.R.L. din Buzău, elaborează prezentul **Agrement Tehnic nr. 016-04/824-2008** 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 – "ZENTYSS THERM E" la care se referă prezentul agrement tehnic este conceput de către firma S.C. ZENTYSS GRUP S.R.L., fabrica S.C. STYROPAN S.R.L. din Buzău și cuprinde lucrări specifice destinate termoizolării și finisării la exterior a clădirilor, pe suporturi minerale (beton, zidărie de cărămidă, etc.).

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

• Grund și adeziv: Wdez Premium:

Este un produs sub formă de pulbere, pe bază de ciment Portland, aditivi cu rășini polimerice, lianți minerali, realizat de S.C. GABBRO S.R.L. din Utvin, județul Timiș.

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

• Grund și adeziv: Termoflex PS:

Este un produs sub formă de pulbere, pe bază de ciment Portland, aditivi cu rășini polimerice, lianți minerali,

realizat de S.C. TERMOCONSTRUCT S.R.L. din Satu Mare.

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

Pentru ancorare suplimentară, după întărirea adezivului, la minim 24-48 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), până la înglobare completă în masa de șpachu. Plasa de fibră de sticlă are ochiuri de 5x5 mm, densitatea de min. 145 g / m² și forța de rupere la întindere pe direcție longitudinală min. 1400 N/ 5cm, respectiv transversală min. 1600 N/5cm.

Plasa din fibre de sticlă este furnizată de firma JIANGXI TRADE LI-

-MITED COMPANY din China (AT 016-04/545-2007) sau alți furnizori cu condiția respectării caracteristicilor menționate anterior.

• Izolație termică :

Este realizată din panouri din polistiren expandat și ignifugat, EPAN 15F, EPAN 20, furnizate de firma S.C. STYROPAN S.R.L. din Buzău, (din cadrul S.C. ZENTYSS GRUP S.R.L.) cu densitatea de 15 kg/m³, respectiv 20 kg/m³, cu dimensiunile în plan de 500x1000mm și cu grosimi de 20-200mm. Plăcile din polistiren expandat au certificat de conformitate CE (certificat nr. 1803-DPC-99/91/CE-509-07).

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

În zonele de soclu ale clădirilor se utilizează plăci din polistiren extrudat XPS produse de firma S.C. STYROPAN S.R.L. din Buzău, cu densitatea de 32kg/m³, cu dimensiunile în plan de 1250x600mm și cu grosimi de 20-80 mm. Panourile din polistiren extrudat sunt certificate în sistemul de atestare a conformității 3 (raport de încercare RI-07.03.093).

Panourile EPS și XPS sunt furnizate și de alți furnizori din România, cu condiția să aibă certificarea de conformitate CE și să respecte performanțele din tabelele 4 și 5.

• Finisaje cu tencuieli subțiri decorative - ZENTYSS

Sunt realizate cu tencuieli decorative acrilice (ZENTYSS REIBEPUTZ, ZENTYSS FASSADENPUTZ, ZENTYSS GASBETON), aplicate peste o amorsă acrilică în dispersie apoasă "ZENTYSS FASSADENGRUND", produse de

firma S.C. RAL COLOR S.R.L. București, cu următoarele precizări:

a) "ZENTYSS REIBEPUTZ"- se realizează în trei variante, aplicabile într-un singur strat, cu grosime variabilă, în funcție de diametrul maxim al materialelor de umplură:

- ZENTYSS REIBEPUTZ R15 (granulă de 1,5 mm);
- ZENTYSS REIBEPUTZ R20 (granulă de 2,0 mm);
- ZENTYSS REIBEPUTZ R25 (granulă de 2,5 mm).

b) "ZENTYSS FASSADENPUTZ"- se realizează în trei variante, aplicabile într-un singur strat, cu grosime variabilă, în funcție de diametrul maxim al materialelor de umplură:

- ZENTYSS FASSADENPUTZ K15 (granulă de 1,5 mm);
- ZENTYSS FASSADENPUTZ K20 (granulă de 2,0 mm);
- ZENTYSS FASSADENPUTZ K25 (granulă de 2,5 mm).

Produsele acrilice pentru tencuielile decorative sunt realizate gata preparate pentru aplicare, sub formă de paste albe sau colorate, pe bază de copolimeri acrilici, materiale de umplură (carbonați) cu mărimea particulelor de 1,5-2,5mm, pigmenți și aditivi.

