



Chem-Crete®
PAVIX®
 CCC® 100

Protecția betonului împotriva apei, umezelii și gheții și soluție pentru durabilitate prin blocarea și captarea porilor utilizând tratament superficial pentru beton verde și întărit, destinat aeroporturilor, autostrăzilor și structurilor de poduri

DESCRIEREA PRODUSULUI

Chem-Crete® PAVIX® CCC® 100 este un sigilant patentat cu acțiune dublă cristalină, care penetrează betonul și zidăria. Este un produs hidroizolant pe bază de apă și prietenos cu mediul, care combină cristale higroscopice și hidrofile pentru blocarea porilor, împreună cu un material hidrofob pentru captarea porilor.

Este conceput pentru a proteja suprafețele împotriva efectelor delaminării cauzate de apă, umiditate excesivă, cicluri de îngheț-dezgeț, reacții alcaline silice (ASR), penetrarea ionilor de clorură și aderența gheții. PAVIX este ideal pentru suprafețe exterioare sau interioare din beton și zidărie și poate fi aplicat pe ambele părți, cu presiune hidrostatică pozitivă sau negativă, ale betonului.

PAVIX îmbunătățește sustenabilitatea betonului, reduce semnificativ costurile de întreținere și crește durata de viață a betonului și zidăriei.

- Suprafețe plane (parcări, alei, trotuare, terase)
- Beton prefabricat (ziduri tilt-up, cămine, conducte)

CARACTERISTICI ALE PRODUSULUI

- Poate fi utilizat pe beton proaspăt (verde) și întărit
- Asigură hidroizolație internă de lungă durată și blocare a umezelii, atât de pe partea pozitivă, cât și de pe cea negativă
- Reduce permeabilitatea apei prin beton cu 2-3 ordine de mărime, testat la 200 psi (1,38 MPa) conform CRD-48-92
- Conferă suprafeței betonului caracteristici hidrofobe:

Proprietăți excelente de respingere a apei, care ajută la prevenirea umezirii și saturării suprafețelor de beton de către apă, combustibil pentru avioane și uleiuri; PAVIX mărește unghiul de contact al apei pe suprafețele din beton cu peste 90°, vezi Figura 1.



Unghi de contact redus

Unghi de contact mare
 $\theta = 105^\circ$

Figura 1: Unghiurile de contact ale apei (θ) pe suprafețele din beton, comparând proba martor (stânga) și proba tratată cu Pavix (dreapta), utilizând rețeta de amestec pentru pavaje TX-DOT la un raport apă/ciment de 0,47.



- Reduce deteriorările cauzate de reacțiile alcalino-silicice (ASR) și de silicat.

Tipul de agregat	Raport apă/ciment (w/c)		
	0.39	0.43	0.47
Nereactiv (Mina Ames)	43	42	26
Reactive (Platte River)	28	20	24

- Reduce aderența gheții (test de forfecare) până la 90% (vezi Figura 2) și, astfel, reduce consumul de săruri pentru dezgețare cu 50-60%.

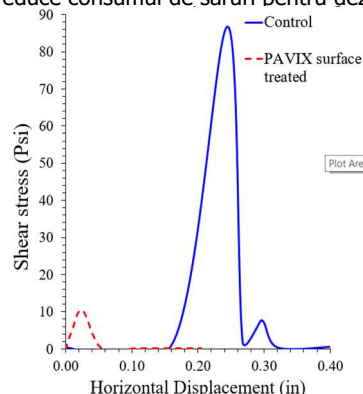
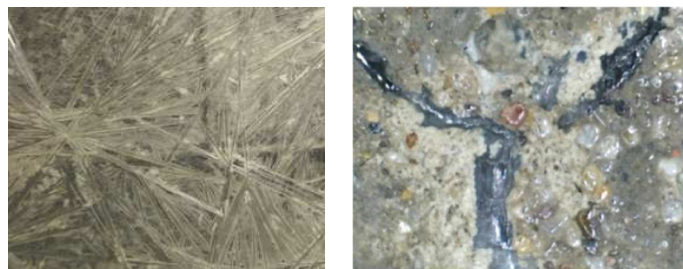


Figura 2: Rezultatele testului de aderență a gheții comparând proba martor (albastru) și proba tratată cu PAVIX (roșu), utilizând rețeta de amestec pentru pavaje TX-DOT la un raport apă/ciment de 0,43, cu aparat modificat de forfecare directă (Geocomp SheraTrac-II).



