

PENESEAL PRO

Ondergrondse Afdichting van Beton Tegen Indringend Water

PENESEAL PRO -
voor betonnen oppervlakken



Photo credit: Multimedia University Malaysia

Pinewood Iskandar Malaysia Studios,
Johor Bahru, Maleisië
Gelegen in een intens vochtig klimaat, had deze ultramoderne film- en televisieproductiefaciliteit een uitgebreide waterdichtingsoplossing nodig voor sierbeton. Het dak van 4.100 m2 (44.132 ft2) gestort beton werd met succes volledig bespoten met PENESEAL PRO.



Metrostation Aviatorilor,
Boekarest, Roemenië
Het Aviatorilor-station, onderdeel van de metro van Boekarest, onderging herstelwerkzaamheden voor gescheurd beton in de kelder van het station en de drielaagse parkeergarage. De vloeren werden snel en eenvoudig behandeld met PENESEAL PRO om scheuren te dichten en het beton te beschermen tegen voetverkeer en binnendringend water.



Neurowetenschappelijk Onderzoekscentrum,
Randwick, NSW, Australië
Deze faciliteit van zeven verdiepingen heeft een dubbelhoge kelder en drie bovengrondse verdiepingen met laboratoria, klinieken, een cafetaria en ruimten voor seminars. PENESEAL PRO sealer werd aangebracht op de grote podiumplaat van de tweede verdieping.



PENESEAL PRO®:

Een heldere betonverzegeling voor een grondige bescherming

Op zoek naar een waterdichtingsoplossing voor betonnen constructies?
Heeft u een afdichtingsmiddel nodig dat reageert op thermische spanningen en scheuren?

PENESEAL PRO is ideaal voor het waterdicht maken en beschermen van direct blootgestelde betonnen oppervlakken die onderhevig zijn aan thermische bewegingen. Het vormt een barrière onder het oppervlak die beschermt tegen het binnendringen van water en haarscheurtjes afdicht. Deze vloeibare afdichtingsspray reageert met het beton om een gel te vormen die poriën, haarvaten en scheuren afdicht. PENESEAL PRO blijft actief en blijft haarscheurtjes afdichten (als gevolg van thermische uitzetting en krimp) in aanwezigheid van water.

Typische toepassingen:

PENESEAL PRO is ideaal voor betonnen daken, verkeersdragende constructies en overal waar beton direct wordt blootgesteld aan de elementen:

- Buitenkant van gebouwen
- Bruggen & viaducten
- Startbanen en opritten
- Terrassen & buitenruimtes
- Alle betonnen oppervlakken

Voor verlenging van de duurzaamheid/levensduur en bescherming voor alle soorten beton en toepassingen is de kristallijne technologie van PENETRON het beproefde systeem bij uitstek.

De voordelen van PENESEAL PRO:

- Permanente afdichting: bestaande en nieuwe haarscheurtjes worden afgedicht bij contact met water
- Beschermt tegen het binnendringen van water, chloride en sulfaat
- Verhoogt de weerstand tegen chemische aantasting, carbonatatie en uitbloeiing, inclusief aantasting door verdund zuur of alkali
- Heeft geen invloed op de hechting met het volgende product toepassingen
- Verhoogt de hardheid van het oppervlak (8 op de schaal van Mohs) tot ongeveer 20 mm (13/16") diepte
- Eenvoudige, snelle en economische toepassing in vergelijking met andere systemen
- Kan worden belopen zes uur na de eerste uitharding met water

