

**ДЪЛБОЧИННО КРИСТАЛИЗИРАЩО  
ХИДРОИЗОЛИРАЩО ПОКРИТИЕ ЗА БЕТОН**
**ОПИСАНИЕ**

PENETRON® е дълбочинно кристализиращо повърхностно полагаемо покритие, което защитава бетона в дълбочината на сечението. Съдържа портланд цимент, специално избран кварцов пясък и активни химични съединения. Продуктът следва да се хомогенизира с вода преди полагане. Положен върху бетонната повърхност активните химични компоненти реагират каталитично с влагата и продуктите на хидратацията на цимента, в резултат на което се формират нови неразтворими кристални структури. Последните мигрират осмотично в бетонното сечение и запълват свързаната порьозна структура, превръщайки я в непроницаема такава за по-нататъшна миграция на вода дори и под високо налягане.

От друга страна, PENETRON® позволява проникването на водни пари през бетона (т. е. позволява на бетона да „диша“). Дори и след втвърдяването PENETRON® не остава инертен, като е възможна допълнителна активация в контакт с влагата, което води до допълнително формиране на неразтворими кристали, запечатвайки капиллярните проходи и микропукнатините с ширина до 0,4 мм. В допълнение към възможностите на обикновените типове хидроизолации на бетона, PENETRON® предпазва бетона от корозионното действие на морски и отпадни води, агресивни подземни води и много други агресивни химични разтвори. PENETRON® е одобрен за използване в контакт с питейна вода, което го прави подходящ за използване в резервоари за питейна вода, водохранилища, пречиствателни станции и т.н. PENETRON® не е декоративен материал.

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

Системата за дълбочинно кристализиращо покритие за бетон PENETRON® се препоръчва за прилагане върху структурно здрав бетон – нов или стар. PENETRON® може да се положи от двете възможни страни на бетонното сечение – от към страната на водния напор, както и от към противоположната му страна. Типични области за приложение са:

- ▶ Подпорни и зимнични стени
- ▶ Паркинги
- ▶ Бетонни плочи (подове, тавани, балкони и др.)
- ▶ Тунели и метро-съоръжения
- ▶ Конструктивни фуги
- ▶ Фундаменти
- ▶ Водни резервоари
- ▶ Подземни хранилища
- ▶ Плувни басейни
- ▶ Пречиствателни станции
- ▶ Канали
- ▶ Водоеми
- ▶ Мостове, язовири и пътища

**ПРЕИМУЩЕСТВА**

- ▶ Ставайки неразделна част от бетона, участвайки във формирането на структурна неговата якост и дълготрайност, PENETRON® не трябва да се сравнява с други конвенционални хидроизолационни продукти или хидроизолационни мембрани.
- ▶ Кристализиращите продукти проникват в дълбочината на сечението чрез явленията осмоза и уплътняват и затварят капиллярите, порите и пукнатините на бетона.
- ▶ Може да се полага откъм страната на водния напор, както и от към срещуположната му страна.
- ▶ В случаи на повреди по повърхността на положеното покритие качествата му в дълбочината на сечението, хидроизолиращата му способност и химическа устойчивост остават ненарушени.
- ▶ Особено ефективен при полагане в условия на високо хидростатично налягане.
- ▶ По-ефективен и по-евтин от хидроизолационните мембрани и керамични системи.
- ▶ Лесно полагане с ниски разходи за труд.
- ▶ Повишава якостта на натиск на бетона.
- ▶ Не се разрушава при шевове, не се къса и не се пробива, за разлика от конвенционалните хидроизолации.
- ▶ Не изисква допълнителна защита при изпълнение на обратен насип, полагане на армировка и др. подобни процедури, които биха повредили конвенционалните хидроизолации.



## ДЪЛБОЧИННО КРИСТАЛИЗИРАЩО ХИДРОИЗОЛИРАЩО ПОКРИТИЕ ЗА БЕТОН

- ▶ Плътно затваря микропукнатини в бетона с ширина до 0,4 мм за разлика от маскирането им чрез премостване.
- ▶ Устойчив на химическа атака от водни разтвори (рН 3-11 за постоянен контакт, рН 2-12 случаен контакт) и осигурява защита при циклично замразяване/размразяване, агресивни подпочвени и морски води, карбонатни, сулфатни и нитратни соли.
- ▶ Може да се полага върху влажен и пресен бетон.
- ▶ Защишава стоманената прътовата армировка и армировъчните мрежи в бетона.
- ▶ Не е токсичен. Одобрено за ползване в приложения за питейна вода (NSF 61).
- ▶ Отсъствие на летливи органични вещества (VOC) – Продуктите на PENETRON на прах не съдържат летливи органични съединения и са безопасни за използване както на открито, така и при закрити вътрешни пространства.

### ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Прахообразен цимент-съдържащ продукт
Цвят	Сив
Специфична плътност	~ 1,25 кг./л.

