



تولید کننده انواع مواد افزودنی بتن

www.pantaco.co

4420 51 58 - 4420 54 49

Products List

Panplast - R	(روان کننده)	Code 100
Panplast - RL	(روان کننده)	Code 101
Pancrete - 430	(فوق روان کننده)	Code 102
Pancrete - 431	(فوق روان کننده)	Code 103
Pancrete - 432	(فوق روان کننده)	Code 104
Panflow Himix	(فوق روان کننده)	Code 105
Panflow - 110R	(ابر روان کننده دیرگیر)	Code 106
Panflow - 110	(ابر روان کننده)	Code 107
PNR 1	(ژل میکروسیلیس چندمنظوره)	Code 200
PNR 2	(ژل میکروسیلیس چندمنظوره)	Code 201
PNR 3	(ژل میکروسیلیس چندمنظوره)	Code 202
PNR 4	(ژل میکروسیلیس چندمنظوره)	Code 203
PNPC	(ژل میکروسیلیس چندمنظوره)	Code 204
PNRC	(ژل میکروسیلیس چندمنظوره رنگی)	Code 205
BH300	(پرایمر سخت کننده بتنی)	
P.N - Grout G 1	(گروت منبسط شونده پایه سیمانی)	Code 300
P.N - Grout G 2	(گروت منبسط شونده پایه سیمانی)	Code 301
P.N - Grout G 3	(گروت منبسط شونده سیمانی مسلح با الیاف پلیمری)	Code 302
P.N - Epox Grout	(گروت اپوکسی)	Code 303
P.N - Form Oil	(روغن قالب)	Code 400
P.N - Cure 700	(کیورینگ بتن)	Code 500

Products List

P.N - Air HP 5	(حباب ساز)	Code 600
P.N - Anti Freez NR	(ضدیخ بتن غیرمسلح - زودگیر)	Code 700
P.N - Anti Freez	(ضدیخ بتن مسلح - زودگیر)	Code 701
P.N -Liquid Accelerators	(تسریع کننده بتن)	Code 702
P.N - Shotcrete	(شاتکریت)	Code 800
P.N - Neodur 2	(سخت کننده کف بتنی)	Code 900
P.N - Self leveling	(تراز کننده سیمانی)	Code 901
P.N - Coat 900	(پوشش امولسیون)	Code 1000
P.N - Coat 950	(پوشش امولسیون - آب بند)	Code 1001
Contite - FCW	(آب بند پلیمری)	Code 1002
P.N - Liquid WaterProof	(مایع واتر پروف)	Code 1003
P.N - P.V.C.Waterstop	(واتر استاپ)	Code 1004
P.N - Nano coat 1000	(نانو پروف)	Code 1005
Poly Seal-As	(ماستیک ضد حلال پلی اورتان)	
PanSeal - As	(ماستیک ضدحلال)	Code 1100
PanSeal - PSR 630	(ماستیک گرم اجرا)	Code 1101
PanSeal - PSR 300	(ماستیک سرد اجرا)	Code 1102
P.N - Repair	(ترمیم کننده بتن)	Code 1200
P.N - Bond	(چسب بتن)	Code 1300
P.N - Tile Bond	(چسب کاشی خمیری)	Code 1301
Pu Metal Sealant	(ماستیک پلی اورتان)	

Panplast-R

Low dosage Plasticising and retarding admixture



شرح:

Panplast-R یک افزودنی روان ساز بر پایه لیگنوسولفونات می باشد که به عنوان کاهش دهنده آب بتن و یک دیرگیرکننده برای افزایش خواص کارایی بتن و افزایش نسبی مقاومت استفاده می شود. به صورت مایع عرضه می گردد و روی سطح ذرات سیمان اثر گذاشته و خاصیت روان کنندگی بسیار خوبی به بتن می دهد.

استانداردها:

تولید Panplast-R مطابق با استانداردهای ASTM-C494 و ۲۹۳۰ ایران می باشد و همچنین بر اساس آئین نامه ASTM-C494 در رده Type-A,B,D قرارداد.

موارد کاربرد:

- بتن ریزی در هوای گرم و مواردی که ایجاد تاخیر در گیرش اولیه بتن مورد توجه باشد.
- بهبود پمپ پذیری بتن.
- ساخت بتن آماده خصوصاً برای فاصله حمل های طولانی.

مزایا:

- ساخت بتن با کارپذیری مناسب تر در مواردی که بدلیل وجود مصالح شکسته و خصوصاً ماسه با مدول نرمی بالا از کارائی بتن کاسته است.
- هوا زایی مناسب این محصول سبب افزایش چسبندگی در بتن می گردد.
- دیرگیری کنترل شده باعث افزایش کارپذیری و گیرش بتن شده در نتیجه اجرا را آسان می سازد.

میزان مصرف:

بهترین میزان مصرف Panplast-R برای کسب مشخصات خاص با انجام آزمایشات مختلف در شرایط کارگاهی تعیین می شود.

میزان معمول مصرف از ۰/۲ کیلوگرم الی ۰/۶ کیلوگرم در هر ۱۰۰ کیلوگرم از مواد سیمانی بتن می باشد.

برای بکارگیری میزان مصرف خارج از محدوده فوق با دفتر فنی شرکت پنتا تماس حاصل فرمائید.

اختلاط:

در زمان ساخت بتن یا بعد از اختلاط کامل بتن به مخلوط اضافه شود و همچنین می توان به آب بتن نیز اضافه نمود.

بسته بندی:

به صورت مایع در بشکه های ۲۲۰ لیتری یا در گالن های ۲۰ لیتری موجود می باشد در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص یا بدون بسته بندی در تانکر قابل تحویل خواهد بود.

طریقه نگهداری:

در صورت نگهداری در دمای بین ۴ تا ۴۱ درجه سانتیگراد حداقل ۱۸ ماه پس از تاریخ تولید می باشد چنانچه دمای محصول خارج از محدوده مذکور باشد با دفتر فنی شرکت پنتا جهت مشاوره لازم تماس حاصل فرمائید.

بهداشت و ایمنی:

Panplast-R به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند. بنابراین استفاده از عینک ایمنی جهت پیشگیری از تماس با چشم توصیه می شود و در صورت تماس این محصول با چشم سریعاً با مقدار فراوانی آب شستشو نموده و به پزشک مراجعه فرمائید. از تماس با پوست خصوصاً تماس مداوم جلوگیری کنید و حتی المقدور در هنگام کار از دستکش استفاده نمائید.

ظاهر	مایع قهوه ای تیره
وزن مخصوص	$\approx 1.2 \text{ gr/cm}^3$ در دمای 22 ± 2 درجه سانتیگراد
میزان کلر	ندارد (بسیار پائین تر از حد مجاز استاندارد)
میزان نیتریت	ندارد
نقطه اشتعال	ندارد
نقطه انجماد	صفر درجه سانتیگراد



Panplast-RL

Low dosage Plasticising and retarding admixture



شرح :

Panplast-RL به عنوان یک افزودنی روان ساز بر پایه لیگنوسولفونات می باشد که به عنوان کاهش دهنده آب بتن و یک دیرگیرکننده برای افزایش خواص کارایی بتن و افزایش نسبی مقاومت استفاده می شود. که به صورت مایع عرضه می گردد و روی سطح ذرات سیمان اثر گذاشته و خاصیت روان کنندگی بسیار خوبی به بتن می دهد .

استانداردها:

تولید Panplast-RL مطابق با استانداردهای ASTM-C494 و ۲۹۳۰ ایران می باشد و همچنین براساس آئین نامه ASTM-C494 در رده Type-A,B,D قرارداد .

موارد کاربرد :

- بتن ریزی در هوای گرم و مواردی که ایجاد تاخیر در گیرش اولیه بتن مورد توجه باشد
- بهبود پمپ پذیری بتن
- ساخت بتن آماده خصوصاً برای فاصله حمل های طولانی
- جهت افزایش زمان کار پذیری بتن
- بتن ریزی های حجیم و حجمهای بزرگ از بتنهای غیر حجیم که می بایست یک پارچه اجرا شوند .

مزایا :

- ساخت بتن با کارپذیری مناسبتر در مواردی که بدلیل وجود مصالح شکسته و خصوصاً ماسه بامدول نرمی بالا از کارائی بتن کاسته است
- هوازایی مناسب این محصول سبب افزایش چسبندگی در بتن می گردد
- دیرگیری کنترل شده باعث افزایش کارپذیری و گیرش بتن شده در نتیجه اجرا را آسان می سازد
- کاهش میزان آب باعث افزایش مقاومت و پایایی بتن در سنین مختلف می شود
- افزایش مالیه پذیری بتن
- امکان تولید بتن اقتصادی و مقرون به صرفه تر

میزان مصرف :

بهترین میزان مصرف Panplast-RL برای کسب مشخصات خاص با انجام آزمایشات مختلف در شرایط کارگاهی تعیین می شود .
میزان معمول مصرف از 0/4 کیلوگرم الی 1/2 کیلوگرم در هر 100 کیلوگرم از مواد سیمانی بتن می باشد .
برای بکارگیری میزان مصرف خارج از محدوده فوق با دفتر فنی شرکت پنتا تماس حاصل فرمائید .

اختلاط :

در زمان ساخت بتن یا بعد از اختلاط کامل بتن به مخلوط اضافه شود و همچنین می توان به آب بتن نیز اضافه نمود.

بسته بندی :

به صورت مایع در بشکه های ۲۲۰ لیتری یا در گالنهای ۲۰ لیتری موجود می باشد در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص یا بدون بسته بندی در تانکر قابل تحویل خواهد بود .

طریقه نگهداری :

در صورت نگهداری در دمای بین ۴ تا ۴۱ درجه سانتیگراد حداقل ۱۸ ماه پس از تاریخ تولید می باشد چنانچه دمای محصول خارج از محدوده مذکور باشد با دفتر فنی شرکت پنتا جهت مشاوره لازم تماس حاصل فرمائید .

ظاهر	مایع قهوه ای تیره
وزن مخصوص	$\approx 1/2$ در دمای 22 ± 2 درجه سانتیگراد
میزان کلر	ندارد (بسیار پائین تراز حد مجاز استاندارد)
میزان نیتريت	ندارد
نقطه اشتعال	ندارد
نقطه انجماد	صفر درجه سانتیگراد

بهداشت و ایمنی :

Panplast-RL به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند . بنابراین استفاده از عینک ایمنی جهت پیشگیری از تماس با چشم توصیه می شود و در صورت تماس این محصول با چشم سریعاً با مقدار فراوانی آب شستشو نموده و به پزشک مراجعه فرمائید . از تماس با پوست خصوصاً تماس مداوم جلوگیری کنید و حتی المقدور در هنگام کار از دستکش استفاده نمائید .