DOMENII DE APLICARE

- Aeroporturi (piste de aterizare, piste de taxi, platforme)
- Drumuri și autostrăzi (pavaje, poduri, bariere)
- Structuri din beton (tuneluri, parcări, baraje, ziduri de sprijin)
- Porturi maritime (ziduri, cheiuri, diguri)
- Căi ferate (benzi/consoli din beton și peroane)

- Reduce deteriorările cauzate de ciclurile repetate de îngheț-dezghet. (Fig. 3).

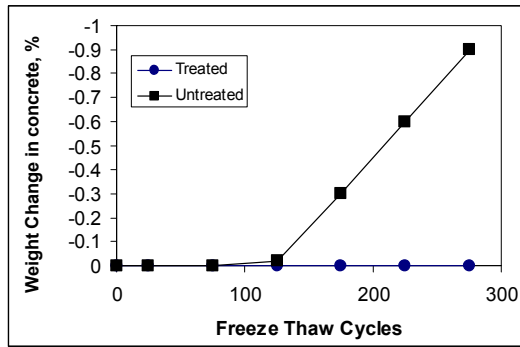


Figura 3: ASTM C666-97: Efectul înghețului și dezghetului asupra probelor de beton tratate și netratate, când PAVIX este aplicat pe probele de beton întărit.

- Reduce penetrarea ionilor de clorură proveniți din sărurile pentru dezghetare și crește rezistivitatea electrică a betonului cu peste 90% (vezi Tabelul 2).

Tabelul 2: Sarcina totală transmisă și procentul de reducere conform rezultatelor obținute prin testul ASTM C1202 pentru rețeta de beton Iowa DOT C4-WRC20 cu raport apă/ciment (w/c) = 0,4

Parametru	Control	PAVIX pe partea cu NaCl	PAVIX pe partea cu NaOH	PAVIX pe ambele părți (NaOH și NaCl)
Charge Passed (Coulombs)	646	13	18	60
% Reduction		98%	97%	90%

- Minimizează exfolierea betonului cauzată de îngheț și dezghet în prezența substanțelor chimice pentru dezghetare (vezi Fig. 4-a și Fig. 4-b).

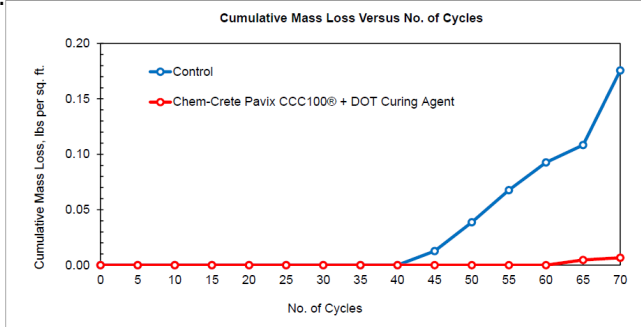


Figura 4-a: ASTM C672-98: rezistența la exfoliere atunci când PAVIX este aplicat pe suprafețe de beton proaspăt, expuse la substanțe chimice pentru dezghetare; acest test arată o reducere de 94% a pierderii în masă după 70 de cicluri îngheț-dezghet.



Probă fără PAVIX și fără compus de întărire

Probă cu PAVIX și compus de întărire

Figura 4-b: Probe de beton de laborator care arată efectul de exfoliere pe suprafețele de beton tratate cu PAVIX și netratate, după 70 de cicluri de îngheț și dezghet.