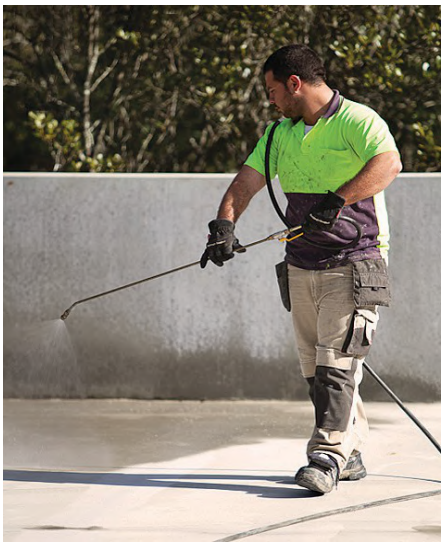


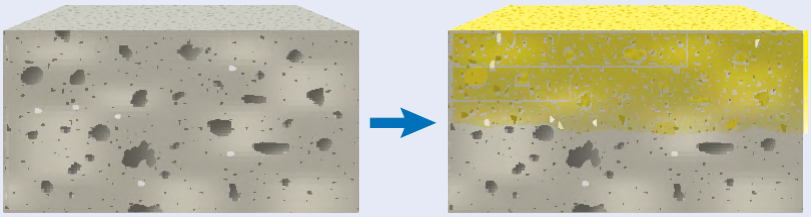
- Schilfert of krast niet en kan worden gepolijst
- Geen negatieve dekvloer nodig
- Niet giftig en geschikt voor drinkwateropslagstructuren
- Wateroplosbaar en voldoet aan milieu-, gezondheids- en veiligheidsvoorschriften

Hoe werkt het?

Optimale verzegeling voor sierbeton

PENESEAL PRO is vrijwel ongevoelig voor thermische belasting en vormt een gel die de beweging van scheuren opvangt. Het wordt veel gebruikt voor het waterdicht maken van betonnen daken, terrassen, bruggen, wegen, landingsbanen en opritten.





Vóór de behandeling

Poriën en haarvaten in onbehandeld beton zijn onderhevig aan indringing door vocht, oliën, zuren, enz. en laten het vrijkomen van betonstof toe.

Na behandeling

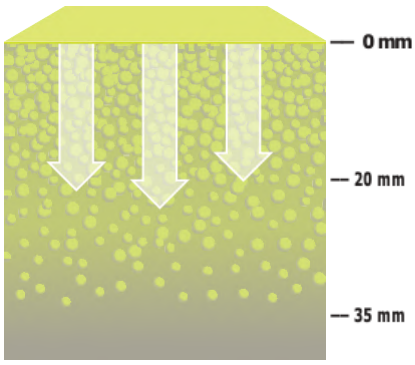
PENESEAL FH dringt door in het betonoppervlak waar het reageert met de vrije kalk en alkali om een vaste en dichtere massa te vormen. Dit sluit de poriën en
en haarvaten in het beton, waardoor het beton duurzaam wordt afgedicht.



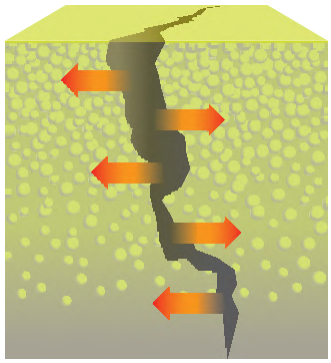
Nadat het op het beton is aangebracht, vormt PENESEAL PRO een gel die de beweging van scheuren als gevolg van thermische uitzetting en inkrimping opvangt. Het blijft actief in de scheuren en haarvaten. Als het beton nieuwe scheuren ontwikkelt (door zettingen, thermische belasting of externe werking), wordt PENESEAL PRO opnieuw geactiveerd door vocht of regenwater dat in de scheuren komt. Nieuwe scheuren worden afgedicht om het binnendringen van water te voorkomen.

Hoe PENESEAL PRO werkt

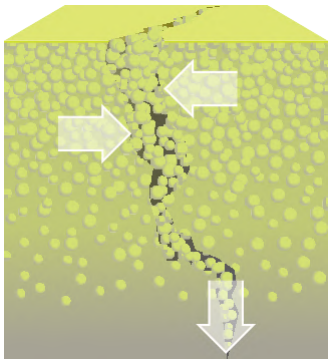
1 PENESEAL PRO dringt door tot onder het betonoppervlak en creëert zo een barrière onder de oppervlakte.



2 Thermische spanning veroorzaakt nieuwe scheuren, waardoor een waterdichtheidsprobleem ontstaat.



3 PENESEAL PRO dringt door tot onder het betonoppervlak en creëert zo een barrière onder de oppervlakte.



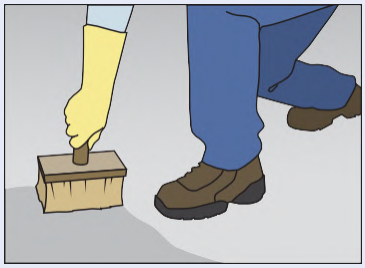
Een unieke ondergrondse, gelachtige barrière die beton beschermt

De ingrediënten in PENESEAL PRO ontketenen specifieke reacties om beton te beschermen tegen het binnendringen van water