### Технически характеристики на бетона след прилагането на PENETRON®

Характеристики	Резултати от опитите	Метод
Водопропускливост	≤ 1,9x10 <sup>-14</sup> см/сек след 28 дни (1,8x10 <sup>-11</sup> см/сек преди обработката)	CRD-C-48-73
Водопропускливост под хидростатично налягане	Може да издържи ≥ 232 psi (156,78 m хидростатично налягане) или 1,54 MPa (16 bar) без измеримо изтичане	CRD-C-48-73
Якост на натиск	≥ 6% след 28 дни	ASTM C39
Тест на цикли замразяване/размразяване	50 цикъла – Намалена ерозия в сравнение с необработени проби	ASTM C-672-76
Химическа устойчивост	Устойчивост при киселинни / алкални условия. Диапазон на устойчивост при постоянен контакт на рН 3-11	ASTM C-267-77
Устойчивост на радиация	Никакво въздействие от Гамалъчение ≥ 5.76x10 <sup>4</sup> Rads	ASTM N69-1967
	Никакво въздействие от Гамалъчение 50 M Rads	ISO 7031
Съдържание на хлор	Незначителни количества хлориди се съдържат в хидроизолацията материал. Хидроизолационните свойства на PENETRON® не се свързват с наличието на хлориди	AASHTO T-260
Нетоксичност	Одобрено European Union Environmental Lic	BS 6920: Section 2.5
	Одобрено European Union Environmental Lic	16 CFR 1500
Одобрено за ползване при питейна вода	Одобрено	U.S. EPA и State of New York DOH

Горните резултати са средни резултати от лабораторни изпитвания. В действителност тези стойности могат да се различават поради различни климатични условия, температура, влажност и порьозност на повърхността.

## ДЪЛБОЧИННО КРИСТАЛИЗИРАЩО ХИДРОИЗОЛИРАЩО ПОКРИТИЕ ЗА БЕТОН

### ИНСТРУКЦИИ ЗА ПРИЛОЖЕНИЕ

**Подготовка на повърхността:** Всички бетонни повърхности, които ще се обработват PENETRON®, трябва да са с отворена повърхностна капилярна свързаност. Всички остатъци от циментово мляко, замърсявания, мазнини и несвързани свободни парченца се отстраняват чрез водоструене с високо налягане (300 бара), пясъкоструене или механично чрез изкъртване. Местата на откъртените частици, зоните с разслоен бетон и пукнатини трябва да бъдат разширени, оформени и третирани предварително с PENETRON®, преди запълването им с PENECECRETE MORTARTM. Преди полагане на PENETRON® повърхностите трябва да бъдат водонаситени до степен на липса на остатъчна по повърхността вода.

**Смесване:** PENETRON® се хомогенизира с механични средства с чиста вода докато се получи смес с консистенция на гъсто масло. Трябва да се разбърква толкова количество от материала, колкото може да се използва в следващите 20 минути, като сместа трябва да се пребърква периодично. В случай, че сместа започне да се сгъстява, не се добавя вода, просто разбъркайте, за да се възвърне обработваемостта ѝ.

**Съотношение на смесване:** 5 части PENETRON® на 3 до 3,5 части вода (по обем).

#### Полагане:

**Като суспензия:** Нанесете PENETRON® на един или два слоя, според предписанията, с четка или подходяща пръскачка. Когато е наложително полагането на два слоя, нанесете втория слой, когато първият е още пресен. Всеки слой не бива да е повече от 1,2 мм дебелина.

**Повърхностно поръсване на сух прах (само за хоризонтални повърхности):** Необходимото количество PENETRON® се поръсва равномерно в прахообразно състояние върху пресния бетон с помощта на сито или друго механично разпределящо средство. Следва обработка с роторни пердашки, тип „хеликоптер“, или ръчно пердашене.

#### Разходни норми:

**Вертикални повърхности:** Нанасят се два слоя PENETRON®, 0,7–0,8 кг/м<sup>2</sup> всеки с помощта на четка или пръскачка. Свържете се с PENETRON HELLAS за алтернативни методи на нанасяне, с цел подобряване на производствения процес, които могат да бъдат приложени на вашия обект.

**Хоризонтални подови повърхности:** Върху втвърдилата бетонна повърхност се нанася се един слой PENETRON® във вид на суспензия с разходна норма от 1,1 кг/м<sup>2</sup>. Алтернативно, PENETRON® може да се нанесе с поръсване върху пресен бетон и да се обработи чрез роторна пердашка тип „хеликоптер“ или ръчно.

**Конструктивни фуги:** Непосредствено преди кофрането се нася един слой PENETRON® във вид на суспензия с намазване, или прахообразно наръсване с разходна норма 1,6 кг/м<sup>2</sup> по обработваната повърхност.