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

Pentru pregătirea suportului, producătorul realizează amorsa în dispersie apoasă ZENTYSS FASSADENGRUND.

Pentru realizarea procedurii de termoizolare sunt utilizate dibluri din plastic (furnizori: ARTHUR GRUP -

București, MASTER PLAST -Oradea și diverse profile metalice de protecție sau susținere (furnizor: S.C. METAL WORK INDUSTRY S.R.L. - Popești-Leordeni) 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 procedului de izolare termică și finisare a fațadelor "ZENTYSS THERM E" sunt livrate ambalate după cum urmează:

- "WDEZ PREMIUM și TERMO-FLEX PS" în saci din hârtie de 25kg;

- produsele predozate pentru tencuiei decorative acrilice: în cutii din material plastic de 15l/ 25kg;

- panourile din polistiren: în baloți

care au înălțimea maximă de 500 mm, ambalați în folie din polietilenă, pe care sunt tipărite datele de identificare ale produselor;

- plasa din fibră de sticlă : rulouri cu dimensiunile de 100cmx50m, protejate cu folii din polietilenă.

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

- numele și sigla producătorului;
- denumirea produselor și a procedului căruia aparțin- ZENTYSS THERM E;
- număr lot și data fabricației;
- cantitatea și consumurile specifice;
- termenul de valabilitate;
- instrucțiuni de manipulare și depozitare, transport și aplicare.

2. Acordul tehnic

2.1. Domenii de utilizare acceptate în construcții

Procedeul "ZENTYSS THERM E", 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 zidăria de cărămidă tencuite sau nu, cu condiția asigurării planității 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 ICE-AT 016-04/824-2008

CON 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, după cum urmează:

Rezistență mecanică și stabilitate

Nu influențează această cerință.

Securitate la incendiu

Produsele componente ale procedului, puse în operă, se încadrează în următoarele clase de reacție la foc, în conformitate cu SR EN 13501-1:2007 (clase de combustibilitate):

- grund și adeziv Wdez Premium: A1 (C₀);
- grund și adeziv Termoflex PS: A1 (C₀);

- plăci din polistiren expandat: B-s3, d0 (C₁);
- plăci din polistiren extrudat: B-s2, d0 (C₁);
- plasa din fibră de sticlă: A1 (C₀);
- produsele predozate pentru ten-cuieli organice: E (C₁).

Igienă, sănătate și mediu

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 " ZENTYSS THERM E " 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 " ZENTYSS THERM E " 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 "ZENTYSS THERM E" realizează un sistem de termoizolare și finisare stabilă la efortul combinat generat de sarcinile din greutate proprie, suucțiunea vântului, umiditatea și contracții, etc.)

Protecția împotriva zgomotului

Nu influențează această cerință.

Economia 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".

2.2.2.Durabilitatea (fiabilitatea) și întreținerea

Durabilitatea sistemului rezultat prin aplicarea procedeului de izolare termică la exterior "ZENTYSS THERM E", este de 25 ani.

Garanția oferită de producător este de 10 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. ZENTYSS GRUP S.R.L. din București, în conformitate cu standardele de firmă și procedurile proprii de fabricație.

Elementele componente ale procedeeului 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 "ZENTYSS THERM E" (adeziv/grund, plasă de fibre de sticlă, produse predozate pentru tencuieli decorative) de la furnizori constanți, numai însoțite de documente de calitate.

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 producătoare are implementat sistemul de management al calității, conform condițiilor din SR EN ISO 9001:2000 și certificat de către S.C. SIMTEX - ORGANISM DE

CERTIFICARE S.A. (Certificat nr. 1784.0.0, 10.05.2007).

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a produselor componente ale procedeeului "ZENTYSS THERM E" se face respectând indicațiile producătorului înscrise în fișele tehnice ale produselor, cu următoarele mențiuni:

⇒ Pregătirea suporturilor:

-suporturile trebuie să fie stabile (lipsite de porțiuni neaderente), uscate, fără urme de praf, eflorescențe sau grăsimi, plane ($\pm 5\text{mm/m}$), hidroizolate;

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

⇒ Aplicarea produselor componente:

A. Grund și adeziv: "Wdez Premium / Termoflex PS"

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 2-3 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 drișcă cu dinții de 8-10 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 24-48 ore de la aplicare, se realizează ancorarea suplimentară cu șuruburi și dibluri.