Pancrete- 430

High Range Water Reducer & Superplasticizer



Pantaco

شرح:

Pancrete-430 یک فوق روان کننده و کاهش دهنده شدید آب بر پایه نفتالین سولفونات می باشد که به جهت تسریع چشم گیر در روند کسب مقاومت اولیه و افزایش مقاومت بتن در سنین مختلف به واسطه کاهش قابل توجه میزان آب مصرفی در مخلوط بتن نسبت به مواد با پایه مشابه متمایز می گردد.

استانداردها:

تولید Pancrete-430 مطابق با استانداردهای ASTM-C494 و استاندارد ۲۹۳۰ ایران می باشد و همچنین بر اساس آئین نامه ASTM-C494 در رده Type-A&F قرار دارد.

موارد کاربرد:

- بتن ریزی در هوای سرد
- بتن های پیش تنیده و پیش ساخته و قالب های لغزان
- بتن ریزی در مقاطع با تراکم آرماتور بالا
- بتن های میکروسیلیسی
- بتن ریزی کف های سخت صنعتی

مزایا:

- افزایش چشم گیر مقاومت اولیه بتن، بدون افزایش میزان سیمان مصرفی. این امر به ویژه در بتن های پیش ساخته مفید بوده زیرا بازکردن سریع قالب ها را امکان پذیر می نماید.
- تولید بتن های روان بدون افزایش میزان آب مصرفی همچنین سهولت در اجرا و تراکم سریع تر بتن و کاهش هزینه نیروی انسانی.
- افزایش چسبندگی و روانی بتن و قابلیت پمپ پذیری بدون آب انداختگی و جدایی سنگدانه ها.

میزان مصرف:

بهترین میزان مصرف Pancrete-430 برای کسب مشخصات خاص با انجام آزمایشات مختلف در شرایط کارگاهی تعیین می شود. میزان معمول مصرف از ۰/۵ کیلوگرم الی ۱/۵ کیلوگرم در هر ۱۰۰ کیلوگرم از مواد سیمانی بتن می باشد. برای بکارگیری میزان مصرف خارج از محدود فوق با دفترفنی شرکت پنتا تماس حاصل فرمائید.

اختلاط:

در هنگام اختلاط بتن یا پس از اختلاط کامل بتن به مخلوط اضافه شود امکان اضافه کردن آن به آب بتن نیز وجود دارد ولی در شرایطی که فاصله زمانی ساخت و ریختن بتن زیاد باشد پیشنهاد می شود Pancrete-430 به صورت دو مرحله ای با مشورت مسئولین فنی شرکت پنتا به بتن اضافه شود.

بسته بندی:

به صورت مایع در بشکه های ۲۲۰ لیتری یا درگالن های ۲۰ لیتری موجود می باشد. در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص یا بدون بسته بندی در تانکر قابل تحویل خواهد بود.

طریقه نگهداری:

زمان مصرف Pancrete-430 در صورت نگهداری در دمای بین ۴ تا ۴۱ درجه سانتیگراد حداقل ۱۸ ماه پس از تاریخ تولید می باشد.

ظاهر	مایع قهوه ای رنگ
وزن مخصوص	$\approx 1.18 \text{ gr/cm}^3$ در دمای 22 ± 2 درجه سانتیگراد
میزان کلر	ندارد
میزان نیتریت	ندارد
نقطه اشتعال	ندارد
نقطه انجماد	صفر درجه سانتیگراد

بهداشت و ایمنی:

Pancrete-430 به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند. بنابراین استفاده از عینک ایمنی جهت پیشگیری از تماس با چشم توصیه می شود و در صورت تماس این محصول با چشم سریعاً با مقدار فراوانی آب شستشو نموده و به پزشک مراجعه فرمائید. از تماس با پوست خصوصاً تماس مداوم جلوگیری کنید و حتی المقدور در هنگام کار از دستکش استفاده نمائید.



Pancrete - 431

High Range Water Reducer & Superplasticizer



Pantaco

شرح:

Pancrete-431 فوق روان کننده ویژه نسل سوم می باشد که فاقد کلراید بوده و بر پایه پلیمرهای نفتالین سولفونات تولید می شود Pancrete-431 جهت تسریع در روند کسب مقاومت نهایی بتن بواسطه کاهش قابل توجه میزان آب مصرفی در مخلوط بتن و نیز افزایش قابل توجه کارایی و خاصیت حفظ اسلامپ بتن بدون نیاز به آب موجود و همچنین جهت افزایش دوام بتن بواسطه افزایش مقاومت نهایی و کاهش نفوذ پذیری در آن مورد استفاده قرار می گیرد.

استانداردها:

تولید Pancrete-431 مطابق با استانداردهای ASTM-C494 و استاندارد ۲۹۳۰ ایران می باشد و همچنین بر اساس آئین نامه ASTM-C494 در رده Type-G قرارداد.

موارد کاربرد:

- بتن های پیش تنیده و پس تنیده
- بتن های حجیم
- بتن های عمل آوری شده در شرایط آب و هوای گرم
- بتن های خود تراز شونده و خود متراکم شونده

مزایا:

- کاهش قابل ملاحظه نسبت آب به سیمان رامنکن ساخته و امکان تولید بتن پرمقاومت، بدون افزایش میزان سیمان مصرفی را فراهم می آورد.
- میزان کارایی بالای بتن با استفاده از این محصول در مقایسه با افزودنی های ملامین سولفات و نفتالین معمولی برای زمان طولانی تری حفظ می شود.
- افزایش چسبندگی و روانی بتن و قابلیت پمپ پذیری بدون آب انداختگی و جدایی سنگدانه ها.

میزان مصرف:

بهترین میزان مصرف Pancrete-431 برای کسب مشخصات خاص با انجام آزمایشات مختلف در شرایط کارگاهی تعیین می شود.

میزان معمول مصرف از ۰/۵ کیلوگرم الی ۱/۵ کیلوگرم در هر ۱۰۰ کیلوگرم از موادسیمانی بتن می باشد.

برای بکارگیری میزان مصرف خارج از محدوده فوق با دفتر فنی شرکت پنتا تماس حاصل فرمائید.

اختلاط:

در زمان ساخت بتن یا بعد از اختلاط کامل به مخلوط بتن اضافه شود و نیز می توان به آب بتن اضافه نمود و همچنین در شرایطی که فاصله زمانی ساخت و ریختن بتن زیاد باشد پیشنهاد می شد Pancrete-431 به صورت دو مرحله ای با مشورت مسئولین فنی شرکت پنتا به بتن اضافه شود.

بسته بندی:

به صورت مایع در بشکه های ۲۲۰ لیتری یا درگالن های ۲۰ لیتری موجود می باشد. در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص یا بدون بسته بندی در تانکر قابل تحویل خواهد بود.

طریقه نگهداری:

زمان مصرف Pancrete-431 در صورت نگهداری در دمای بین ۴ تا ۴۱ درجه سانتیگراد حداقل ۱۸ ماه پس از تاریخ تولید می باشد.

ظاهر	مایع قهوه ای رنگ
وزن مخصوص	$\sim 1.18 \text{ gr/cm}^3$ در دمای 22 ± 2 درجه سانتیگراد
میزان کلر	ندارد
میزان نیتریت	ندارد
نقطه اشتعال	ندارد
نقطه انجماد	صفر درجه سانتیگراد

بهداشت و ایمنی:

Pancrete-431 به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند. بنابراین استفاده از عینک ایمنی جهت پیشگیری از تماس با چشم توصیه می شود و در صورت تماس این محصول با چشم سریعاً با مقدار فراوانی آب شستشو نموده و به پزشک مراجعه فرمائید. از تماس با پوست خصوصاً تماس مداوم جلوگیری کنید و حتی المقدور در هنگام کار از دستکش استفاده نمائید.



Pancrete-432

High Range Water Reducer & Superplasticizer



Pantaco

شرح:

Pancrete-432 یک فوق روانساز اصلاح شده نسل سوم می باشد که فاقد کلراید بوده و بر پایه پلیمرهای نفتالین سولفونات تولید می شود. Pancrete 432 جهت بهبود در روند کسب مقاومت نهایی بتن بواسطه کاهش قابل توجه میزان آب مصرفی در مخلوط بتن و نیز افزایش قابل توجه کارایی و خاصیت حفظ اسلامپ بتن بدون نیاز به افزایش آب موجود و همچنین جهت افزایش دوام بتن، به واسطه افزایش مقاومت نهایی و کاهش نفوذپذیری در آن مورد استفاده قرار می گیرد.

استانداردها:

تولید Pancrete 432 مطابق با استانداردهای ASTM-C494 و ۲۹۳۰ ایران می باشد و همچنین بر اساس آئین نامه ASTM-C494 در رده Type-G قرارداد.

موارد کاربرد:

- بتن ریزی در هوای گرم - سهولت پمپاژ
- بتن های حجیم - بتن های میکروسیلیسی
- بتن های خودتر از شونده و خود تراکم
- بتن آماده با مسافت های حمل طولانی - بتن ریزی در مقاطع با تراکم آرماتور بالا

مزایا:

- کاهش قابل ملاحظه نسبت آب به سیمان را ممکن ساخته و امکان تولید بتنی پرمقاومت، بدون افزایش میزان سیمان مصرفی را فراهم می آورد.
- میزان کارایی بالای بتن با استفاده از این محصول در مقایسه با افزودنی های ملامین، سولفونات، برای زمان طولانی تری حفظ می شود.
- افزایش چسبندگی و روانی بتن و قابلیت پمپ پذیری بدون آب انداختگی و جدا شدگی سنگدانه ها.
- امکان ایجاد تغییرات مثبت در میزان هوای بتن به کمک تغییر در میزان مصرف Pancrete-432.

میزان مصرف:

بهترین میزان مصرف Pancrete 432 برای کسب مشخصات خاص با انجام آزمایشات مختلف در شرایط کارگاهی تعیین می شود.

میزان معمول مصرف از ۰/۵ کیلوگرم الی ۱/۵ کیلوگرم در هر ۱۰۰ کیلوگرم از مواد سیمانی بتن می باشد.

اختلاط:

در زمان ساخت بتن یا بعد از اختلاط کامل بتن به مخلوط بتن اضافه شود و نیز می توان به آب بتن اضافه نمود و همچنین در شرایطی که فاصله زمانی ساخت و ریختن بتن زیاد باشد پیشنهاد می شود Pancrete 432 به صورت دو مرحله ای با مشورت مسئولین فنی شرکت پنتا به بتن اضافه شود.