- Protejează armătura metalică împotriva coroziunii fără a afecta negativ protecția catodică existentă a oțelului
- Auto-vindecare: sigilează fisuri de până la 1/16 inch (1,5 mm).
- Previne sau minimizează deteriorarea sau defectarea prematură a rosturilor.
- Maximizează aderența materialului de etanșare a rosturilor prin reducerea conținutului de umiditate.
- Ajută betonul să rămână mai alb și mai luminos (efect Albedo).
- Elimină creșterea fungilor și a microorganismelor conform metodei de testare antifungică și antimicrobiană MIL-SDD810G.
- Crește densitatea betonului cu porozitate ridicată cu 6-7% (conform rețetei TX DOT, w/c=0.5, testat conform ASTM C642-9).
- Crește aderența stratului de acoperire cu 13% (conform ASTM D7234, folosind probe de beton de laborator cu porozitate ridicată și rezistență moderată, w/c=0.48).
- 100% ecologic, prietenos cu mediul, sigur și netoxic.
- Poate fi aplicat pe suprafețe verticale, orizontale și deasupra capului.
- Reduce consumul de materiale pentru dezghetare cu peste 50%.

AMBALARE

Produsul	Impachetarea
CHEM-CRETE PAVIX CCC 100	Recipient de 1 GAL (3,79 LITRI)
	Găleată de 5 GAL (18,9 LITRI)
	Butoi de 55 GAL (208 LITRI)
	Recipient mare (TOTE) de 265 GAL (1000 LITRI)

TECHNICAL DATA

Proprietăți fizice la 77°F (25°F)

Densitatea aparentă	1.1 – 1.2
Vâscozitate	2.4 centipoises
Punct de congelare	25°F (-3.89°C)
Punct de fierbere	219°F (104°C)
Culoare	transparent
Pericole pentru mediu	Nu sunt
Timpe de uscare la 77°F (25°C)	2 – 3 ore
Miros	Nu sunt
Toxicitate	Nu sunt
Emisii/vapori	Nu sunt
Înflamabilitate	Nu sunt

Performanța produsului: PAVIX este testat conform următoarelor standarde de testare:

- CRD-48-92 Standardul Corpului de Ingineri al Armatei SUA pentru permeabilitatea apei în beton
- ASTM D6489-99 Determinarea absorbției apei în betonul întărit tratat cu un strat hidrofug.
- ASTM C642-97 Metodă standard de testare pentru densitate, absorbție și goluri în betonul întărit
- ASTM C1202-91 Indicație electrică a capacității betonului de a rezista la penetrarea ionilor de clorură.
- AASHTO T260 Prelevare și testare pentru ionii de clorură în beton și materiale brute pentru beton
- AASHTO T277 Indicație electrică a capacității betonului de a rezista la penetrarea ionilor de clorură
- AASHTO T259-00 Rezistența betonului la penetrarea ionilor de clorură
- ASTM C1218 Cloruri solubile în mortar și beton.
- ASTM C672-98 Rezistența la exfoliere a suprafețelor de beton expuse la substanțe pentru dezghetare
- ASTM C457-98 Determinarea microscopică a parametrilor sistemului de goluri de aer în betonul întărit
- MIL-STD-810G Rezistența la fungi conform metodei standard de testare pentru considerente de inginerie de mediu și teste de laborator
- ASTM D4541-95 Rezistența la desprindere a stratului folosind aparate portabile pentru testarea aderenței

- ASTM C1583 Rezistența la aderență sau rezistența la tracțiune a materialelor de acoperire prin tracțiune directă
- ASTM F609-96 Metodă standard de testare pentru utilizarea unui dispozitiv orizontal de măsurare a alunecării (HPS)
- ASTM E303-93 Măsurarea proprietăților de frecare a suprafeței folosind pendulul britanic
- ASTM D7234 Metodă standard de testare pentru rezistența la desprindere a acoperirilor pe beton utilizând aparate portabile de testare a aderenței la desprindere
- ASTM C666-97 Rezistența betonului la îngheț și dezgheț rapid
- ASTM C1567 Metodă standard de testare pentru determinarea potențialului de reacție alcalin-silice a combinațiilor de materiale cimentante și agregate (Metoda rapidă cu bare de mortar)

