ROMÂNIA

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCTII

AVIZ TEHNIC

În baza procesului verbal nr. **1-113,** din data de **09.06.2009** al Comisiei de avizare nr. 1 a agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCTII

AVIZEAZĂ FAVORABIL:

agrementul tehnic nr. **016-04/868-2009**, elaborat de **ICECON BUCURESTI**, pentru **PRODUSE EPOXIDICE PENTRU HIDROIZOLATII: CERESIT CE 49, CE 50**, al cărui producător este **HENKEL KgaA GERMANIA.**

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **09.06.2011** şi 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 **30.05.2012**, pentru titular, producător şi distribuitorii din anexa la agrementul tehnic şi nu ține loc de certificat de calitate.

VICEPREŞEDINTE,
Gheorghe POLIZU

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCTII CTPC 1 ROMÂNIA

PRELUNGIT până la data de.....	**VICEPREŞEDINTE**	
PRELUNGIT până la data de.....	**VICEPREŞEDINTE**	

SECRETARIAT
Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții

Director
Radu Ioan Andronescu

ROMÂNIA

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCTII

AVIZ TEHNIC
PRELUNGIRE

Conform procesului verbal nr. **1-100,** din data de **28.02.2008** al Comisiei de avizare nr. **1** a agrementelor tehnice în construcții, aceasta a constatat că titularul a făcut dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, conform prevederilor menționate la cap. „condiții" din agrementul tehnic.

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII prelungeşte **AVIZUL TEHNIC** al agrementului tehnic nr. **016-04/472-2006,** referitor la: **PRODUSE EPOXIDICE PENTRU HIDROIZOLATII: CERESIT CE 49, CE 50**, până la data de **30.06.2009.**

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII
CTPC
1
ROMÂNIA

PREŞEDINTE,
Marin CRISTEA

SECRETARIAT
Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții

Director
Radu Ioan Andronescu

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCŢII

ORIGINAL

Agrement Tehnic
016-04/472-2006

PRODUSE EPOXIDICE PENTRU HIDROIZOLAŢII: CERESIT CE 49, CE 50

EPOXY PRODUCTS FOR HYDROISOLATION: CERESIT CE 49, CE 50

EPOXIDIQUES PRODUITS POUR HYDROISOLATION: CERESIT CE 49, CE 50

ABDICHTUNGSEPOXY-PRODUKTE: CERESIT CE 49, CE 50

PRODUCĂTOR: ***HENKEL KgaA,***
Henkel Strasse 57, 40191,
Düsseldorf, Germania
Tel.: +49-(0)6221-7040
Fax: +49-(0)6221-704698

TITULAR AGREMENT TEHNIC:
S.C. HENKEL BAUTECHNIK ROMANIA S.R.L.,
Str. Ioniţă Vornicu, nr.1-7, sector 2
Tel.: 021/ 203.26.92
Fax: 021/ 204.86.77

ELABORATOR AGREMENT TEHNIC:

ICECON S.A.
Institutul de Cercetări pentru Echipamente şi Tehnologii în Construcţii-Bucureşti
Sos. Pantelimon 266, sector 2, Cod Poştal 021652 Tel: 255.07.34; Fax: 255.14.20
Grupa specializată nr. 4: Finisaje, protecţii anticorozive şi speciale, tencuieli, placaje şi pardoseli

Prezentul agrement tehnic este valabil până la data de 30.06.2009 numai însoţit de AVIZUL TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcţii şi nu ţine loc de certificat de calitate

Grupa specializată nr. 4: "Finisaje, protecţii anticorozive şi speciale, tencuieli, placaje şi pardoseli" din ICECON S.A. analizând documentaţia privind solicitarea agrementului tehnic, prezentată de firma S.C. HENKEL România S.R.L., Bucureşti şi înregistrată cu nr.6.01.024.016 din 28.01.2006, referitoare la "Produse epoxidice pentru hidroizolaţii - CERESIT CE 49, CE 50" realizate de firma HENKEL KgaA din Germania, elaborează prezentul Agrement Tehnic nr. 016-04/472-2006, în conformitate cu documentele tehnice româneşti şi europene, aferente domeniului de referinţă, toate valabile la această dată.