بسته بندی:

به صورت مایع در بشکه های ۲۲۰ لیتری یا در گالن های ۲۰ لیتری موجود می باشد. در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص یا بدون بسته بندی در تانکر قابل تحویل خواهد بود.

طریقه نگهداری:

زمان مصرف Pancrete-432 در صورت نگهداری در دمای بین ۴ تا ۴۱ درجه سانتی گراد حداقل تا ۱۸ ماه پس از تاریخ تولید می باشد.

ظاهر	مایع قهوه ای رنگ تیره
وزن مخصوص	$\sim 1.18 \text{ gr/cm}^3$ در دمای 2 ± 22 درجه سانتیگراد
میزان کلر	ندارد
میزان نیتریت	ندارد
نقطه اشتعال	ندارد
نقطه انجماد	صفر درجه سانتیگراد

بهداشت و ایمنی:

Pancrete-432 به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند. بنابراین استفاده از عینک ایمنی جهت پیشگیری از تماس با چشم توصیه می شود و در صورت تماس این محصول با چشم سریعاً با مقدار فراوانی آب شستشو نموده و به پزشک مراجعه فرمائید. از تماس با پوست خصوصاً تماس مداوم جلوگیری کنید و حتی المقدور در هنگام کار از دستکش استفاده نمائید.



Panflow Himix

High Range Water Reducer & Superplasticizer



شرح :

Panflow Himix یک فوق روان کننده ترکیبی از روان کننده پایه لیگنوسولفونات و پایه اتر می باشد. **Panflow Himix** جهت تسریع در روند کسب مقاومت اولیه و نهائی بتن بواسطه کاهش قابل توجه میزان آب مصرفی در مخلوط بتن و نیز افزایش قابل توجه کارائی با خاصیت حفظ اسلامپ بتن در محدوده زمانی معین بدون نیاز به آب موجود و همچنین جهت افزایش دوام بتن مورد استفاده قرار می گیرد .

استانداردها :

تولید **Panflow Himix** مطابق با استانداردهای **ASTM-C494** و استاندارد ۲۹۳۰ ایران می باشد و همچنین براساس آئین نامه **ASTM-C494** در رده **Type-G** قرار دارد .

موارد کاربرد :

- قطعات بتنی (Segment)
- بتن های پیش تنیده و پس تنیده
- بتن های میکروسیلیسی ، (FlyAsh)
- بتن ریزی در مقاطع باتراکم آرماتور بالا
- بتن ریزی کفهای سخت صنعتی
- مناسب برای مناطق معتدل و سرد

مزایا :

- افزایش چشمگیر مقاومت اولیه بتن ، بدون نیاز به افزایش میزان سیمان مصرفی . این امر به ویژه در بتنهای پیش ساخته مفید بوده زیرا بازکردن سریع قالبها را امکان پذیر می نماید .
- افزایش چسبندگی و روانی بتن و قابلیت پمپ پذیری بدون آب انداختگی و جدایی سنگدانه ها .

میزان مصرف :

- بهترین میزان مصرف **Panflow Himix** برای کسب مشخصات خاص بانجام آزمایشات مختلف در شرایط کارگاهی تعیین می شود .
- میزان معمول مصرف از ۰/۵ کیلوگرم الی ۱/۵ کیلوگرم در هر ۱۰۰ کیلوگرم از موادسیمانی بتن می باشد .
- درعین حال مصرف تا ۲/۵ درصد این ماده خصوصاً در بتن های حاوی میکروسیلیس مجاز می باشد .

اختلاط :

- در هنگام اختلاط بتن یا پس از اختلاط کامل بتن به مخلوط اضافه شود امکان اضافه کردن آن به آب بتن نیز وجود دارد ولی در شرایطی که فاصله زمانی ساخت و ریختن بتن زیاد باشد پیشنهاد می شود **Panflow Himix** به صورت دو مرحله ای بامشورت مسئولین فنی شرکت پنتا به بتن اضافه شود .

بسته بندی :

- به صورت مایع در بشکه های ۲۲۰ لیتری یا در گالنهای ۲۰ لیتری موجود می باشد .
- در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص یا بدون بسته بندی در تانکر قابل تحویل خواهد بود .

طریقه نگهداری :

- زمان مصرف **Panflow Himix** در صورت نگهداری در دمای بین ۴ تا ۴۱ درجه سانتی گراد حداقل ۱۸ ماه پس از تاریخ تولید می باشد . چنانچه دمای محصول خارج از محدوده مذکور باشد با دفتر فنی شرکت پنتا جهت مشاوره لازم تماس حاصل فرمائید .

بهداشت و ایمنی :

Panflow Himix به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند . بنابراین استفاده از عینک ایمنی جهت پیشگیری از تماس با چشم توصیه می شود و در صورت تماس این محصول با چشم سریعاً مقدار فراوانی آب شستشو نموده و به پزشک مراجعه فرمائید . از تماس با پوست خصوصاً تماس مداوم جلوگیری کنید و حتی المقدور در هنگام کار از دستکش استفاده نمائید .

ظاهر	مایع قهوه ای رنگ
وزن مخصوص	$\approx 1/18 \text{ gr/cm}^3$ در دمای 22 ± 2 درجه سانتیگراد
میزان کلر	ندارد
میزان نیتريت	ندارد
نقطه انجماد	صفر درجه سانتیگراد



Panflow-110 R



شرح:

Panflow-110 R یک افزودنی فوق روان سازماید تخصصی بر پایه پلی کربوکسیلیک اتر میباشد که دارای زنجیره های جانبی مولکولی است و برای بتنهای ویژه و تخصصی طراحی گردیده است. در تولید این محصول موكداً به الزامات ساخت بتنهای ویژه (خودتراز شونده و خود متراکم شونده) و بتنهایی که الزامات آئین نامه ای آن به حداقل رساندن نسبت آب به سیمان باشد و یادر شرایط خاص که افت اسلامپ بادیگرمواد فوق روان ساز قابل تحمل نباشد تاکید شده است. که از محصولات مشابه آن می توان به محصولات **Panflow110 type1R** و **Panflow110 type2R** نام برد.

استانداردها:

تولید **Panflow-110 R** مطابق با استانداردهای **ASTM-C494** می باشد و همچنین بر اساس آئین نامه **ASTM-C494** در رده **Type-B,D,G** قرار دارد.

موارد کاربرد:

- مورد استفاده در بتنهای ویژه تخصصی ((SCC)) یا خود متراکم شونده
- مورد استفاده در بتنهای ویژه ((SLC)) یا خود تراز شونده
- در بتنهایی تخصصی و ویژه ای که سطوح با پرداخت عالی و با صرف حداقل انرژی نیاز است. - بتنهای تخصصی ((HPC)) (با حداقل W/C و حداکثر دوام و پایداری)

مزایا :

- مقابله با ازبین رفتن سریع اسلامپ
فوق روان کننده های متداول نسل دوم و سوم در هنگام اختلاط جذب سیمان می شوند و در لحظات اولیه هیدراتاسیون سیمان، این گروه از پلیمرها با ایجاد دافعه الکتریسیته ساکن باعث باز شدن سیمان می گردند. Panflow-110 R با فوق روان کننده های متداول در عمل تفاوت می کند بدین ترتیب که پایه این محصول پلی کربوکسیلیک اتر بوده و دارای زنجیره های جانبی مولکولی نیز می باشد که در شروع هیدراتاسیون همانند فوق روان کننده های متداول عمل می کند و در ادامه حضور زنجیره های جانبی باعث ممانعت شدید از تجمع مجدد ذرات سیمان می گردد.

میزان مصرف :

بهترین میزان مصرف Panflow-110 R برای کسب مشخصات خاص با انجام آزمایشات مختلف در شرایط کارگاهی تعیین می شود .
میزان معمول مصرف از ۰/۲ کیلوگرم الی ۱ کیلوگرم در هر ۱۰۰ کیلوگرم از مواد سیمانی بتن می باشد .

اختلاط :

Panflow-110 R بدلیل اینکه یک افزودنی آماده مصرف میباشد ترجیحاً می بایست در بچینگ به بتن اضافه گردد. بهتر است ابتدا مصالح به همراه بیش از نیمی از آب مورد نیاز طرح اختلاط وارد بچینگ شود و پس از آن Panflow-110 R به بتن در حال ساخت اضافه گردد.
توجه : قبل از مصرف هر ماده افزودنی دیگر در کنار Panflow-110 R با مشاوران و مسئولین فنی شرکت پنتا تماس حاصل فرمائید .

بسته بندی :

به صورت مایع در بشکه های ۲۲۰ لیتری یا در گالنهای ۲۰ لیتری موجود می باشد در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص یابدون بسته بندی در تانکر قابل تحویل خواهد بود .

طریقه نگهداری :

زمان مصرف Panflow-110 R در صورت نگهداری در دمای بین ۴ تا ۴۱ درجه سانتیگراد حداقل ۱۸ ماه پس از تاریخ تولید می باشد

بهداشت و ایمنی :

Panflow-110 R به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند بنابراین استفاده از عینک ایمنی جهت پیشگیری از تماس با چشم توصیه می شود و در صورت تماس این محصول با چشم سریعاً با مقدار فراوانی آب شستشو نموده و به پزشک مراجعه فرمائید . از تماس با پوست خصوصاً تماس مداوم جلوگیری کنید و حتی المقدور در هنگام کار از دستکش استفاده نمائید .

ظاهر	مایع قهوه ای
وزن مخصوص	$\sim 1/13 \text{ gr/cm}^3$ در دمای 22 ± 2 درجه سانتیگراد
میزان کلر	ندارد
میزان نیتریت	ندارد
نقطه اشتعال	ندارد
نقطه انجماد	صفر درجه سانتیگراد



Panflow-110

Special Super Plasticizer for Special SCC & HPC



Pantaco

شرح:

Panflow-110 یک افزودنی فوق روان سازماید تخصصی بر پایه پلی کربوکسیلیک اتر میباشد که دارای زنجیره های جانبی مولکولی است و برای بتنهای ویژه و تخصصی طراحی گردیده است. در تولید این محصول موکداً به الزامات ساخت بتنهای ویژه (خودتراز شونده و خود متراکم شونده) و بتنهایی که الزامات آئین نامه ای آن به حداقل رساندن نسبت آب به سیمان باشد که از محصولات مشابه آن می توان به محصولات **Panflow110 type1** و **Panflow110 type2** نام برد.

استانداردها:

تولید **Panflow-110** مطابق با استانداردهای **ASTM-C494** می باشد و همچنین بر اساس آئین نامه **ASTM-C494** در رده **Type-B,D,G** قرارداد.