- PENESEAL PRO dringt in het beton wanneer het voor het eerst wordt aangebracht en ingewaterd
- PENESEAL PRO reageert met de matrix en creëert zo een barrière onder het oppervlak.
- De gelachtige barrière wordt geactiveerd wanneer het in contact komt met water, waardoor het binnendringen van water of vocht in het beton wordt geblokkeerd.
- PENESEAL PRO blijft nieuwe haarscheurtjes afdichten die ontstaan door thermische belasting
- Wanneer water het beton binnendringt door nieuwe scheuren, blijft PENESEAL PRO poriën, haarvaten en scheuren vullen en dicht deze volledig af tegen het binnendringen van water
- De gelbarrière blijft slapend totdat het in contact komt met water. Deze cyclus gaat door zolang er vocht aanwezig is.

Dit proces illustreert het beschermende vermogen van PENESEAL PRO. De gelbarrière blijft actief in aanwezigheid van water en dicht toekomstige haarscheurtjes af.

De juiste toepassing





Het oppervlak voorbereiden

1. Het oppervlak moet minstens 14 dagen oud zijn (28 dagen wordt aanbevolen), schoon, stofvrij en droog (geen vochtige plekken).
2. Oppervlaktebeschadigingen, zoals honingraten en holtes, moeten worden weggewerkt en gerepareerd met PENECRETE MORTAR.
3. Verwijder alle bekistingsolie, uithardingsmiddelen of eerdere behandelingen volledig.
4. Oud beton en beton aangetast door carbonatatie kan een behandeling met calcium nodig hebben voor een adequate reactie.

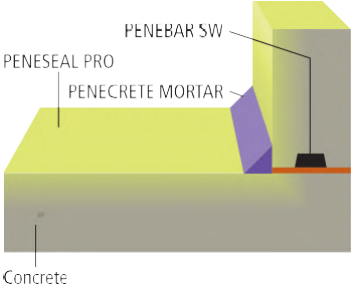
Toepassing

5. Roer het product altijd om voor gebruik. Aanbrengen bij temperaturen tussen 5° en 35° C (41 - 95° F) en vermijd toepassing bij dreigende regen of harde wind.
6. Laat scheuren vollopen met PENESEAL PRO met ongeveer 1 liter per 5 strekkende meter (1 qt per 15 ft).
7. Spuit bij lage druk en weinig wind.

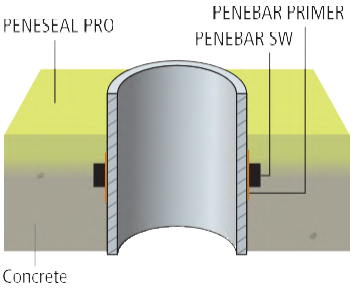
1. Wanneer het oppervlak droog aanvoelt (2 - 6 uur na aanbrengen), overvloedig besproeien met water. Als het regent voordat het oppervlak droog is, moet het na het drogen een tweede keer worden aangebracht.
2. Overstroom het oppervlak 24 uur later opnieuw met overvloedig water.
3. Nog eens 24 uur later, herhaal het overstromingsproces met overvloedig water.
4. Na de derde overstroming kan het behandelde gebied worden bevloeid om de waterdichtheid te controleren.

PENESEAL PRO toepassen: Technische richtlijnen

Naast de standaardprocedures voor het aanbrengen van PENESEAL PRO, moeten de volgende maatregelen worden overwogen tijdens het aanvullend detailleren:



Koude verbindingen: Hier kunnen verschillende systemen worden gebruikt, waaronder PENEBAR SW waterstop (voegen in nieuwbouw) en PENETRON kristallijn topisch materiaal (voegen in bestaande bouw).



Doorvoer: Installeer PENEBAR SW waterstop rond de doorvoering.

Dicht blootgestelde betonoppervlakken permanent af

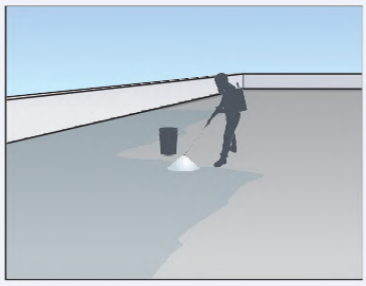


Verpakking

- 19 liter emmers
- 208 liter vaten

Apparatuur

Dit kan variëren van eenvoudige handspuitapparatuur voor kleine oppervlakken tot gemotoriseerde sproei-eenheden voor grote projecten. Het besproeien van 100 - 151 m2 per uur kan gedaan worden met een eenvoudige rugspuit. Na het aanbrengen moet alle apparatuur grondig worden gereinigd met water.