1. Definirea succintă

1.1 Descrierea succintă:

Produsele CERESIT CE 49, CE 50 sunt realizate de firma HENKEL KgaA din Germania, ca produse bicomponente, alcătuite din componenta A, pe bază de răşini epoxidice şi componenta B, întăritorul, pe bază de răşini poliaminice.

1.2 Identificarea produselor

Produsele care fac obiectul prezentului agrement tehnic sunt livrate astfel :

-CERESIT CE 49 : în câte doi recipienţi din material plastic, în care componentele A şi B sunt predozate pentru utilizare (câte 5 kg fiecare) ;

-CERESIT CE 50 : într-un recipient din material plastic de 5 kg în care sunt ambalate individual cele două componente A şi B predozate pentru utilizare (raport de amestecare : 2 :1).

Identificarea produselor se face după eticheta care însoţeşte ambalajul, în care sunt menţionate:

- numele şi sigla producătorului;
-denumirea produselor;
-codul, numărul lotului;
-cantitatea şi consumul specific;
-termenul de valabilitate;
-măsuri de securitate ;
-instrucţiuni de manipulare, depozitare şi aplicare, traduse în limba română;

2. Agrementul tehnic

2.1. Domenii de utilizare acceptate în construcţii

Produsele din prezentul agrement tehnic sunt utilizate după cum urmează:

- *CERESIT CE 49*

Se utilizează la interiorul sau exteriorul clădirilor civile şi industriale, ca protecţie flexibilă şi impermeabilă, rezistentă la acţiuni chimice, pentru suprafeţele orizontale sau verticale, din beton, mortar de ciment sau din asfalt turnat, supuse la acţiunea apei, ca de exemplu în cabine de duş, bazine de înot, balcoane, spaţii industriale cu procese umede (bucătării, spaţii din industria alimentară, chimică, textilă, pielăriei, hârtiei) etc.;

Aplicat, produsul realizează un strat impermeabil flexibil, aplicabil anterior lipirii placajelor ceramice pentru înlăturarea riscului fisurării lor;

Produsul se utilizează şi în cazul pardoselilor încălzite, precum şi pentru nivelarea şi impermeabilizarea suporturilor microfisurate.

- *CERESIT CE 50*

Se utilizează ca amorsă pentru pregătirea suporturilor absorbante şi neabsorbante, (menţionate anterior), înainte de aplicarea CERESIT CE 49.

2.2. Aprecierea asupra produselor

2.2.1. Aptitudinea de exploatare

In conformitate cu datele tehnice prezentate în tabelul 1 şi verificate de către ICECON S.A., produsele ce fac obiectul prezentului agrement tehnic au performanţe corespunzătoare domeniilor de utilizare prezentate la punctul 2.1 şi celor şase cerinţe esenţiale stabilite în Legea 10/1995 privind calitatea în construcţii, după cum urmează:

Rezistenţă şi stabilitate

Produsele nu influenţează această cerinţă.

Siguranţa în exploatare

Siguranţa în exploatare a utilizatorilor este asigurată printr-o corectă punere în operă a produselor în domeniile precizate la punctul 2.1.

Siguranţa la foc

Produsele aplicate se încadrează în clasa de combustibilitate C_4.

Igiena şi sănătatea oamenilor; refacerea şi protecţia mediului

Este îndeplinită în conformitate cu legislaţia în domeniu, produsele nefiind realizate din materiale toxice sau radioactive.

Elementele componente nu se află pe lista noxelor cancerigene sau a substanţelor potenţial cancerigene pentru om, conform ordinului Ministerului Sănătăţii nr. 1957/1995.

Izolaţia termică, hidrofugă şi economia de energie

Produsele nu contrubuie la izolaţia termică a elementelor de construcţii pe care se aplică, dar contribuie la izolarea hidrofugă a acestora, fiind impermeabile la apă.

Protecţia împotriva zgomotului

Produsele nu influenţează această cerinţă.