موارد کاربرد:

- قالبهای تونلی - لغزان و - بتن ریزی در مقاطع باریک و پیرآمتور
- مورد استفاده در بتنهای ویژه تخصصی ((SCC)) یا خود متراکم شونده
- مورد استفاده در بتنهای ویژه ((SLC)) یا خود تراز شونده
- در بتنهایی تخصصی و ویژه ای که سطوح با پرداخت عالی و باصرف حداقل انرژی نیاز است. - بتنهای تخصصی ((HPC)) (با حداقل W/C و حداکثر دوام و پایداری)

مزایا :

- مقابله با ازبین رفتن سریع اسلایپ
فوق روان کننده های متداول نسل دوم و سوم در هنگام اختلاط جذب سیمان می شوند و در لحظات اولیه هیدراتاسیون سیمان، این گروه از پلیمرها با ایجاد دافعه الکتریسیته ساکن باعث باز شدن سیمان می گردند. Panflow-110 با فوق روان کننده های متداول در عمل تفاوت می کند بدین ترتیب که پایه این محصول پلی کربوکسیلیک اتر بوده و دارای زنجیره های جانبی مولکولی نیز می باشد که در شروع هیدراتاسیون همانند فوق روان کننده های متداول عمل می کند و در ادامه حضور زنجیره های جانبی باعث ممانعت شدید از تجمع مجدد ذرات سیمان می گردد.

میزان مصرف :

بهترین میزان مصرف Panflow-110 برای کسب مشخصات خاص با انجام آزمایشات مختلف در شرایط کارگاهی تعیین می شود.
میزان معمول مصرف از ۰/۲ کیلوگرم الی ۱ کیلوگرم در هر ۱۰۰ کیلوگرم از مواد سیمانی بتن می باشد.

اختلاط :

Panflow-110 بدلیل اینکه یک افزودنی آماده مصرف میباشد ترجیحاً می بایست در بچینگ به بتن اضافه گردد. بهتر است ابتدا مصالح به همراه بیش از نیمی از آب مورد نیاز طرح اختلاط وارد بچینگ شود و پس از آن Panflow-110 به بتن در حال ساخت اضافه گردد.

توجه : قبل از مصرف هر ماده افزودنی دیگر در کنار Panflow-110 با مشاوران و مسئولین فنی شرکت پنتا تماس حاصل فرمائید.

بسته بندی :

به صورت مایع در بشکه های ۲۲۰ لیتری یا در گالنهای ۲۰ لیتری موجود می باشد در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص یا بدون بسته بندی در تانکر قابل تحویل خواهد بود.

طریقه نگهداری :

زمان مصرف Panflow-110 در صورت نگهداری در دمای بین ۴ تا ۴۱ درجه سانتیگراد حداقل ۱۸ ماه پس از تاریخ تولید می باشد

بهداشت و ایمنی :

Panflow-110 به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند بنابراین استفاده از عینک ایمنی جهت پیشگیری از تماس با چشم توصیه می شود و در صورت تماس این محصول با چشم سریعاً با مقدار فراوانی آب شستشو نموده و به پزشک مراجعه فرمائید. از تماس با پوست خصوصاً تماس مداوم جلوگیری کنید و حتی المقدور در هنگام کار از دستکش استفاده نمائید.

ظاهر	مایع قهوه ای
وزن مخصوص	$\approx 1/13 \text{ gr/cm}^3$ در دمای 22 ± 2 درجه سانتیگراد
میزان کلر	ندارد
میزان نیتریت	ندارد
نقطه اشتعال	ندارد
نقطه انجماد	صفر درجه سانتیگراد



PNR1

Multi Purpose Silicafume Gel



Pantaco

شرح:

ژل میکروسیلیس چند منظوره کلاس PNR1 نوع پیشرفته ای از افزودنی بتن می باشد که برای ساخت بتن های توانمند، پردوام، آب بند، نفوذ ناپذیر و همچنین ارتقاء نسبی مقاومت فشاری، کششی و خمشی فرموله شده است.

ژل میکروسیلیس چند منظوره کلاس PNR1 مقاومت بتن را در برابر عوامل مخرب فیزیکی و شیمیایی همچون یون کلر، سولفات ها و... بالا برده و با افزایش دوام سازه های بتن آرمه می تواند کمک شایانی در ارتقاء کیفیت بتن نماید.

موارد کاربرد:

- انواع مخازن، تونل ها و سازه های آب بند بتنی
- سازه های بتنی در معرض کاویتاسیون
- انواع تونل ها و کانال های انتقال آب که نیاز به حداقل ضریب زبری دارند
- سازه های بتنی در معرض سیکل های ذوب و انجماد
- سطوح پرترافیک (در معرض سایش) و مقاطع نازک بتنی
- بتن های حجیم و مقاطع بتنی با تراکم آرماتور بالا
- سازه های نیازمند به مدول الاستیسیته بالا
- بتن های نظامی، پدافندی خاص و ضد تشعشع

مزایا:

- افزایش مقاومت های فشاری، خمشی و کششی در تمام سنین
- تعدیل مثبت در حرارت زایی بتن برای رفع مشکل حرارتی بتن های حجیم
- کاهش شدید نفوذپذیری و افزایش دوام بتن
- جلوگیری از نفوذ عوامل مهاجم همچون یون کلر و سولفات ها و.....
- کاهش چشم گیر در ضریب وارفتگی
- افزایش مقاومت فرسایشی
- امکان جایگزینی سیمان تیپ ۲ با سیمان تیپ ۵.
- افزایش اسلامپ و امکان کاهش آب مصرفی بدون نیاز به فوق روان کننده ها

میزان مصرف:

بهترین میزان مصرف PNR1 برای کسب مشخصات خاص با انجام آزمایشات مختلف در شرایط کارگاهی تعیین می شود.

میزان معمول مصرف از ۵ کیلوگرم الی ۸ کیلوگرم در هر ۱۰۰ کیلوگرم از مواد سیمانی بتن می باشد. برای بکارگیری میزان مصرف خارج از محدوده فوق بادفترنی شرکت پنتا تماس حاصل فرمائید.

اختلاط:

در زمان ساخت بتن یا بعد از اختلاط کامل به بتن اضافه می شود همچنین در شرایطی که فاصله زمانی ساخت و ریختن بتن زیاد باشد پیشنهاد می گردد محصول ژل PNR1 بصورت دو مرحله ای که قسمتی در بچینگ و قسمتی هم بعنوان دز یادآوری حدود ۳ دقیقه قبل از مصرف به تراک میکسر اضافه می گردد. زمان لازم جهت اختلاط کامل ژل ۳ الی ۵ دقیقه می باشد.

بسته بندی:

ژل میکروسیلیس چندمنظوره PNR1 در سطل های ۲۵ کیلوگرمی یا کیسه های ۱۰ کیلوگرمی آماده تحویل می باشد. در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص نیز قابل تحویل می باشد.

طریقه نگهداری:

در بسته بندی اصلی و باز نشده دور از سرما و گرمای شدید و تابش مستقیم نور خورشید به مدت ۱۲ ماه قابل نگهداری می باشد.

* از یخ زدن ژل میکروسیلیس PNR1 جلوگیری نمایید.

ظاهر	ژله ای
رنگ	خاکستری
وزن مخصوص	$\approx 1.4 \text{ gr/cm}^3$ دردمای 22 ± 2 درجه سانتیگراد
میزان کلر	ندارد
میزان نیترات	ندارد
نقطه اشتعال	ندارد
نقطه انجماد	صفر درجه سانتیگراد

بهداشت و ایمنی:

ژل میکروسیلیس چندمنظوره PNR1 به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند بنا بر این استفاده از عینک ایمنی جهت پیشگیری از تماس با چشم توصیه می شود و در صورت تماس این محصول با چشم سریعاً با مقدار فراوان آب شستشو نموده و به پزشک مراجعه نمایید. از تماس با پوست بویژه تماس مداوم جلوگیری کنید و حتی المقدور در هنگام کار از دستکش استفاده نمایید.



PNR2

Multi Purpose Silicafume Gel



Pantaco

شرح:

ژل میکروسیلیس چند منظوره کلاس PNR2 نوع پیشرفته ای از افزودنی بتن می باشد که برای ساخت بتن های توانمند، پردوام، آب بند، نفوذ ناپذیر همچنین ارتقاء نسبی مقاومت فشاری، کششی و خمشی فرموله شده است.

ژل میکروسیلیس چند منظوره کلاس PNR2 علاوه بر موارد فوق با ایجاد یک شبکه ماتریسی از الیاف در بتن هایی که کاهش ترک های سطحی و پلاستیک بتن مد نظر است توصیه می گردد.

ژل میکروسیلیس چند منظوره کلاس PNR2 مقاومت بتن را در برابر عوامل مخرب فیزیکی و شیمیایی همچون یون کلر، سولفات ها و... بالا برده و با افزایش دوام سازه های بتن آرمه می تواند کمک شایانی در ارتقاء کیفیت بتن نماید.

موارد کاربرد:

- سازه های در معرض ضربه و بارهای متناوب دینامیکی
- سطوح پرترافیک (در معرض سایش) مانند عرشه پل ها و پارکینگ ها و
- سازه های بتنی در معرض سیکل های شدید ذوب و انجماد
- سازه های بتنی در معرض کاویتاسیون
- کاهش تلاشی پذیری بتن های در معرض انفجار

مزایا:

- کاهش ترک های پلاستیک و ارتقاء نسبی مقاومت های کششی و خمشی
- افزایش مقاومت های فشاری، خمشی و کششی در تمام سنین
- تعدیل مثبت در حرارت زایی بتن برای رفع مشکل حرارتی بتن های حجیم
- کاهش شدید نفوذ پذیری و افزایش دوام بتن
- جلوگیری از نفوذ عوامل مهاجمی همچون یون کلر و سولفات ها و...
- افزایش و بهبود در مقاومت فرسایشی
- امکان جایگزینی سیمان تیپ ۲ با سیمان تیپ ۵

میزان مصرف:

بهترین میزان مصرف PNR2 برای کسب مشخصات خاص با انجام آزمایشات مختلف در شرایط کارگاهی تعیین می شود.

میزان معمول مصرف از ۵ کیلوگرم الی ۸ کیلوگرم در هر ۱۰۰ کیلوگرم از مواد سیمانی بتن می باشد. برای بکارگیری میزان مصرف خارج از محدوده فوق با دفتر فنی شرکت پنتا تماس حاصل فرمائید.

اختلاط:

در زمان ساخت بتن یا بعد از اختلاط کامل بتن اضافه می شود همچنین در شرایطی که فاصله زمانی ساخت و ریختن بتن زیاد باشد پیشنهاد می گردد محصول ژل PNR2 بصورت دو مرحله ای که قسمتی در بچینگ و قسمتی هم بعنوان دز یادآوری حدود ۳ دقیقه قبل از مصرف به تراک میکسر اضافه می گردد. زمان لازم جهت اختلاط کامل ژل ۳ الی ۵ دقیقه می باشد.

