

## Penetro Proof 101

### سیستم آب بندی نفوذ گر

**تعریف:** این محصول یک سیستم آب بندی برای بتن و سطوح سیمانی می باشد و زمانیکه بر روی سطوح بتنی اجرا میشود ذرات میکروفعال آن به محض تماس با رطوبت، با نفوذ در عمق سطوح، با آهک و سیمانهای هیدراته نشده وارد واکنش شده و تولید کریستالهای غیر حلالی می نماید که تا عمق شیپارهای موئینگی و یا ترکهای مویی و کلیه خلل و فرج موجود نفوذ کرده و راه عبور آب را می بندد و در عین حال هوا و بخار آب جریان یافته و به بتن اجازه تنفس می دهد .

- موارد مصرف: مخازن نگهداری و ذخیره آب
- تصفیه خانه ها
- سد ها و کانال های انتقال آب
- اسکله و بنادر
- استخرها و سپتیک تانک ها
- پایه های بتنی در آب
- دیوارهای حائل و زیرزمین ها
- تونلها و تابلیه پلها
- چاله آسانسور و من-هول ها
- دیوارهای جانبی ساختمانها

- **فواید:** عمل کریستاله شدن با رسیدن آب به آن دوباره فعال شده و واکنش های آن ادامه یافته و باعث بهبود شرایط آب بندی میگردد .
- هم در فشار مثبت و هم در فشار منفی قابل استفاده می باشد .
- با توجه به نفوذ تا عمق شیپارها و ترکها در داخل بتن ، بخشی از بتن شده و احتمال پوسته و کنده شدن ، جداسازی و یا شکسته شدن از بین می رود .
- با بسته شدن کلیه منافذ، امکان رسیدن آب به میلگردها را از بین برده و در نتیجه از خوردگی آن جلوگیری نموده و عمر مفید سازه های بتنی مسلح در تماس با آب را بشدت افزایش می دهد .
- غیر سمی بوده و باعث هیچ گونه آلودگی نمی گردد.
- با توجه به نفوذ تا عمق شیپارها و ترکها در داخل بتن ، مانع محبوس شدن آب در عمق بتن گردیده و در سیکل های یخبندان ، عمر مفید سازه های بتنی را در حد قابل توجهی افزایش می دهد.
- عملکرد دائمی (به محض تماس با آب، مجدداً فعال میگردد)

**مشخصات فنی:** نوع : ترکیبی از مواد شیمیایی فعال در آب، سیمان و دانه بندی خاص از سیلیس

شکل ظاهری : پودر خاکستری رنگ

بسته بندی: کیسه های ۲۰ کیلوگرمی

نسبت اختلاط : یک قسمت حجمی آب با ۲/۵ قسمت حجمی پودر مخلوط گردد(مقدار آب قابل تنظیم است)

۲ لیتر آب به ازای ۵ لیتر پودر (حجمی)

نکته مهم: حتماً بایستی آب را بر روی پودر ریخته و مخلوط نمائید.از اختلاط بصورت عکس اجتناب نمائید .

وزن مخصوص ظاهری :  $1/3 \pm 0/2$  کیلوگرم بر لیتر  
میزان مصرف: ۲-۱ کیلوگرم (بسته به نوع و شرایط سازه) در هر لایه  
تعداد لایه ها: حداقل ۲ لایه باید اجرا شود و لایه دوم حدوداً دو ساعت بعد از لایه اول اجرا گردد  
(زمان به شرایط رطوبت و دما بستگی دارد) و ضخامت هر لایه حدود ۱ میلیمتر باشد.  
مدت زمان عمل آوری:

۷ روز پس از اجرا باید سطوح مرطوب نگهداری شوند و از خشک شدن سریع سطح جلوگیری شود .  
شرایط نگهداری: در محل خشک و دور از رطوبت و تابش مستقیم آفتاب نگهداری شود. از نگهداری و  
انباشته کردن روی هم به مدت طولانی اجتناب کنید.  
مدت نگهداری: ۹ ماه پس از تولید، به شرط نگهداری مناسب در بسته بندی اولیه و بازنشده

**نکات فنی :** میزان جذب سطوح، وزن مخصوص بتن و تخلخل بتن در سرعت و عمق نفوذ Penetro Proof N تاثیر  
گذاشته و تا جایی که آب امکان نفوذ و جذب داشته باشد، این محصول نیز نفوذ خواهد کرد . هرچند  
در تماس مستقیم با آب ، نفوذ با سرعت و در عمق بیشتری انجام گرفته و پس از اتمام آب بندی، مواد  
شیمیایی فعال در آن بصورت بالقوه باقی می ماندند و به محض رسیدن آب دوباره به آن واکنشهای  
کریستاله شدن دوباره فعال میگردد .

لازم به تاکید است که عمل آوری نقش مهمی در عملکرد محصول داشته و کلیه سطوح تا  
مدت ۷ روز باید مرطوب نگه داشته شده و از خشک شدن آن جلوگیری گردد.