2.2.2.Durabilitatea (fiabilitatea) şi întreţinerea

Valabilitatea produselor nepuse în operă, prezentată de producător pe ambalaj, este de 12 luni de la data fabricaţiei, în condiţiile păstrării produselor în ambalajul nedesigilat, depozitate în locuri uscate, ferite de îngheţ sau căldură excesivă.

Produsele ce fac obiectul prezentului agrement, contribuie la asigurarea durabilităţii placajelor ceramice, prin realizarea protecţiei la apă şi / sau faţă de unii agenţi chimici, a elementelor pe care se aplică etc., în condiţiile utilizării lor, în domeniile specificate la punctul 2.1, conform indicaţiilor de punere în operă ale producătorului.

Durabilitatea produselor puse în operă se estimează la peste 15 ani, cu observaţia că pentru păstrarea şi menţinerea în timp a performanţelor acestora este necesară respectarea indicaţiilor producătorilor privind punerea în operă atât a acestora cît şi a finisajelor ce urmează a fi realizate.

2.2.3. Fabricaţia şi controlul

Produsele care fac obiectul prezentului agrement tehnic sunt obţinute pe linia de fabricaţie a firmei HENKEL KgaA din Germania, în condiţii automatizate şi computerizate, în conformitate cu procedurile proprii de faricaţie, care asigură reproductibilitatea performanţelor corespunzătoare domeniilor de utilizare preconizate.

Procesul tehnologic cuprinde următoarele etape:

-dozarea materiilor prime minerale;

-dozarea materiilor prime organice;
-omogenizarea tuturor componeţilor şi observarea produselor finite;
-transportul pneumatic şi însăcuirea produsului finit;
-paletizarea şi depozitarea în depozite acoperite şi ferite de îngheţ.

Constanţa calităţii produselor este asigurată prin executarea unui control intern în laboratoarele proprii, atât pentru materiile prime şi pentru respectarea parametrilor tehnologici, cât şi pentru produsele finale. Se detrmină pe fiecare lot densitatea, vâscozitatea, pH.

Controlul extern se realizează de către institute autorizate în acest domeni : MPA NRW - Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen din Germania.

Firma HENKEL KgaA din Germania, are implementat şi certificat un sistem integrat calitate-mediu conform DIN EN ISO 9001: 2000 şi DIN EN ISO 14001:1996 (certificat nr. 003052 QM/UM / 24.06.2004).

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a produselor se face respectând cu stricteţe indicaţiile producătorului din fişele tehnice ale produselor, precum şi cele din:
- C 170-87: "Instrucţiuni tehnice pentru protecţia elementelor din beton armat şi beton precomprimat suprate-rane, în medii agresive naturale şi industriale";
-GP 036-98: "Ghid de proiectare, execuţie şi exploatare privind protecţia anticorozivă a bazinelor din beton armat, destinate neutralizării şi epurării apelor industriale".

La punerea în operă a produselor se vor avea în vedere următoarele precizări:
-suportul trebuie curăţat şi frecat în prealabil, pentru a fi stabil, rezistent, rugos, lipsit de rugină, resturi de ciment, grăsimi, uleiuri, urme de vopsea;
-suporturile pe bază de ciment trebuie să fie complet maturate şi uscate (umiditate maximă 4%);
-pregătirea amorsei se face prin amestecarea întăritorului în răşina de bază, în mod mecanizat cu mixer cu 400 turaţii / min;
-aplicarea amorsei se face cu peria, bidineaua sau trafaletele, după care se presară nisip în exces;
-pregătirea produsului CERESIT CE 49 se face în mod similar cu cea a amorsei, după care acesta se aplică în 2 straturi cu o grosime de min. 1mm/strat;nu se aplică al doilea strat decât după uscarea primului (min. 16 ore şi max 48 ore);
-aplicarea plăcilor ceramice se începe după uscarea suportului (1-3 zile).

Consumurile specifice orientative de materiale sunt:
-CERESIT CE 49: cca. 1,3 kg/m^{2şi} mm;
-CERESIT CE 50:cca. 0,2-0,3 kg/m^2.