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

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

După amestecare cu apă, produsul Wdez Premium este aplicabil cu drișca metalică cu dinți de 8-10mm, în grosime de minimum 2-3mm. 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 șpach. Se vor așeza fâșii verticale cu petreceri de minim 10 cm, care se fixează prin presare cu drișca metalică până la înglobare completă în masa de șpach.

Înainte de începerea aplicării, plăcile de polistiren se șlefuiesc cu hârtie abrazivă și se curăță. În cazul în care aplicarea întârzie cu peste 14 zile, 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 (țesute), 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 interțesut, 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 șpaletilor sau a glafurilor.

Consumurile specifice de materiale sunt:

- Wdez Premium:

* ca adeziv: 4-5kg/m²;

* ca masă de șpach: 3,5-4,0 kg/m².

- Termoflex PS:

* ca adeziv: 2,5-3,5 kg/m²;

* ca masă de șpach: 2,5-5,5 kg/m².

-amorsă « ZENTYSS FASSADEN-GRUND »: cca.0,15 kg/m²;

-ZENTYSS REIBEPUTZ R15:2,4kg/m²;

-ZENTYSS REIBEPUTZ R20:3,2kg/m²;

-ZENTYSS REIBEPUTZ R25:4,0kg/m²;

-ZENTYSS FASSADENPUTZ K15:
2,4 kg/m²;

-ZENTYSS FASSADENPUTZ K20:
3,2 kg/m²;

-ZENTYSS FASSADENPUTZ K25:
4,0 kg/m²;

-ZENTYSS GASBETON:0,8-1,8 kg/m²;

-plasa din fibră de sticlă: 1,10 m²/m².

2.3 Caietul de prescripții tehnice

2.3.1 Condiții de concepție

Produsele componente pe care se bazează procedeul de termoizolare și finisare ZENTYSS THERM E sunt concepute astfel încât respectă exigențele legislației europene în domeniul, precum și cerințele esențiale ale Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, prezentate la punctul 2.2.1 al acordului tehnic.

La aplicarea produselor se va respecta Normativul pentru proiect-

tarea și executarea lucrărilor de izolații termice la clădiri - C 107-05.

2.3.2. Condiții de fabricare

Calitatea constantă a produselor componente ale procedurii ZENTYSS THERM E 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 ... +25°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

Aprecieră globală

• Utilizarea procedurii de termoizolare și finisare a fațadelor clădirilor - "ZENTYSS THERM E", 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 " ZENTYSS THERM E " 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, reprezintă cerințe minime necesare la punerea lor în operă.

• ICECON S.A. răspunde de exactitatea datelor înscrise în acordul teh-

-nic 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 din cadrul procedului, va fi realizată conform programului stabilit de către ICECON S.A. (se vor verifica 2 lucrări executate în țară, 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

30.11.2011

Prelungirea valabilității sau revizuirea prezentei 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 grupeii specializate

Prezentul agrement tehnic se modifică prin introducerea produsului " Adeziv pentru lipirea plăcilor termoizolante: Termoflex PS" fabricat de TERMO CONSTRUCT S.R.L. din Satu Mare, în condițiile menținerii caracteristicilor tehnice conform tabelului și prin schimbarea sediului solicitantului.

Procedeu de termoizolare și finisare al fațadelor clădirilor "ZENTYSS THERM E", realizat de firma S.C. ZENTYSS GRUP S.R.L. din București, fabrica S.C. STYROPAN S.R.L. din Buzău 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 în domeniile de utilizare prezentate la punctul 2.1.