DATA DE APLICARE

Limitări: Nu aplicați PAVIX în următoarele cazuri:

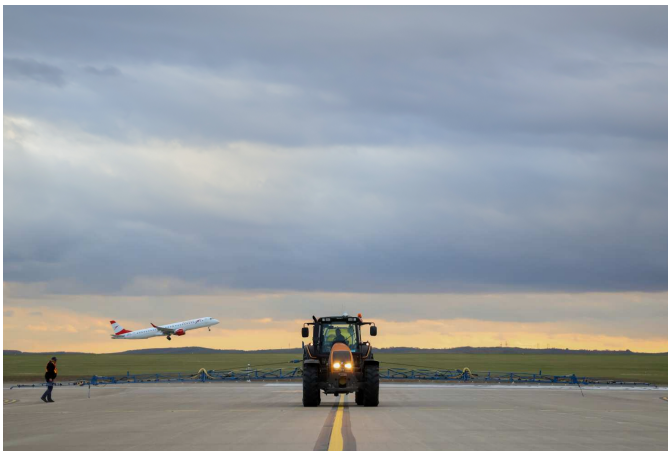
- Dacă temperatura suprafeței betonului scade sub 40°F (5°C).
- Dacă zona a fost tratată anterior cu agenți de etanșare, cu excepția cazului în care acești agenți au fost îndepărtați prin metode chimice sau mecanice.

Aplicare:

Beton complet întărit sau existent: Reparați și sigilați rosturile, crăpăturile și golurile mai mari de 1/16 inch (1,5 mm) înainte de aplicare. Suprafețele de beton trebuie să fie curate și solide înainte de aplicarea produsului. Curățarea corespunzătoare va deschide porii și capilarele suprafeței pentru a facilita procesul de penetrare. Se poate folosi aer comprimat sau măturători mecanice pentru a îndepărta praful și particulele libere de pe suprafață. Clătirea zonei ce urmează a fi tratată cu apă poate îmbunătăți procesul de curățare. Totuși, pentru zonele puternic contaminate, pot fi folosiți agenți speciali de curățare a betonului, cum este Chem-Crete CONCLEAN CCC060, pentru a elimina murdăria, grăsimea și uleiul din aceste zone.

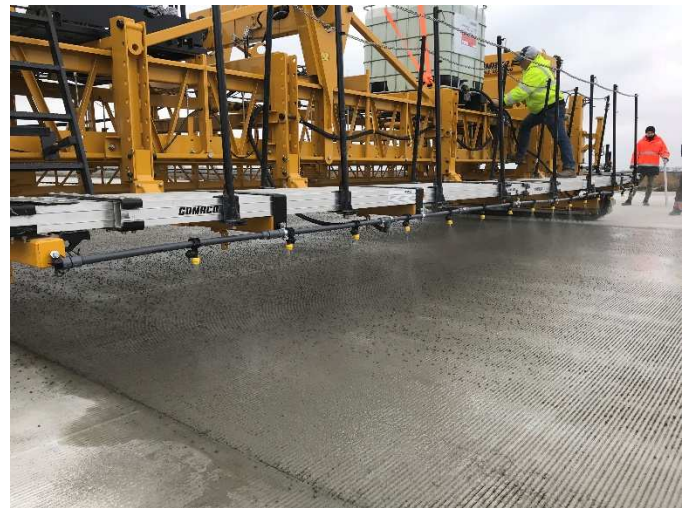
Betonul finisat cu mătură trebuie ușor umezit (FĂRĂ APĂ STAGNANTĂ) înainte de aplicare pentru a elimina eventualele urme de suprapunere.