بسته بندی:

ژل میکروسیلیس چندمنظوره PNR2 در سطل های ۲۵ کیلوگرمی یا کیسه های ۱۰ کیلوگرمی آماده تحویل می باشد. در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص نیز قابل تحویل می باشد.

طریقه نگهداری:

در بسته بندی اصلی و باز نشده دور از سرما و گرمای شدید و تابش مستقیم نور خورشید به مدت ۱۲ ماه قابل نگهداری می باشد.

* از یخ زدن ژل میکروسیلیس

PNR2 جلوگیری نمایند.

بهداشت و ایمنی:

ژل میکروسیلیس چند منظوره PNR2 به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند بنابراین استفاده از عینک ایمنی جهت پیشگیری از تماس با چشم توصیه می شود و در صورت تماس این محصول با چشم سریعاً با مقدار فراوان آب شستشو نموده و به پزشک مراجعه نمایید.

از تماس با پوست بویژه تماس مداوم جلوگیری کنید و حتی المقدور در هنگام کار از

ظاهر	ژله ای
رنگ	خاکستری
وزن مخصوص	$\sim 1.4 \text{ gr/cm}^3$ در دمای 22 ± 2 درجه سانتیگراد
میزان کلر	ندارد
میزان نیترات	ندارد
نقطه اشتعال	ندارد
نقطه انجماد	صفر درجه سانتیگراد



PNR3

Multi Purpose Silicafume Gel



شرح:

ژل میکروسیلیس چند منظوره کلاس PNR3 نوع پیشرفته ای از افزودنی بتن می باشد که برای ساخت بتن های پردوام، آب بند، نفوذ ناپذیر و کاهش ترک های پلاستیک و سطحی بتن همچنین ارتقاء نسبی مقاومت های فشاری، کششی و خمشی که رعایت جوانب اقتصادی و مهندسی در آن مطرح باشد توصیه می گردد. ژل میکروسیلیس چند منظوره PNR3 در مواردی که جذب کامل آهک آزاد مورد نظر نبوده بیشتر مورد استفاده قرار می گیرد و علاوه بر اقتصادی بودن، مزیت های فنی بخصوصی از جمله کاهش شدید W/C زمان و امکان کیورینگ مناسب و... همراه دارد.

موارد کاربرد:

- انواع مخازن، تونل ها و سازه های آب بند بتنی
- سازه های بتنی در معرض بارهای دینامیکی و ضربه و خستگی
- سازه های بتنی در معرض کاوریتاسیون
- انواع تونل ها و کانال های انتقال آب که نیاز به حداقل ضریب زبری دارند
- انواع سازه های بتنی در معرض سیلک های شدید ذوب و انجماد
- سطوح پرترافیک (در معرض سایش) و مقاطع نازک بتنی

مزایا:

- ژل میکروسیلیس چند منظوره کلاس PNR3 مناسب برای پروژه های بتنی آب بند با کاهش ترک های پلاستیک و رعایت جنبه های فنی و اقتصادی.
- افزایش اسلامپ و امکان کاهش آب مصرفی بدون نیاز به فوق روان کننده ها.

میزان مصرف:

بهترین میزان مصرف PNR3 برای کسب مشخصات خاص با انجام آزمایشات مختلف در شرایط کارگاهی تعیین می شود.

میزان معمول مصرف از ۲ کیلوگرم الی ۳ کیلوگرم در هر ۱۰۰ کیلوگرم از مواد سیمانی بتن می باشد.

اختلاط:

در زمان ساخت بتن یا بعد از اختلاط کامل بتن اضافه می شود همچنین در شرایطی که فاصله زمانی ساخت و ریختن بتن زیاد باشد پیشنهاد می گردد محصول ژل PNR3 بصورت دو مرحله ای که قسمتی در بچینگ و قسمتی هم بعنوان دز یادآوری حدود ۳ دقیقه قبل از مصرف به تراک میکسر اضافه می گردد. زمان لازم جهت اختلاط کامل ژل ۳ الی ۵ دقیقه می باشد.

بسته بندی:

ژل میکروسیلیس چندمنظوره PNR3 در سطل های ۲۵ کیلوگرمی یا کیسه های ۱۰ کیلوگرمی آماده تحویل می باشد. در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص نیز قابل تحویل می باشد.

طریقه نگهداری:

در بسته بندی اصلی و باز شده دور از سرما و گرمای شدید و تابش مستقیم نور خورشید به مدت ۱۲ ماه قابل نگهداری می باشد.

* از یخ زدن ژل میکروسیلیس PNR3 جلوگیری نمایید.

نکته:

* ژل میکروسیلیس چندمنظوره PNR3 در موارد کاربرد مشابه با کلاس های PNR1 و PNR2 با در نظر گرفتن بهبود خواص موجود در بتن با حداقل هزینه و حداکثر بازده کاربرد دارد.

ظاهر	ژله ای
رنگ	زیتونی
وزن مخصوص	$\sim 1.3 \text{ gr/cm}^3$ دردمای 22 ± 2 درجه سانتیگراد
میزان کلر	ندارد
میزان نیترات	ندارد
نقطه اشتعال	ندارد
نقطه انجماد	صفر درجه سانتیگراد

بهداشت و ایمنی:

ژل میکروسیلیس چندمنظوره PNR3 به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند بنابراین استفاده از عینک ایمنی جهت پیشگیری از تماس با چشم توصیه می شود و در صورت تماس این محصول با چشم سریعاً با مقدار فراوان آب شستشو نموده و به پزشک مراجعه نمایید.

از تماس با پوست بویژه تماس مداوم جلوگیری کنید و حتی المقدور در هنگام کار از دستکش استفاده نمایید.



PNR4

Multi Purpose Silicafume Gel



شرح:

ژل میکروسیلیس چند منظوره کلاس PNR4 نوع پیشرفته ای از افزودنی بتن می باشد که به منظور ساخت بتن های توانمند، پردوام، آب بند، نفوذ ناپذیر و همچنین ارتقاء نسبی مقاومت های فشاری، کششی و خمشی فرموله شده است . همچنین می توان به عملکرد متفاوت این ماده با توجه به مواد تشکیل دهنده آن که از مواد واترپروف ، کاتالیزور و فیلرهای پرکننده می باشد اشاره نمود . ژل میکروسیلیس چند منظوره کلاس PNR4 با ایجاد حبابهای میکروسکوپی در محدوده استاندارد سبب بدست آمدن بتنی کاملاً خمیری می گردد .

موارد کاربرد:

- بتن ریزی با فواصل حمل طولانی
- بتن ریزی در دماهای بالا
- انواع مخازن، تونل ها و سازه های آب بند بتنی
- سازه های بتنی در معرض کاویتاسیون
- انواع تونل ها و کانال های انتقال آب که نیاز به حداقل ضریب زبری دارند
- سازه های بتنی در معرض سیکل های ذوب وانجماد

مزایا:

- نگهداری و حفظ اسلامپ در شرایط بتن ریزی با زمان طولانی تر
- واترپروف کردن بتنهای ویژه
- افزایش مقاومت های فشاری، خمشی و کششی در تمام سنین
- تعدیل مثبت در حرارت زایی بتن برای رفع مشکل حرارتی بتن های حجیم
- کاهش شدید نفوذپذیری و افزایش دوام بتن
- جلوگیری از نفوذ عوامل مهاجم همچون یون کلر و سولفات ها و.....
- افزایش مقاومت فرسایشی
- امکان جایگزینی سیمان تیپ ۲ با سیمان تیپ ۵.

میزان مصرف:

بهترین میزان مصرف PNR4 برای کسب مشخصات خاص با انجام آزمایشات مختلف در شرایط کارگاهی تعیین می شود.
میزان معمول مصرف از ۵ کیلوگرم الی ۸ کیلوگرم در هر ۱۰۰ کیلوگرم از مواد سیمانی بتن می باشد.
برای بکارگیری میزان مصرف خارج از محدوده فوق بادر فنی شرکت پنتا تماس حاصل فرمائید.

اختلاط:

در زمان ساخت بتن یا بعد از اختلاط کامل به بتن اضافه می شود همچنین در شرایطی که فاصله زمانی ساخت و ریختن بتن زیاد باشد پیشنهاد می گردد محصول ژل PNR4 بصورت دو مرحله ای که قسمتی در بچینگ و قسمتی هم بعنوان دز یادآوری حدود ۳ دقیقه قبل از مصرف به تراک میکسر اضافه می گردد. زمان لازم جهت اختلاط کامل ژل ۳ الی ۵ دقیقه می باشد.

بسته بندی:

ژل میکروسیلیس چندمنظوره PNR4 در سطل های ۲۵ کیلوگرمی یا کیسه های ۱۰ کیلوگرمی آماده تحویل می باشد. در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص نیز قابل تحویل می باشد.

طریقه نگهداری:

در بسته بندی اصلی و باز نشده دور از سرما و گرمای شدید و تابش مستقیم نور خورشید به مدت ۱۲ ماه قابل نگهداری می باشد. * از یخ زدن ژل میکروسیلیس PNR4 جلوگیری نمایید.

ظاهر	ژله ای
رنگ	زیتونی
وزن مخصوص	$\approx 1.4 \text{ gr/cm}^3$ دردمای 22 ± 2 درجه سانتیگراد
میزان کلر	ندارد
میزان نیترات	ندارد
نقطه اشتعال	ندارد
نقطه انجماد	صفر درجه سانتیگراد

بهداشت و ایمنی:

ژل میکروسیلیس چندمنظوره PNR4 به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند بنا بر این استفاده از عینک ایمنی جهت پیشگیری از تماس با چشم توصیه می شود و در صورت تماس این محصول با چشم سریعاً با مقدار فراوان آب شستشو نموده و به پزشک مراجعه نمایید.
از تماس با پوست بویژه تماس مداوم جلوگیری کنید و حتی المقدور در هنگام کار از دستکش استفاده نمایید.



PNPC

Multi Purpose Silicafume Gel



شرح:

ژل میکروسیلیس چند منظوره کلاس PNPC نوع پیشرفته ای از افزودنی بتن می باشد که در تولید آن از پلیمرهای نسل جدید (پلی کربوکسیلات) استفاده گردیده و به منظور ساخت بتن های توانمند (UHPC)، پردوام، آب بند، نفوذ ناپذیر و همچنین ارتقاء نسبی مقاومت های فشاری، کششی و خمشی فرموله شده است. ژل میکروسیلیس چند منظوره کلاس PNPC دارای الیاف پلی پروپیلن می باشد که از بروز ترک های سطحی و پلاستیک بتن نیز جلوگیری می نماید.