2.3 Caietul de prescripţii tehnice

2.3.1 Condiţii de concepţie

Produsele sunt concepute pentru a fi utilizate sub formă de protecţii la apă în domeniile prezentate la punctul 2.1 din agrement; acestea respectă exigenţele legislaţiei europene în domeniu, precum şi cerinţele esenţiale ale Legii nr.10 din 1995 privind calitatea în construcţii, prezentate la punctul 2.2.1 al agrementului tehnic.

2.3.2. Condiţii de fabricare

Calitatea constantă a produselor este asigurată şi garantată de producător prin controlul său intern şi extern, concretizat prin certificatele de calitate eliberate pe loturi de fabricaţie, pe toată durata de valabilitate a acestui agrement.

2.3.3. Condiţii de livrare

La livrare produsele trebuie să fie însoţite de declaraţia de conformitate a furnizorului cu agrementul tehnic eliberat pentru acestea, potrivit prevederilor standardului SR EN 17050 :2005.

Fiecare livrare este însoţită de certificatul de garanţie şi instrucţiuni de punere în operă, traduse în limba română.

Pentru depozitarea de lungă sau scurtă durată, producătorul va preciza condiţiile de depozitare.

2.3.4 Condiţii de punere în operă

La punerea în operă a produselor ce fac obiectul prezentului agrement tehnic, trebuie respectate instrucţiunile tehnice ale producătorului, proiectul de execuţie, precum şi reglementările tehnice:

-C 300-94: Normativ de prevenire şi stingere a incendiilor, pe durata executării lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora;

-IM 006-96: Norme specifice de protecţia muncii pentru lucrări de zidărie, montaj prefabricate şi finisaje în construcţii.

Punerea în operă a produselor se face în conformitate cu indicaţiile producătorului înscrise pe ambalaje, precum şi în fişele tehnice care însoţesc produsele.

Condiţii de lucru:

-temperatura de aplicare a produselor este de $+10^0C...+30^0C$;

-umiditatea relativă : max. 80% ;

- suprafeţele suport trebuie să fie uscate, stabile, degresate, lipsite de praf, ulei sau alte substanţe ce împiedică aderenţa.

Concluzii

Aprecierea globală

*•Utilizarea produselor în domeniile de utilizare acceptate, este **apreciată favorabil**, în condiţiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului agrement.*

Condiţii

• Calitatea produselor şi metoda de fabricare au fost examinate şi găsite corespunzătoare domeniilor de utilizare preconizate şi trebuie menţinute la acest standard pe toată durata de valabilitate a acestui agrement.

• Acordând acest agrement, Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcţii, nu se implică în prezenţa şi/sau absenţa drepturilor legale ale firmei de a comercializa, monta sau întreţine produsele.

• Orice recomandare relativ la folosirea în condiţii de siguranţă a acestor produse, care este conţinută sau se referă la acest agrement tehnic, reprezintă cerinţe minime necesare la punerea lor în operă.

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

• Verificarea menţinerii aptitudinii de utilizare a produselor va fi realizată conform programului stabilit de către ICECON S.A. (se vor efectua determinări privind impermeabilitatea la apă,

la 20 luni de la data emiterii Avizului Tehnic).

- *Acţiunile cuprinse în program şi modul lor de realizare vor respecta actele normative şi reglemetările tehnice în vigoare.*

- *ICECON S.A. va informa CTPC despre rezultatele verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menţi-nerea aptitudinii de utilizare, va solicita CTPC declanşarea acţiunii de suspendare a agrementului tehnic.*

- *Suspendarea se declanşează şi în cazul constatării prin controale, de către organisme abilitate, nerespectării menţinerii constante a condiţiilor de fabricaţie şi utilizare ale produselor.*

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

Valabilitate
31.06.2009

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

Pentru grupa specializată nr. 4
Preşedinte,
Dr.ing. Liana Manolache

Preşedinte - Director General
Prof. Univ. Dr. ing. Dr.h.c.
POLIDOR BRATU
Membru al Academiei de Ştiinţe Tehnice

INSTITUTUL DE CERCETARI PENTRU ECHIPAMENTE TEHNOLOGII IN CONSTRUCTII ICECON S.A. Bucureşti 1

3. Remarci complementare ale grupei specializate

Produsele epoxidice CERESIT CE 49 şi CE 50, din prezentul agrement tehnic sunt utilizate la interiorul sau exteriorul clădirilor civile şi industriale, ca protecţii la apă, conform precizărilor de la pct. 2.1. Pot fi aplicate în spaţii interiorare şi exterioare.