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 ZENTYSS THERM E

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 (Wdez Premium) la polistiren expandat, densitate: a) 15kg/m ³ b) 20 kg/m ³	SR EN 13494 : 2003	N/mm ²	min. 0,08	a) 0,100, b) 0,126	ICECON S.A.
2	Aderența adeziv (Thermoflex PS) la polistiren expandat, densitate: 15kg/m ³	SR EN 13494 : 2003	N/mm ²	min. 0,08	0,13	ICECON S.A.
3	Permeabilitatea la apă a suprafeței sistemului	SR EN 1062-3:2001	kg/(m ² h ^{0,5})	<0,5	0,0675	ICECON S.A.
4	Rezistența la impact : a)procedeu cu tencuieli având granula maxima de 1,5 mm b) procedeu cu tencuieli având granula maxima de 2 mm c)procedeu cu tencuieli având granula maxima de 2,5 mm	SR EN 13 497: 2004	Nivel 2 : Fără deteriorări la 2 J	Nivel 2	a), b),c): Nivel 2	ICECON S.A.
5	Rezistența la penetrare a)procedeu cu tencuieli având granula maxima de 2mm și polistiren cu densitatea de 15kg/m ³ b)procedeu cu tencuieli având granula maxima de 2mm și polistiren cu densitatea de 20 kg/m ³	SR EN 13 498: 2004	N	> 500 Nivel PE 500	a)795 b) 828,33 Nivel PE 500	ICECON S.A.
6	Rezistență la cicluri de îmbătrânire accelerată la factori de mediu exteriori combinați: -căldură-ploaie -îngheț-dezgeț	Proc. int.	cicluri	Să reziste fără deteriorări la min. 100 cicluri (80 cicluri căldură-ploaie și 20 cicluri îngheț-dezgeț)	Rezistă	ICECON S.A.
7	Permeabilitatea la vapori	SR EN ISO 7783-2:2002	g/(m ² zi)	> 20	39,188	ICECON S.A.

Tabelul 2: Criterii de performanță ale plasei din fibre de sticlă

Nr. crt.	Condiții de identificare	Metoda de încercare	U.M.	Nivel de referință	Performanțe	Elaborator
1	Greutatea specifică	-	g/m ³	min. 140	145	JIANGXI TRADE LIMITED COMPANY din China
2	Mărimea ochiului	-	mm	5x5	5x5	
3	Forța de rupere la tracțiune	Proc. int.	N/5	-long.: min. 1300 -transv.: min. 1500	-long.: 1400 -transv.: 1600	
4	Rezistență la tracțiune după păstrare 24 ore în mediu alcalin	Proc. int.	N/5	-long.: min. 1200 -transv.: min. 1500	-long.: 1280 -transv.: 1520	
5	Clasa de reacție la foc (clasa de combustibilitate)	SR EN 13501-1: 2007	clasa	-	AI (C _d)	

Tabel 3 Criterii de performanță Grund / adeziv Wdez Premium

Nr. crt.	Criterii de performanță	Metoda de încercare	U.M.	Nivel de referință	Performanțe	Elaborator
1	Aspect	-	-	Pulbere gri, omogenă	corespunde	S.C. GABBRO S.R.L. + ICECON S.A.
2	Densitate	Proc. producător	kg/dm ³	1,40..1,50	1,43	
3	Timp deschis	"	minute	15-25	20	
4	Aderență la suport din beton, la 28 zile	SR EN 13494 : 2003	N/mm ²	>0,5	1,15	
5	Aderență la suport din polistiren, la 28 zile	SR EN 13494 : 2003	N/mm ²	>0,10	0,126	
6	Conductivitate termică	SR EN 12 667:2002	W/m K	0,75..0,85	0,80	
7	Clasa de reacție la foc (clasa de combustibilitate)	SR EN 13501-1: 2007	-	-	AI (C _d)	

Tabel 4 Criterii de performanță Grund / adeziv Termoflex PS

Nr. crt.	Criterii de performanță	Metoda de încercare	U.M.	Nivel de referință	Performanțe	Elaborator
1	Aspect	-	-	Pulbere gri, omogenă	corespunde	LABORATORUL CENTRAL S.A. + ICECON S.A.
2	Densitate	Proc. producător	kg/m ³	1,30..1,4	1,38	
3	Timp deschis	"	minute	15-25	20	
4	Aderență la suport din beton, la 28 zile	SR EN 13494 : 2003	N/mm ²	>0,5	0,69	
5	Aderență la suport din polistiren, la 28 zile	SR EN 13494 : 2003	N/mm ²	>0,10	0,13	
6	Clasa de reacție la foc (clasa de combustibilitate)	SR EN 13501-1: 2007	-	-	A1 (C _s)	