Dekking

1 liter op 4 - 6 m2 (4 m2 voor ruwe, poreuze oppervlakken, 6 m2 voor zeer gladde, dichte oppervlakken en 5 m2 voor normale oppervlakken); voeg voor scheuren 1 liter per 5 strekkende meter toe.

Speciale Overwegingen

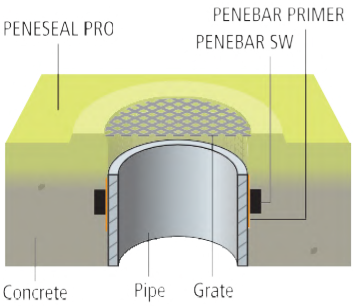
- Alleen toepassen met een lagedrukspuit. Gebruik geen airless spuit.
- Vermijd inademing.
- Gebruik rubberen handschoenen, geschikte beschermende kleding en een veiligheidsbril.
- Wassen na gebruik.

PENESEAL PRO niet toepassen in de volgende gevallen:

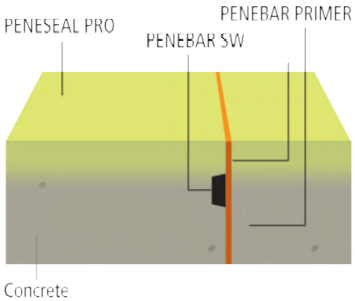
- Als vervanging of oplossing voor slecht ontwerp, detaillering of vakmanschap.
- Voor reparatie van structurele of ontwerpscheuren. Voor koude voegen, dilatatievoegen, doorvoeren en stortvoegen moeten producten zoals PENECRETE MORTAR of PENEBAR SW waterstop worden toegepast.
- Gebruik voor vloerverharding PENESEAL FH gebruiken.
- Gebruik voor waterdichting aan de negatieve zijde in plaats daarvan PENETRON kristallijn waterdichtingsmateriaal.
- Op grote scheuren, die eerst gerepareerd worden met PENECRETE MORTAR en een topische deklaag van PENETRON.

Let op:

- Bij grote bewegende scheuren dient PENESEAL PRO te worden opgevuld door een kleine dam te creëren.
- PENESEAL PRO kan gebruikt worden op beton dat vliegas, slak of silica fume bevat (met minder dan 30% van de totale cementgebonden materialen in het betonmengsel). Test vóór gebruik op een klein oppervlak of vraag het ontwerp van het betonmengsel op. Om de geschiktheid te verhogen kan een kalkbehandeling op het oppervlak worden aangebracht. Dit verhoogt ook de effectiviteit op oud en sterk verkoold beton.



Afvoer: PENEBAR SW waterstop moet rond de pijp worden geïnstalleerd.



Constructievoegen: Breng een topische laag PENETRON kristallijn materiaal aan en/of installeer PENEBAR SW waterstop tussen het storten.

PENESEAL PRO
voor betonnen oppervlakken

Grand Hyatt Hotel,
Kuala Lumpur, Maleisië
Deze 40 verdiepingen tellende toren heeft meer dan 400 kamers en suites, evenals appartementen, kantoren en een ondergrondse parkeergarage van vier verdiepingen. PENESEAL PRO werd toegepast op een betonnen dak van 4.647 m2 (50.020 ft2).



Totale bescherming van beton

PENESEAL PRO vloeibare sealer heeft zijn effectiviteit bewezen in grote projecten over de hele wereld. De prestaties en betrouwbaarheid van onze reactieve penetrerende betonverzegeling hebben het bedrijf stevig gevestigd als marktleider.

Met vestigingen in alle belangrijke markten, waaronder vestigingen in Azië, Europa, Noord-Amerika, het Midden-Oosten en Zuid-Amerika, ontwikkelt en produceert PENETRON producten van hoge kwaliteit voor een breed scala aan toepassingen. PENETRON-producten en technische ondersteuning zijn verkrijgbaar via een uitgebreid netwerk van distributeurs.

Penetron Benelux
www.penetron.be

Phone +32 14 39 83 90
Email info@penetron.be
Toekomstlaan 6, 2200 Herentals, België

V.2404