Punerea în operă a produselor se va face în conformitate cu instrucţiunile producătorului privind tehnologia de pregătire a suportului şi de punere în operă, precum şi cu menţiunile de la punctul 2.2.4.

Executarea lucrărilor se face conform proiectului de execuţie, cu respectarea reglementărilor româneşti specifice.

Pentru verificarea comportării în exploatare în România a produselor se vor urmări, observa şi analiza pe perioada de valabilitate a agrementului tehnic, lucrări executate în acest timp în ţară, rezultatele fiind consemnate în procese verbale.

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

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

Criteriile de performanţă ale produselor au fost verificate prin teste de laborator de către ICECON S.A., în conformitate cu standardele româneşti în vigoare.

Sinteza rapoartelor de încercare, respectiv rezultatele testelor sunt prezentate în tabelul 1, iar rapoartele de încercare sunt cuprinse în Dosarul tehnic al agrementului.

Sinteza rapoartelor de încercare

*Tabel 1: Criterii de performanţă**

Nr. Crt.	Criterii de performanţă	Metoda de determinare	UM	Nivel de referinţă	Performanţe	Elaborator
1	Impermeabilitate la apă, 7 zile la 3 bar	DIN 1048 :1991 STAS 3519-76	-	Max. 2cm	Rezistă, fără pătrunderea apei	Nordrhein-Westfalen Germania
2	Aderenţă la suport din beton prin tracţiune : -după 28 zile la 23°C şi 50% umid. Rel.	SR EN 1348+A1:2001	N/mm²	≥0,5	1,07	ICECON S.A. + Nordrhein-Westfalen Germania
	-după îmbătrânire sub acţiunea căldurii			≥0,5	0,7	
	-după cicluri de îngheţ-dezgheţ			≥0,5	0,52	
	-după imersie în apă			≥0,5	0,6	
3	Rezistenţă la rupere prin întindere	EN 196-1 :95	N/mm²	≥5	5,5	Nordrhein-Westfalen Germania
4	Alungire	Procedură producător	%		75	
5	Modul de elasticitate		N/mm²	-	280	
6	Rezistenţă chimică		-	Să reziste, fără deteriorări : modificări de culoare, exfolieri etc.	Cf. tabel 2	
7	Clasa de combustibilitate	-	clasa	-	C_o	-

**Epruvetele din beton pe care s-a aplicat produsul CE 49 au fost tratate in prealabil cu amorsa CE 50.*

Grupa specializată nr. 4 din ICECON îşi însuşeşte rapoartele de încercare emise de firma Nordrhein – Westfalen din Germania

4. Anexe

Tabel 2 Criterii de identificare

	Criterii de identificare	Metodă de verificare	U.M.	Caracteristici tehnice CERESIT:	
				CE 49	CE 50
1	Aspect	-	-		
2	Densitate	Procedură producător	g/cm³	1,320 (comp. A) 0,960 (comp. B)	1,1 (comp. A) 10 (comp. B)
3	Raport de amestecare	"		1:1	2:1
4	Timpul de punere în operă	"	minute	45	30
5	Timpul de întărire	"	ore	16	16

•Extrase din procesul verbal nr. xxx din 05.06.2006 al şedinţei de deliberare a grupei specializate nr.4 din ICECON S.A.