موارد کاربرد:

- بتن ریزی با فواصل حمل طولانی
- بتن ریزی در دماهای بالا
- انواع مخازن، تونل ها و سازه های آب بند بتنی
- سازه های بتنی در معرض کاونتاسیون
- انواع تونل ها و کانال های انتقال آب که نیاز به حداقل ضریب زبری دارند
- سازه های بتنی در معرض سیکل های ذوب و انجماد
- سطوح پرترافیک (در معرض سایش) و مقاطع نازک بتنی
- بتن های حجیم و مقاطع بتنی با تراکم آرماتور بالا

مزایا:

- ساخت بتن توانمند با رعایت اپتیمایزاقتصادمهندسی
- نگهداری و حفظ اسلامپ در شرایط بتن ریزی با زمان طولانی تر
- واترپروف کردن بتنهای ویژه
- افزایش مقاومت های فشاری، خمشی و کششی در تمام سنین
- تعدیل مثبت در حرارت زایی بتن برای رفع مشکل حرارتی بتن های حجیم
- کاهش شدید نفوذ پذیری و افزایش دوام بتن
- جلوگیری از نفوذ عوامل مهاجم همچون یون کلر و سولفات ها و.....
- کاهش چشم گیر در ضریب وارفتگی

میزان مصرف:

بهترین میزان مصرف PNPC برای کسب مشخصات خاص با انجام آزمایشات مختلف در شرایط کارگاهی تعیین می شود.

میزان معمول مصرف از ۳ کیلوگرم الی ۸ کیلوگرم در هر ۱۰۰ کیلوگرم از مواد سیمانی بتن می باشد. برای بکارگیری میزان مصرف خارج از محدوده فوق بادفتر فنی شرکت پنتا تماس حاصل فرمائید.

اختلاط:

در زمان ساخت بتن یا بعد از اختلاط کامل به بتن اضافه می شود همچنین در شرایطی که فاصله زمانی ساخت و ریختن بتن زیاد باشد پیشنهاد می گردد محصول ژل PNPC بصورت دو مرحله ای که قسمتی در بچینگ و قسمتی هم بعنوان دز یادآوری حدود ۳ دقیقه قبل از مصرف به تراک میکسر اضافه می گردد. زمان لازم جهت اختلاط کامل ژل ۳ الی ۵ دقیقه می باشد.

بسته بندی:

ژل میکروسیلیس چندمنظوره PNPC در سطل های ۲۵ کیلوگرمی یا کیسه های ۱۰ کیلوگرمی آماده تحویل می باشد. در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص نیز قابل تحویل می باشد.

طریقه نگهداری:

در بسته بندی اصلی و باز نشده دور از سرما و گرمای شدید و تابش مستقیم نور خورشید به مدت ۱۲ ماه قابل نگهداری می باشد. * از یخ زدن ژل میکروسیلیس PNPC جلوگیری نمایید.

ظاهر	ژله ای
رنگ	طوسی
وزن مخصوص	$\sim 1/3 \text{ gr/cm}^3$ در دمای 22 ± 2 درجه سانتیگراد
میزان کلر	ندارد
میزان نیترات	ندارد
نقطه اشتعال	ندارد
نقطه انجماد	صفر درجه سانتیگراد

بهداشت و ایمنی:

ژل میکروسیلیس چندمنظوره PNPC به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند بنا بر این استفاده از عینک ایمنی جهت پیشگیری از تماس با چشم توصیه می شود و در صورت تماس این محصول با چشم سریعاً با مقدار فراوان آب شستشو نموده و به پزشک مراجعه نمایید. از تماس با پوست بویژه تماس مداوم جلوگیری کنید و حتی المقدور در هنگام کار از دستکش استفاده نمایید.



PNRC

Multi Purpose Silicafume Gel-Colored



شرح:

بتن و فولاد دو نوع مصالحی هستند که امروزه بیشتر از سایر مصالح در ساختمان انواع بناها از قبیل پل ها، سدها، فرودگاه ها و بناهای مسکونی به کار برده می شوند. با توجه به پیشرفت علم و تکنولوژی در قرن اخیر، علم شناخته انواع بتن و خواص آنها نیز توسعه قابل ملاحظه ای داشته است، به نحوی که امروزه انواع مختلف بتن با مصالح مختلف تولید و استفاده می شود حال اینکه استفاده از سطح اکسپوزسازه های بتنی با رنگ خاکستری که روزگاری مظهری از دوام و استحکام نیز بوده به عنوان نمای ظاهری انواع بناها، دیگر جلوه ای نو نداشته لذا تفکر ایجاد تنوع در بین سازه های بتنی شکل گرفت استفاده از رنگ های معدنی در بتن به منظور ساخت بتن رنگی بعضاً باعث کاهش دوام و مقاومت بتن می گردند و در اثر مرور زمان و در زیر اشعه خورشید دچار بدرنگی و رنگ پریدگی می شود و این نقطه ای متضاد با نمای خاکستری و اصیل بتن است.

موارد کاربرد:

- انواع بتن های مسطح و غیرمسطح که نیاز به نمای رنگی و سطحی اکسپوز دارند.
- انواع قطعات بتنی رنگی. - انواع موزائیک های تولیدی به سبک و بیره و پرس و بیره.
- بتن های مقاوم و رنگی باسایش کنترل شده برای کف سوله های صنعتی، پارکینگ ها و.....
- انواع سازه های آب بند و رنگی مثل استخرها.

مزایا:

- ثبات و یکنواختی رنگ در بتن
- افزایش مقاومت های سایشی، فشاری، کششی و خمشی
- کاهش نفوذپذیری در بتن و کاهش نفوذ عوامل مهاجمی همچون یون کلروسولفات
- افزایش اسلامپ و امکان کاهش آب مصرفی
- سهولت پمپاژ و کاهش استهلاک تجهیزات بتن ریزی
- جلوگیری از بروز بیماری های ریوی در مقابل مصرف پودرهای رنگی

میزان مصرف:

بهترین میزان مصرف PNRC برای کسب مشخصات خاص با انجام آزمایشات مختلف در شرایط کارگاهی تعیین می شود.
میزان معمول مصرف از ۴ کیلوگرم الی ۸ کیلوگرم در هر ۱۰۰ کیلوگرم از مواد سیمانی بتن می باشد.

اختلاط:

در زمان ساخت بتن یا بعد از اختلاط کامل بتن اضافه می شود همچنین در شرایطی که فاصله زمانی ساخت و ریختن بتن زیاد باشد پیشنهاد می گردد محصول ژل PNRC به صورت دو مرحله ای که قسمتی در بچینگ و قسمتی هم بعنوان دز یادآوری حدود ۳ دقیقه قبل از مصرف به تراک میکسر اضافه گردد. زمان لازم جهت اختلاط کامل ژل ۳ الی ۵ دقیقه می باشد.

بسته بندی:

ژل میکروسیلیس چند منظوره رنگی PNRC در سطل های ۳۰ کیلوگرمی یا کیسه های ۱۵ کیلوگرمی آماده تحویل می باشد. در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص نیز قابل تحویل می باشد.

طریقه نگهداری:

در بسته بندی اصلی و باز نشده دور از سرما و گرمای شدید و تابش مستقیم نور خورشید به مدت ۱۲ ماه قابل نگهداری می باشد.
* از یخ زدن ژل میکروسیلیس چندمنظوره PNRC جلوگیری نمایید.

ظاهر	ژله ای
رنگ	قرمز، زرد، سبز، نارنجی،.....
وزن مخصوص	$\approx 1.7 \text{ gr/cm}^3$ الی 2
میزان کلر	ندارد
میزان نیترات	ندارد
نقطه اشتعال	ندارد
نقطه انجماد	صفر درجه سانتیگراد

بهداشت و ایمنی:

ژل میکروسیلیس چندمنظوره PNRC به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند بنابراین استفاده از عینک ایمنی جهت پیشگیری از تماس با چشم توصیه می شود و در صورت تماس این محصول با چشم سریعاً با مقدار فراوان آب شستشو نموده و به پزشک مراجعه نمایید.
از تماس با پوست بویژه تماس مداوم جلوگیری کنید و حتی المقدور در هنگام کار از دستکش استفاده نمایید.



BH300



شرح:

شرح محصول : جهت افزایش قابلیت ساب پذیری بتن و در مرحله ساب نهائی می بایست اعمال گردد. توصیه می شود در مراحل اولیه ساب از BH150 استفاده شود و در مراحل نهائی ساب BH300 اعمال گردد. جهت استحصال نتیجه مطلوب تر می توان پس از 24 ساعت مجدداً BH300 اعمال نمود.

مشخصات فنی	
(1.12 gal/cm ³) 9.34 gal/cm	دانیسته در دمای 20°C (68° F)
مایع	ظاهر
سفید شفاف	رنگ
بی بو	بو
GH505 – Corrosive	خورندگی
Skin corr 1B	H314:سبب سوختگی های شدید پوست و آسیب به چشم می شود
Eye Dam 1	H318: سبب آسیب جدی چشمی می شود
GHS07	
Acute Tox4	H302:در صورت خورده شدن مضر است
STOT SE3	H335: ممکن است سبب تحریک تنفسی شود
	R34: سوختگی ایجاد می کند
Xi	محرک
	R37:تحریک سیستم تنفسی
گرد وغبار،بخار واسپری این ماده را استنشاق نکنید	P260
در صورت تماس با پوست یا پوست یامو سریعا لباس های آلوده را در آورید و پوست را با آب شستشو دهید .	P303+P361+P353
در صورت تماس با چشم ، چشم را شستشو دهید.	P305+P351+P338
در صورت خوردن ماده دهان را بشوئید..	P301+P330+P331
به صورت قفل شده انبار شود.	P405
ماده یا ظرف محتوی آن را مطابق با قوانین موجود دفع کنید.	P501
E:ماده خورنده D2B:ماده سمی که سبب اثرات سمی می شود	طبقه بندی بر اساس استاندارد کانادا (WHMIS)
سلامتی(اثرات حاد)=3 قابلیت اشتغال=0 خطر فیزیکی=1	دسته بندی HMIS درجه بندی (0-4)



P.N-Grout G1 Cement Expanded Grout



شرح:

P.N-Grout G1 یک گروت خشک مخلوط شده و آماده مصرف می باشد این ماده با توجه به ساختار ویژه و دانه بندی اجزاء سازنده اش برای مواردی که نیاز است ملاتی بدون جمع شدگی، فاصله بین دو المان نزدیک به هم را پر نموده و خلل و فرجی باقی نگذارد مانند فاصله صفحه ستون و سطح زیرین آن مورد مصرف قرار می گیرد. گروت آماده P.N-Grout G1 بعد از اجرا به سرعت سخت شده و قابل بهره برداری می باشد و مقاومت خوبی در برابر فشارهای استاتیکی و حرارت های بالا داشته و به هیچ عنوان دچار ترک و جمع شدگی نمی شود.