Tabel 5 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	15,2	ICECON S.A. + S.C. STYROPAN S.R.L.
2	Lungime x lățime	SR EN 822:1997	mm	(1000x500) ±2 L2 ; W2	Corespunde	
3	Grosime (toleranțe)	SR EN 823:1997	mm	(10...500) ±1 (T2)	Corespunde	
4	Abateri planitate	SR EN 825:1997	mm	±5 (P4)	Corespunde	
5	Stabilitatea dimensională în cond. de laborator	SR EN 1603+AC:1998	%	±0,2 DS (N)2	Corespunde	
6	Abateri perpendicularitatea muchiilor	SR EN 824: 1997	mm/m	±2 (S2)	Corespunde	
7	Conductivitate termică de calcul	SR EN 12 667:2002	W/m K	0,030... ..0,040	0,0378	
8	Rezistența la tracțiune	SR EN 1607+AC:1999	N/mm ²	>0,10	0,117 TR 100	
9	Efortul la compresiune, deformație 10% (σ_{10})	SR EN 826: 1998	N/mm ²	>0,080	0,0848 CS (10)80	
10	Absorbția de apă de lungă durată prin imersie totală (28 zile)	SR EN 12 087:1999	%	≤0,5	0,331	
11	Clasa de reacție la foc (clasa de combustibilitate)	SR EN 13501-1: 2002	clasa	-	B-s3, d0 (E)	

Tabel 6 Criterii de performanță: Panouri din polistiren extrudat

Nr. crt.	Caracteristici tehnice	Metoda de determinare	U.M.	Nivel de referință	Performanțe	Elaborator
1		3	4	5	6	7
1	Densitate	SR EN 1602+AC:1998	kg/m ³	32...35	33,403	ICECON S.A. + S.C. STYROSPAN S.R.L. Buzău
2	Lungime x lățime	SR EN 822:1997	mm	1250...3000 ±10	Corespunde	
3	Lățime	SR EN 822:1997	mm	600 ±8	Corespunde	
4	Grosime (toleranțe)	SR EN 823:1997	mm, clasa	Grosime <50: ±2 Grosime 50...120: max -2/+3 grosime > 120: max -2/+8 (T1)	Corespunde, T1	
5	Stabilitatea dimensională în cond. de laborator	SR EN 1603+AC:1998	%, clasa	5 48h la (70±2)°C, (90±5)% URA DS (TH)	Corespunde, DS (TH)	
6	Deformația în condiții specificate pentru sarcină la compresie și temperatură	SR EN 1605+AC:1998	%, clasa	≤ 5 Sarcina: 40kPa Temperatură: (70±1)°C DLT(1)5	Corespunde	
7	Conductivitate termică de calcul	SR EN 12 667:2002	W/m K	0,034...0,036	0,033	
8	Rezistența la îngheț-dezghet	SR EN 12091:1999	% / clasa	Absorbția de apă după cicluri de îngheț-dezghet <1/ FT2	Corespunde FT2	
9	Efortul la compresie, deformație 10% (σ ₁₀)	SR EN 826: 1998	KPa (clasa)	> 300	Corespunde clasa CS(10)Y)300	
10	Absorbția de apă de lungă durată prin imersie totală	SR EN 12 087:1999	%	≤ 0,7 WL(T)0,7	Corespunde	
11	Clasa de reacție la foc (clasa de combustibilitate)	SR EN 13501-1: 2007	clasa	-	E (C _d)	

ICECON S.A. își însușește rezultatele rapoartelor de încercare emise de S.C. STYROSPAN S.R.L. din Buzău,
S.C. GABBRO S.R.L. din Timiș, S.C. Laboratorul Central S.A. din București

Schema de alcătuire: ZENTYSS THERM E

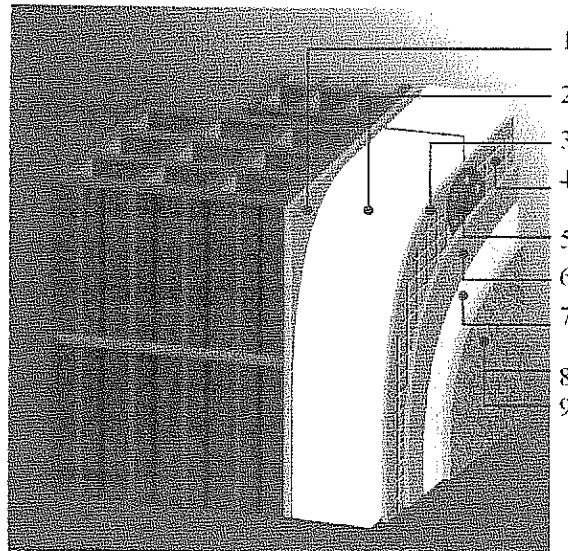
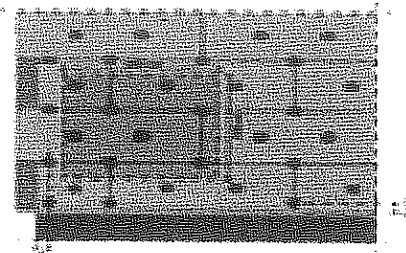
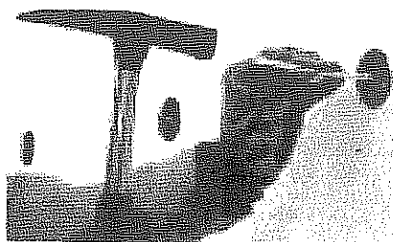