**Подложен бетон:** Нанася се един слой суспензия PENETRON®, или се наръсва прахообразен материал от него с разходна норма 1,4 кг/м<sup>2</sup> по откритата повърхност, непосредствено преди да полагането на основната бетонна плоча.

**Последваща обработка:** Местата на които е нанесен PENETRON® трябва да се поддържат влажни за период от около 3-5 дни, защитени от пряка слънчева светлина, вятър и замръзване чрез покриване с полиетилен, мокро зебло или други подобни.

### СПЕЦИАЛНИ ЗАБЕЛЕЖКИ

Не прилагайте PENETRON® при температури под и около 0 °C или върху замръзнали повърхности.

PENETRON® не може да се ползва като добавка за бетон или циментова замазка (PENETRON ADMIX® е подходящ за това).

### ОПАКОВКА

PENETRON® се предлага в торби от 22,68 кг или съдове от 5 кг.

### СЪХРАНЕНИЕ – СРОК НА ГОДНОСТ

Когато се съхранява на подходящо сухо място, в запечатана оригинална опаковка, срокът на годност е 12 месеца.

### БЕЗОПАСНОСТ

PENETRON® съдържа портланд цимент с висока алкалност. Сухата смес може сериозно да дразни очите и кожата. Избягвайте контакта с очите и кожата. Ако попадне в очите, веднага изплакнете обилно с вода и потърсете вашия лекар. Препоръчва се по време на работа използването на защитни ръкавици и очила. Подробна информация ще намерите в листа за безопасност на продукта. Да се пази от деца.

## ДЪЛБОЧИННО КРИСТАЛИЗИРАЩО ХИДРОИЗОЛИРАЩО ПОКРИТИЕ ЗА БЕТОН

### ГАРАНЦИЯ – ПРАВНА ИНФОРМАЦИЯ

Дружество PENETRON HELLAS ООД гарантира, че продуктите се произвеждат при сертифицирани с ISO процедури, съдържат всички съставки в точните съотношения, имат изключително качество и не проявяват никакъв недостатък. Съгласно тази гаранция, ще бъде заменен безплатно всеки продукт, ако се установи, че е дефектен, строго са спазвани публикуваните упътвания за прилагане и този продукт е определен като подходящ за конкретното приложение. Дружество PENETRON HELLAS ООД не гарантира годността на продуктите си за всякакво приложение. Потребителите, в сътрудничество с дистрибутора на продуктите, ще определят годността на продукта за всеки конкретен случай, поемайки своята отговорност и риск. Макар че са положени всички грижи информацията, предоставена в тази брошура, да е точна, тя не трябва да бъде част от всеки договор. Всички указания, технически данни и експериментални факти за продукта, съдържащи се в тази техническа брошура, се базират на резултатите от контролирани лабораторни тестове или на действителните резултати от прилагането му на работната площадка. Въпреки това, дружество PENETRON HELLAS ООД не дава никаква гаранция относно тези данни. Във всеки случай, тези данни се предоставят добронамерено, основани са на опита на дружеството преди издаването на тази брошура. Поради различните условия на съхранение, управление и прилагане на материалите, дружество PENETRON HELLAS ООД не поема никаква юридическа отговорност, която би възникнала от резултатите, последвали прилагането на продукта. Препоръчва се на евентуалните потребители на продуктите да провеждат пробни тестове с малки количества, за да определят годността на всеки продукт относно изискванията на конкретния случай. Потребителите на продуктите трябва да прибягват винаги към по-скорошно издание на техническата брошура. Дружество PENETRON HELLAS ООД може частично да измени техническите брошури в сравнение със съответните брошури на дружеството-майка PENETRON INTERNATIONAL LTD или на други съответни дружества PENETRON в други страни. Тези промени се дължат на модифициране на текстовете, различните условия и процедури за прилагане, или на разликата в терминологията за продуктите, и имат за цел оптималното информиране на потребителите.



1085-CPD-0040  
EN 1504-3

Penetron International Ltd.  
601 South Tenth Street, Unit 300  
Allentown, PA 18103  
08

PENETRON

for structural and non-structural repair CC mortar

Compressive strength: Class R3 ( $\geq 25$  MPa)

Chloride content:  $< 0.05\%$  by mass

Adhesive bond: NPD

Restrained shrinkage, expanding: NPD

Elastic modulus: NPD

Thermal compatibility (Part 1):  $\geq 0.8$  MPa Corrosion behaviour:

deemed to have no corrosive effect

Reaction to fire: NPD

Dangerous substances: NPD

 **ВАДЖО**  
[www.vadjo.com](http://www.vadjo.com)

Централен офис:

1407 София, ж.к. „Хладилника“,

бул. „Черни Врх“ 108

тел.: 02/9621085, 02/9621086;

e-mail: [vadjo@vadjo.com](mailto:vadjo@vadjo.com)