استانداردها:

تولید P.N-Grout G1 مطابق با استانداردهای ASTM-C827-78, ASTM-C476- ASTM-C1107 می باشد.

موارد کاربرد:

- استفاده در زیر صفحه ستون ها (Base Plate)
- کاشت انکر بولت
- اجرای فونداسیون های ماشین آلات سنگین و....
- پر نمودن حفره ها و شکاف ها

مزایا:

- دارای انبساط کنترل شده و بدون انقباض

- سهولت اختلاط با آب و روانی بالا

- بالا بودن مقاومت فشاری در کوتاه مدت و دراز مدت

- امکان اجرا در ضخامت های بالا با روش های کارگاهی

مقاومت خمشی:

- یک روزه: 50 Kg/cm^2

- هفت روزه: 80 Kg/cm^2

- بیست و هشت روزه: 110 Kg/cm^2

مشخصات فیزیکی و شیمیایی:

ظاهر: مخلوط پودر و سنگ

رنگ: خاکستری

یون کلر: ندارد

مشخصات فنی:

مقاومت فشاری:

- یک روزه: 250 Kg/cm^2

- هفت روزه: 550 Kg/cm^2

- بیست و هشت روزه: 670 Kg/cm^2

وزن مخصوص گروت تازه مرطوب: 2200 kg/m^3

زمان لازم برای انبساط: شروع تقریباً: ۲۰' خاتمه تقریباً: ۲:۳۰'

دستورالعمل مصرف:

P.N-Grout G1 به دو صورت خمیری و روان قابل مصرف می باشد.

- در صورت نیاز به حالت خمیری پلاستیک هر کیلوگرم از P.N-Grout G1 را با 140 cc

الی 140 cc آب مخلوط نموده و مورد استفاده قرار دهید.

- در صورت نیاز به حالت روان هر کیلوگرم از P.N-Grout G1 را با 145 cc الی 190 cc

آب مخلوط نموده و مورد مصرف قرار دهید.

توجه:

* مخلوط گروت و آب می بایست در مدت زمان کمتر از ۳۰ دقیقه مورد استفاده قرار گیرد.

* سطوح محل اجرای گروت می بایست عاری از هرگونه چربی و گرد و غبار باشد.

* بهترین دما برای اجرای گروت ۵ الی ۳۰ درجه سانتیگراد می باشد در صورت

استفاده در مناطق گرمسیر حتی المقدور برای آب مورد نیاز گروت از آب سرد

استفاده فرمائید و قطعات را از گرمای شدید محافظت فرمائید.

بسته بندی:

به صورت پودر آماده در کیسه های ۲۵ کیلوگرمی موجود می باشد. در صورت سفارش

مشتری در بسته بندی خاص قابل تحویل است.

طریقه نگهداری:

P.N-Grout G1 در بسته بندی اصلی به دور از رطوبت و گرمای شدید حداقل ۱۸ ماه

قابل مصرف می باشد.



P.N-Grout G2 Cement Expanded Grout



شرح:

P.N-Grout G2 یک گروت خشک مخلوط شده و آماده مصرف می باشد این ماده با توجه به ساختار ویژه و دانه بندی اجزاء سازنده اش برای مواردی که نیاز است ملاتی بدون جمع شدگی فاصله بین دو المان سازه ای نزدیک به هم را پر نموده و خلل و فرجی باقی نگذارد مانند فاصله صفحه ستون و سطح زیرین آن مورد مصرف قرار می گیرد.

گروت آماده P.N-Grout G2 بعد از اجرا به سرعت سخت شده و قابل بهره برداری می باشد و مقاومت خوبی در برابر فشارهای استاتیکی و حرارت های بالاداشته و به هیچ عنوان دچار ترک و جمع شدگی نمی شود.

استانداردها:

تولید P.N-Grout G2 مطابق با استانداردهای ASTM-C827-78, ASTM-C476, ASTM-C1107 می باشد.

موارد کاربرد:

- استفاده در زیرصفحه ستون ها (Base Plate)
- کاشت انکر بولت
- اجرای فونداسیون های ماشین آلات سنگین و...
- پر نمودن حفره ها و شکاف ها

مزایا:

- دارای انبساط کنترل شده و بدون انقباض
- سهولت اختلاط با آب و روانی بالا
- بالا بودن مقاومت فشاری در کوتاه مدت و دراز مدت
- امکان اجرا در ضخامت های بالا با روش های کارگاهی
- یک روزه: $\approx 55 \text{ Kg/cm}^2$
- هفت روزه: $\approx 90 \text{ Kg/cm}^2$
- بیست و هشت روزه: $\approx 120 \text{ Kg/cm}^2$

مشخصات فیزیکی و شیمیایی:

مشخصات فنی:

مقاومت فشاری:

- ظاهر: مخلوط پودر و سنگ
- رنگ: خاکستری
- یون کلر: ندارد
- وزن مخصوص گروت تازه مرطوب: $\approx 2200 \text{ kg/m}^3$
- یک روزه: $\approx 300 \text{ Kg/cm}^2$
- سه روزه: $\approx 550 \text{ Kg/cm}^2$
- هفت روزه: $\approx 650 \text{ Kg/cm}^2$
- بیست و هشت روزه: $\approx 800 \text{ Kg/cm}^2$

زمان لازم برای انبساط: شروع تقریباً: ۲۰' خاتمه تقریباً: ۲:۳۰'

دستورالعمل مصرف:

- P.N-Grout G2 به دو صورت خمیری و روان قابل مصرف می باشد.
- در صورت نیاز به حالت خمیری پلاستیک هر کیلوگرم از P.N-Grout G2 را با ۱۱۵ الی ۱۲۵ cc آب مخلوط نموده و مورد استفاده قرار دهید.
- در صورت نیاز به حالت روان هر کیلوگرم از P.N-Grout G2 را با ۱۳۰ الی ۱۴۵ cc آب مخلوط نموده و مورد استفاده قرار دهید.

توجه:

- * مخلوط گروت و آب می بایست در مدت زمان کمتر از ۳۰ دقیقه مورد استفاده قرار گیرد.
- * سطوح محل اجرای گروت می بایست عاری از هر گونه چربی و گرد و غبار باشد.
- * بهترین دما برای اجرای گروت ۵ الی ۳۰ درجه سانتیگراد می باشد در صورت استفاده در مناطق گرمسیر حتی المقدور برای آب مورد نیاز گروت از آب سرد استفاده فرمائید و قطعات را از گرمای شدید محافظت فرمائید. در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر می توانید با کارشناسان شرکت پنتا در این رابطه مشاوره نمایید.

بسته بندی:

- به صورت پودر آماده در کیسه های ۲۵ کیلوگرمی موجود می باشد. در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص قابل تحویل است.

طریقه نگهداری:

- P.N-Grout G2 در بسته بندی اصلی به دور از رطوبت و گرمای شدید حداقل ۱۸ ماه قابل مصرف می باشد.



P.N-Grout G3

Reinforced Cement Expanded Grout with Fiber



شرح:

P.N-Grout G3 یک گروت خشک مخلوط شده که مسلح به الیاف پلیمری نیز می باشد . این ماده با توجه به ساختار ویژه و دانه بندی اجزاء سازنده اش برای مواردی که نیاز است ملاتی بدون جمع شدگی و ترک بامقاومت بالا، فاصله بین دو المان سازه ای نزدیک به هم راپر نموده و خلل و فرجی باقی نگذارد مانند فاصله صفحه ستون و سطح زیرین آن مورد مصرف قرار می گیرد.

گروت آماده P.N-Grout G3 بعد از اجرا به سرعت سخت شده و قابل بهره برداری می باشد و مقاومت خوبی در برابر فشارهای استاتیکی و حرارت های بالاداشته و به هیچ عنوان دچار ترک و جمع شدگی نمی شود.

استانداردها:

تولید P.N-Grout G3 مطابق با استانداردهای ASTM-C827-78,ASTM-C476-ASTM-C1107

موارد کاربرد:

- اجرای فونداسیون های ماشین آلات سنگین و...
- کاشت انکربولت
- استفاده در زیرصفحه ستون ها
- پر نمودن حفره ها و شکاف ها

مزایا:

- قابلیت خود تراز شونده

- دارای انبساط کنترل شده وبدون انقباض

- سهولت اختلاط با آب وروانی بالا

- مقاوم در برابر ضربه وارتعاش های شدید

- امکان اجرا در ضخامت های بالا باروشهای کارگاهی

- بالابودن مقاومت فشاری در کوتاه مدت ودراز مدت

- مسلح به الیاف پلیمری

- بهبود مقاومتهای خمشی وکششی

مقاومت خمشی:

- یک روزه: $\approx 60 \text{ Kg/cm}^2$

- هفت روزه: $\approx 95 \text{ Kg/cm}^2$

- بیست و هشت روزه: $\approx 125 \text{ Kg/cm}^2$

مشخصات فنی:

مقاومت فشاری:

- یک روزه: $\approx 350 \text{ Kg/cm}^2$

- سه روزه: $\approx 650 \text{ Kg/cm}^2$

- هفت روزه: $\approx 800 \text{ Kg/cm}^2$

- بیست و هشت روزه: $\approx 1000 \text{ Kg/cm}^2$

مشخصات فیزیکی و شیمیایی:

ظاهر: مخلوط پودر و سنگ

رنگ: خاکستری

یون کلر: ندارد

وزن مخصوص گروت تازه مرطوب: $\approx 2300 \text{ kg/m}^3$

زمان لازم برای انبساط: شروع تقریباً: ۲۰' خاتمه تقریباً: ۲:۳۰'

دستورالعمل مصرف:

P.N-Grout G3 به دو صورت خمیری و روان قابل مصرف می باشد.

- در صورت نیاز به حالت خمیری پلاستیک هر کیلوگرم از P.N-Grout G3 را با ۸۰ الی ۹۰ CC آب مخلوط نموده و مورد استفاده قرار دهید.

- در صورت نیاز به حالت روان هر کیلوگرم از P.N-Grout G3 را با ۱۱۰ الی ۱۱۵ CC آب مخلوط نموده و مورد استفاده قرار دهید.

توجه:

* مخلوط گروت و آب می بایست در مدت زمان کمتر از ۳۰ دقیقه مورد استفاده قرار گیرد.