Acoperire: Se aplică în medie la o rată de 150-200 ft²/galon² (3,7-4,9 m²/litru) într-un singur strat.



Beton proaspăt / plastic:

1. Se ia în considerare aplicarea doar după ce finisarea betonului este completă și nu mai există apă de separare (bleed water).
2. Betonul nu trebuie să prezinte defecte și trebuie să se întărească normal.
3. Aplică PAVIX uniform, cu o acoperire medie de 200 ft²/galon (4,9 m²/litru).
4. NU permite formarea de bălți sau acumulări de PAVIX.
5. Aplică un compus de întărire cu formare de membrană în maxim 20 de minute după aplicarea PAVIX.
6. Aplică compusul de întărire conform ratei de acoperire recomandate de producător.



SPALARE

Toate uneltele și echipamentele trebuie curățate imediat după utilizare cu apă curată.

DEPOZITARE

Termen de valabilitate de doi ani dacă este păstrat în recipientul original, sigilat, într-un loc răcoros și uscat. Agitați întotdeauna produsul înainte de utilizare. NU PERMITEȚI PRODUSELUI SĂ ÎNGHEȚE. Înghețarea și dezghețarea repetată pot deteriora produsul.

PRECAUȚII DE SIGURANȚĂ

Ca și în cazul tuturor produselor chimice pentru construcții, trebuie să se ia măsuri și precauții adecvate în timpul utilizării și depozitării. Evitați contactul direct cu alimentele, ochii, pielea și gura. Orice zonă cu contact trebuie spălată temeinic cu apă curentă și săpun. Purtați întotdeauna ochelari de protecție și mănuși. În caz de contact cu ochii, clătiți timp de 15 minute cu apă caldă. Dacă iritația persistă, solicitați asistență medicală. În caz de ingestie sau înghițire, beți două pahare cu apă curată și solicitați asistență medicală. A NU SE LĂSA LA ÎNDEMÂNĂ COPIILOR.

ASISTENȚA TEHNICĂ

Vă rugăm să contactați International Chem-Crete pentru personal tehnic.

WARRANTY

LGARANȚIE LIMITATĂ: International Chem-Crete garantează că, la momentul și locul expedierii, materialele noastre vor fi de bună calitate și vor corespunde specificațiilor publicate și aflate în vigoare la data acceptării comenzii.

DECLINARE DE RESPONSABILITATE: Informațiile prezentate aici sunt oferite doar în scop ilustrativ și, în limita cunoștințelor noastre, sunt corecte și de încredere. International Chem-Crete nu poate, sub nicio formă, să ofere garanții privind rezultatele sau să își asume vreo obligație ori responsabilitate în legătură cu utilizarea acestor informații.

În niciun caz, International Chem-Crete nu poate garanta rezultatele sau să își asume vreo obligație ori responsabilitate legată de utilizarea acestor informații.

Deoarece International Chem-Crete nu controlează modul de utilizare a produsului, se recomandă ca produsul să fie testat pentru a determina adecvarea sa într-o anumită aplicație și/sau pentru a verifica valabilitatea informațiilor noastre în circumstanțe specifice. Răspunderea revine arhitectului sau inginerului, antreprenorului și proprietarului pentru proiectarea, aplicarea și instalarea corectă a fiecărui produs. Specificatorul și utilizatorul trebuie să determine adecvarea produselor pentru aplicația specifică și să își asume toate responsabilitățile aferente. Orice responsabilitate este limitată la înlocuirea materialului, dacă se dovedește a fi defect. AM010322-05

Manufactured By:



International Chem-Crete Inc.
800 Security Row, Richardson, TX 75081, U.S.A
Tel: (972) 671-6477, Fax: (972) 238-0307
contact-us@chem-crete.com • www.chem-crete.com

Chem-Crete Europe, s.r.o.
Stanicna 13, 90851 Holic, Slovakia
Tel: +421 34 668 3181 Fax: +421 34 668 3119
info@chem-crete.sk • www.chem-crete.sk