#### کاربرد : آماده سازی سطح :

سطح باید محکم، تمیز و عاری از هرگونه گرد و غبار، چربی، گریس، رنگ ، مواد مانده از روغن قالب و  
یا مواد عمل آوری بتن باشد. اگر از سیستمهای آب بندی دیگری استفاده شده، این لایه ها نیز باید  
زدوده شود و هرگونه تعمیرات (چه با ملاتهای پلیمری و چه غیر پلیمری) انجام شده بر روی بتن، باید  
از روی سطوح برداشته شود. شیره بتن باید از روی سطوح برداشته شود تا یک بستر محکم و مطمئن  
فراهم شود که باعث ایجاد یک باند مکانیکی مطلوب گردد . ذرات سست چسبیده در قسمتهای کرمو  
شدگی باید برداشته شده و به بتن محکم و سالمی رسیده شود . سطوح باید ۲۴ ساعت قبل از اجرا  
زنجاب شده و مرطوب نگه داشته شوند. زیرا این سیستم فقط در حضور آب است که مواد شیمیایی  
موجود در آن فعال میگردد .

لازم به تاکید است آمادگی سطوح و شرایط اعلام شده فوق، سرعت و عمق نفوذ و در نتیجه کارایی  
سیستم را تعیین خواهد نمود .

#### طریقه اختلاط :

نسبت اختلاط، ۲ لیتر آب برای ۵ لیتر پودر می باشد (نسبت حجمی) که در صورت نیاز می توان مقدار  
آب را افزایش داد تا به روانی دوغاب برسد. حتماً باید آب به پودر اضافه شود و از اختلاط بصورت عکس  
خودداری ننمایید. برای همزدن میتوان از یک همزن برقی با دور کم (حدود ۲۵۰ دور در دقیقه)  
استفاده نمود. همزدن را تا رسیدن به یک دوغاب همگن و یکنواخت ادامه دهید. چند ثانیه پس از  
شروع همزدن ، مخلوط حالت گیرش به خود گرفته و گرم میشود. در این لحظه صرفاً همزدن را ادامه  
داده و از اضافه کردن آب به مخلوط خودداری نمائید. با استمرار همزدن ، مخلوط به حالت دوغاب در  
می آید. مخلوط را به اندازه‌ای آماده کنید که تمامی آن حداکثر در مدت ۲۰ دقیقه مصرف شود. پس از  
اختلاط، از افزودن آب اضافی و هرگونه مواد دیگر (از قبیل سیمان، پودرسنگ و ...) جداً خودداری  
نمائید.

### نحوه اجرا :

این محصول را با قلم مو یا اسپری در دولایه عمود بر هم اجرا نمائید . لایه دوم باید زمانی اجرا شود که لایه اول سفت شده ولی هنوز مرطوب است (حدوداً ۳-۲ ساعت پس از اجرای لایه اول)  
**عمل آوری :**

عمل آوری باید تا ۷ روز ادامه یافته و از خشک شدن سطوح جلوگیری شود ، پوشاندن سطوح با نایلون و اسپری کردن آب کمک زیادی به عمل آوری مناسب می نماید .  
مخازن و استخرها را می توان پس از حداقل یک روز پر نمود که به پیشرفت شرایط کریستاله شدن کمک می نماید .

### نکات اجرایی :

- ❖ ترکهای بزرگتر از یک میلیمتر ، محل پرشدگی و جاهایی که نیاز به تعمیرات دارند را می توان پس از اجرای Penetro Proof 101 با ملات آب بندکننده Top Seal 107 تعمیر نمود. برای ضخامت‌های بیشتر از ۱۰ میلیمتر با بخش فنی شرکت نامیکاران تماس حاصل نمایید .
- ❖ در محل‌هایی که آب با فشار خارج می شود با استفاده از آبی گیر Accelerator 4A و لوله پلاستیکی مسیر آب را کنترل نمائید .
- ❖ در زمان اجرای بتن ریزی در محل درزهای اجرایی، قبل از بتن ریزی در سطوح افقی Penetro Proof 101 را بصورت خشک روی بتن قبلی پاشیده و سپس بتن ریزی نمائید. در سطوح عمودی بصورت دوغاب روی بتن قدیم اجرا نموده و سپس بتن ریزی نمائید این عمل به آب بندی درزهای اجرایی کمک شایانی خواهد نمود .
- ❖ در بتن ریزی کف های بتنی در محل‌هایی که سطح آب های زیر زمینی بالاست میتوان این محصول را به صورت خشک پاشیده و یا بصورت دوغاب بر روی بتن مگر اجرا نمود و سپس بتن ریزی کف را انجام داد . این عمل از بالا زدن آبهای زیرزمینی به داخل جلوگیری خواهد نمود .
- ❖ پس از اجرای کامل و عمل آوری محصول در صورت نیاز به داشتن سطح زیبا و صیقلی، می توان از محصول Repair Top 625 بعنوان لایه نهایی بر روی این سیستم استفاده نمود .

**دستورات ایمنی :** پیش بینی های ایمنی : در هنگام کار با این محصول استفاده از عینک و دستکش ایمنی توصیه میگردد.

در صورت آلوده شدن چشم و یا پوست با این محصول، محل آلوده شده را به دقت با آب تمیز بشویید.

**مسائل زیست محیطی :** مقادیر اضافی را در آب یا خاک نریزید .

**مسمومیت :** غیر سمی است .

**حمل و نقل :** بی خطر