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

-preşedinte: Dr. ing. Liana Manolache
-raportor: Ing. Mircea Mandescu
-membrii: Ing. Luminiţa Popescu
Ing. Lucia Pop
Ing. Victoria Milea
Ing. Gabriel Ionescu

analizând:

- cererea de agrement tehnic nr. 6.01.024.016 din 28.01.2006, prezentată de firma S.C. HENKEL BAUTECHNIK ROMANIA S.R.L. din România, referitoare la «Produse epoxidice pentru hidroizolaţii – CERESIT CE 49, CE 50», fabricate de firma HENKEL KgaA din Germania, împreună cu dosarul preliminar al solicitantului, conţinând acordul producătorului, fişe tehnice, fişe de securitate, rapoarte de încercare, declaraţia de conformitate, certificatul sistemului de calitate al firmei şi proiectul de agrement tehnic,

propune:

aprobarea eliberării agrementului tehnic nr. 016-04/ 472-2006 pentru produsele solicitate, în domeniile de utilizare precizate la punctul 2.1 din agrement, cu termen de valabilitate 30.06.2009

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

- ***Dosarul tehnic al agrementul tehnic nr. 016-04/472-2004 conţinând 101 file, face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.***

- ***TITULARI DE AGREMENT TEHNIC: -***

Raportorul grupei specializate nr. 4
Ing. Mircea Mandescu

- ***Membrii grupei specializate:***
  Ing. Luminiţa Popescu

  Ing. Lucia Pop

  Ing. Victoria Milea

  Ing. Gabriel Ionescu

Henkel
A Brand like a Friend

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

Producător şi	Reprezentantul său autorizat
HENKEL KGaA, Germania	S.C. HENKEL ROMÂNIA S.R.L.
Codul de referință al produsului dat de producător	**CERESIT CE 49 (693443)** **CERESIT CE 50 (697413)**

În conformitate cu Directiva 89/106/CEE – privind armonizarea legilor, reglementărilor tehnice şi a prevederilor administrative ale Statelor Membre, referitoare la produse pentru construcții, cu Legea nr. 608/2001 privind evaluarea conformității produselor şi cu Hotărârea Guvernului nr. 622/2004 cu modificările şi completările ulterioare privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții, declară pe propria răspundere că a fost efectuată atestarea conformității produselor **CERESIT CE 49, CERESIT CE 50** şi că acestea pot fi puse în operă conform instrucțiunilor de utilizare conținute în documentația produsului.
Agrementul tehnic de referință în conformitate cu care este realizat produsul este:
AT 016-04/472-2006

Performanțele produsului **CERESIT CE 49**

Caracteristici	Standardul de încercări	U.M	Prevederile din standard	Rezultate obținute (*)
Aderența la suport din beton prin tracțiune: - după 28 zile la 23°C şi 50% umiditate rel.	SR EN 1348 + A1 : 2001	N/mm^2	≥ 0,5	0,5 ÷ 1,07
- după îmbătrânire sub acțiunea căldurii			≥ 0,5	0,5 ÷ 0,7
- după cicluri de îngheț-dezgheț			≥ 0,5	0,5 ÷ 0,52
- după imersie în apă			≥ 0,5	0,5 ÷ 0,6
Rezistență la rupere prin întindere	EN 196-1:1995	N/mm^2	> 5	5 ÷ 5,5
Impermeabilitate la apă, 7 zile la 3 bar	DIN 1048 : 1991 STAS 3519-76	--	≤ 2 cm	Rezistă fără pătrunderea apei

*) Epruvetele din beton peste care s-a aplicat produsul CERESIT CE 49 au fost tratate în prealabil cu amorsa CERESIT CE 50.

- Denumirea şi descrierea produselor:
- CERESIT CE 49 este un produs bicomponent, alcătuit din componenta A, pe bază de răşini epoxidice şi componenta B, întăritorul, pe bază de răşini poliamidice ;
- CERESIT CE 50 este un produs bicomponent, alcătuit din componenta A, pe bază de răşini epoxidice şi componenta B, întăritorul, pe bază de răşini poliaminice.

- Denumirea şi adresa laboratorului desemnat (dacă este cazul): ICECON S.A. - ICECON TEST, Sos. Pantelimon 266, sector 2, Bucureşti
- Denumirea şi adresa laboratorului care a efectuat încercările: ICECON S.A. - ICECON TEST, Sos. Pantelimon 266, sector 2, Bucureşti

Producător şi	Reprezentantul său autorizat
Semnătura	*Semnătura*
Nume: Emilia Duță Functie: Director Cercetare-Dezvoltare, Controlul Calității	

Societatea Comercială HENKEL ROMANIA S.R.L. 13 Bucureşti - România