Fig. 1 Elementele constitutive ale procedurii de termoizolare și finisare ZENTYSS THERM E

- 1- Adeziv Wdez Premium/ Adeziv Termoflex PS
- 2- Panou din polistiren EPAN
- 3- Grund Wdez Premium, armat cu plasă din fibre de sticlă
- 4- Plasa din fibră de sticlă
- 5- Dibli de fixare panou din polistiren
- 6- Grund Wdez Premium/ Adeziv Termoflex PS
- 7- Amorsă Fassaden Grund
- 8,9- Tencuială structurată decorativă

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



• **Extrase din procesul-verbal nr. 824 din 14.11.2008 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. Cristina Dima
- membrii: Ing. Laura Ularu
Ing. Mircea Mandescu
Ing. Gabriel Ionescu

analizând:

-cererea de modificare a agrementului tehnic 016-04/716-2008, prin introducerea produsului " Adeziv pentru lipirea plăcilor termoizolante: Termoflex PS" fabricat de TERMO CONSTRUCT S.R.L. din Satu Mare , în condițiile menținerii caracteristicilor tehnice conform tabelului nr 1 și prin schimbarea sediului solicitantului, prezentată de firma S.C. ZENTYSS GRUP S.R.L. din București, și înregistrată cu nr. 8.10.001.016 din 10.10.2008 referitoare la "Procedeu de termoizolare și finisare a fațadelor clădirilor –ZENTYSS THERM E" realizat de firma S.C. ZENTYSS GRUP S.R.L. din București, fabrica S.C. STYROPAN S.R.L. împreună cu dosarul preliminar al solicitantului, conținând copia AT 016-04/716-2008, 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:

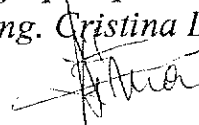
-aprobarea de către C.T.P.C a agrementului tehnic 016-04/824-2008, pentru "Procedeu de termoizolare și finisare a fațadelor clădirilor – ZENTYSS THERM E" realizat de firma S.C. ZENTYSS GRUP S.R.L, fabrica S.C. STYROPAN S.R.L. din Buzău, în domeniile de utilizare precizate la punctul 2.1 din agrement, cu termen de valabilitate 30.11.2011.

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.

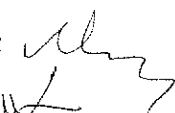
• **Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 016-04/824-2008 conținând 89 file, face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.**

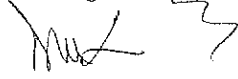
- Titulari de agrement tehnic: -

Raportorul grupeii specializate nr. 4,
Ing. Cristina Dima



- **Membrii grupeii specializate:**

Ing. Mircea Mandescu 

Ing. Laura Ularu 

Ing. Gabriel Ionescu



ROMÂNIA

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCTII

A V I Z T E H N I C

În baza procesului verbal nr. 1-109, din data de 10.12.2008 al Comisiei de avizare nr. 1 a agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCTII

AVIZEAZĂ FAVORABIL:

agrementul tehnic nr. 016-04/824-2008, elaborat de ICECON BUCURESTI, pentru **PROCEDEU DE TERMOIZOLARE SI FINISARE A FATADELOR-ZENTYSS THERM E**, al cărui producător este S.C. ZENTYSS GRUP S.R.L. FABRICA S.C. STYROPAN S.R.L. BUZAU

Prezentul AVIZ TEHNIC este valabil până la data de 10.12.2010 și se poate prelungi în situația în care titularul face dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, conform prevederilor menționate la cap. „condiții” din agrementul tehnic.

Agrementul tehnic este valabil până la data de 30.11.2011, 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

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'R. I. Andronescu', written in a cursive style.