* سطوح محل اجرای گروت می بایست عاری از هر گونه چربی و گرد و غبار باشد.

* بهترین دما برای اجرای گروت ۵ الی ۳۰ درجه سانتیگراد می باشد در صورت

استفاده در مناطق گرمسیر حتی المقدور برای آب مورد نیاز گروت از آب سرد

استفاده فرمائید و قطعات را از گرمای شدید محافظت فرمائید.

بسته بندی:

به صورت پودر آماده در کیسه های ۲۵ کیلوگرمی موجود می باشد.

طریقه نگهداری:

P.N-Grout G3 در بسته بندی اصلی به دور از رطوبت و گرمای شدید حداقل ۱۸ ماه

قابل مصرف می باشد.



P.N-EPOXY GROUT



شرح :

P.N-EPOXY GROUT محصولی سه جزئی بوده که پس از اختلاط ملاتی کاملاً هموزن بدست می آید و با حصول مقاومت فشاری بسیار زیاد ماده مناسبی برای نصب ماشین آلات ، جایگذاری انکربولت (Sleeves) کف سازی سالن ها و می باشد .

استانداردها:

تولید P.N-EPOXY GROUT مطابق با استانداردهای ASTM -D648,ASTM-C882
BS6319 Part7-ASTM-C723,ASTM-C580-ASTM-C307 می باشد .

موارد کاربرد:

- ثابت سازی ماشین آلات روی فونداسیونها
- استفاده در زیر صفحه ستونها (Base Plate)
- کاشت آرماتور
- کف سازی سوله های صنعتی

مشخصات فیزیکی و شیمیایی :

ظاهر :
جزء A: مایع بی رنگ
جزء B: مایع بی رنگ
جزء C: پودر طوسی
وزن مخصوص: $1/8 \text{ gr/cm}^3$

مزایا :

- بدون انقباض
- مقاومتهای مکانیکی بسیار زیاد
- چسبندگی مناسب به سطوح فلزی و بتن
- بالابودن مقاومت فشاری در کوتاه مدت و درازمدت

مشخصات فنی :

Compressive Strength-ASTM-C579

3day-25 c °	650 Kg/cm ²
7day-25 c °	1000 Kg/cm ²
Modulus of elasticity-ASTM C580	87500 Kg/cm
Tensile Strength-ASTM C	100 Kg/cm ²
Flexural Strength-ASTM C580	217 kg/cm ²
Bond Strength-ASTM C882	245 Kg/cm ²
Linear Shrinkage-ASTM C531	0/005 %
Maximum Continuous Service Temperature	126 c °

دستورالعمل مصرف :

دو جزء A و B را به مدت ۲ دقیقه توسط میکسر برقی با دور بالا میکس می نمائیم (دریل + پره) سپس جزء B را به آنها اضافه نموده و عمل اختلاط را باروش فوق ادامه می دهیم .

توجه :

* جزء مخلوط شده می بایست تا مدت زمان کمتر از ۲۰ دقیقه مصرف شود .
* در صورتی که ارتفاع محل گروت ریزی بیشتر از ۳ سانتیمتر باشد گروت ریزی باید در مراحل ۳ سانتیمتری و با فاصله زمانی حدود ۳۰ الی ۴۵ دقیقه با توجه به شرایط دمای محیط انجام پذیرد .
* مواد را بدور از تابش مستقیم نور خورشید نگهداری فرمائید .

بسته بندی :

به صورت آماده در پکهای ۳ جزئی موجود می باشد .

طریقه نگهداری :

P.N-EPOXY GROUT در بسته بندی اصلی به دور از رطوبت و گرمای شدید حداقل ۹ ماه قبل مصرف می باشد .



P.N-FORM OIL



Pantaco

شرح:

روغن شیمیائی آزاد کننده قالب P.N-FORM OIL با ایجاد فیلم بسیار نازکی روی سطوح قالب ها باعث سهولت در جداسازی قالب از بتن می گردد.

موارد کاربرد:

- آماده سازی انواع قالب های پلاستیکی، چوبی و....

مزایا:

- حصول سطوح صاف و صیغلی در بتن
- عدم نیاز به اعمال ضربات مکانیکی و افزایش عمر مفید قالب ها
- این ماده پایه آبی نبوده لذا باعث زنگ زدگی در قالب ها نخواهد شد
- باعث آلودگی سطح بتن نمی گردد
- رنگ سطح بتن را تغییر نمی دهد

میزان مصرف:

بسته به نوع قالب و شرایط کارگاهی میزان مصرف متغیر است، میزان معمول مصرف یک لیتر برای هر ۱۵ الی ۳۵ متر مربع می باشد.

طریقه مصرف:

سطوح قالب ها را می توان به وسیله پیستوله یا فرچه و غلطک اندود نمود.

بسته بندی:

به صورت مایع در بشکه های ۲۲۰ لیتری یا در گالن های ۲۰ لیتری موجود می باشد در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص، یابدون بسته بندی در تانکر قابل تحویل می باشد.

طریقه نگهداری:

زمان مصرف P.N-FORM OIL در صورت نگهداری در دمای بین ۵ الی ۳۷ درجه سانتیگراد در بسته بندی اصلی و در شرایط محیطی مناسب و دور از هر نوع آلودگی خصوصاً هرگونه گرد و غبار حداقل تا ۱۸ ماه پس از تاریخ تولید می باشد. چنانچه دمای محصول خارج از محدوده مذکور باشد با دفتر فنی شرکت پنتا جهت مشاوره لازم تماس حاصل فرمائید.

بهداشت و ایمنی:

P.N-FORM OIL به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند. بنابراین استفاده از عینک ایمنی جهت پیشگیری از تماس با چشم توصیه می شود و در صورت تماس این محصول با چشم سریعاً با مقدار فراوان آب شستشو نموده و به پزشک مراجعه فرمائید از تماس با پوست خصوصاً تماس مداوم جلوگیری کنید و حتی المقدور در هنگام کار از دستکش استفاده نمائید.

ظاهر	مایع قهوه ای رنگ با ویسکوزیته پایین
وزن مخصوص	$\approx 0.9 \text{ gr/cm}^3$
میزان کلر	ندارد
میزان نیتریت	ندارد



P.N-Cure 700

Curing



شرح :

P.N-Cure 700 یک ترکیب غنی شده بر پایه رزین های هیدرو کربنی محلول در حلال می باشد که پس از اجرا به سرعت در سطح بتن تشکیل غشایی مطمئن برای حفظ رطوبت داخلی بتن و کمک به هیدراتاسیون کامل سیمان می دهد .
لایه تشکیل شده توسط P.N-Cure 700 در سطح بتن علاوه بر انعکاس بخش عمده ای از تابش نور خورشید و جلوگیری از بالا رفتن دمای سطح پس از ۲ تا ۳ هفته تحت تأثیر عوامل جوی از بین می رود .
توجه : قبل از هرگونه اجرای مجدد بتن و به منظور حفظ یکپارچگی بتن ، باقی مانده فیلم P.N-Cure 700 را از روی سطح بتن به وسیله شستشو با آب پاک نمائید .

استانداردها:

تولید P.N-Cure 700 مطابق با استاندارد های ASTM-C171، ASTM-C309، BS8110، ACI308.Part 1 می باشد .

موارد کاربرد :

- نگهداری و عمل آوری انواع سازه های بتنی
- سطوح وسیع بتنی مانند فرودگاه ها ، جاده های بتنی ، عرشه پلها
- در مناطق گرمسیری باتشعشع آفتاب
- بتن ریزی در مناطق بادخیز و در معرض جریان باد

مزایا :

- کاهش نفوذ پذیری سطحی بتن
- سهولت و سرعت در اجراء به وسیله افشانه و ...
- عدم جلوگیری از پیوستگی لایه های بتنی
- عدم نیاز به آب پاشی و مرطوب نگهداشتن بتن
- حفظ رطوبت و حرارت لازم برای تداوم واکنش هیدراسیون
- جلوگیری از بروز ترکهای سطحی بر اثر جمع شدگی بتن

میزان مصرف :

بهترین میزان مصرف P.N-Cure 700 برای کسب مشخصات خاص بانجام آزمایشات مختلف در شرایط کارگاهی تعیین می شود .

میزان معمول مصرف از ۱۵۰ cc الی ۲۰۰ cc در هر مترمربع می باشد.

روش مصرف :

P.N-Cure 700 در سطوح باز می بایست به محض اقدام بتن ریزی و در زمانی که به تازگی آب سطحی آن از دست رفته باشد اجرا گردد و در صورت به تأخیر افتادن لازم است ابتدا سطح بتن آب پاشی و اشباع گردد و بعد از آن P.N-Cure 700 اجراء شود .
بعد از اسپری نمودن یا اجرای دستی (با فرچه) هیچ تمهید دیگری مثل استفاده از گونی خیس و یا آب پاشی لازم نیست می باید از تردد روی بتن تا خشک شدن کامل سطح جلوگیری گردد .

بسته بندی :

به صورت مایع در بشکه های ۲۲۰ لیتری یا در گالنهای ۲۰ لیتری موجود می باشد .
در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص یا بدون بسته بندی در تانکر قابل تحویل خواهد بود .

طریقه نگهداری :

زمان مصرف P.N-Cure 700 در صورت نگهداری در دمای بین ۵ الی ۳۵ درجه سانتیگراد دور از یخ زدگی و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید در بسته بندی اصلی و باز نشده ۱۲ ماه پس از تاریخ تولید می باشد .

بهداشت و ایمنی :

P.N-Cure 700 به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند . بنابراین استفاده از عینک ایمنی جهت پیشگیری از تماس با چشم توصیه می شود و در صورت تماس این محصول با چشم سریعاً با مقدار فراوان آب شستشو نموده و به پزشک مراجعه فرمائید از تماس با پوست خصوصاً تماس مداوم جلوگیری کنید و حتی المقدور در هنگام کار از دستکش استفاده نمائید .



P.N-Air HP5

Air Entraining Admixtures



شرح:

P.N-Air HP5 یک حباب ساز ویژه بتن می باشد که برای کاهش نفوذ پذیری و افزایش عمر سرویس دهی سازه های بتنی در برابر سیکل های ذوب و انجماد استفاده می شود.

این ماده با ایجاد حباب های میکروسکوپی هوا به اندازه های معین و پخش شدن زنجیره ای این حباب ها در بتن خواص فوق را ایجاد می کند.

استانداردها:

تولید P.N-Air HP5 مطابق با استانداردهای ASTM C233 – ASTM C457 – ASTM C666 می باشد.

موارد کاربرد:

- بتن ریزی در مناطق سردسیر
- ساخت بتن پردوام برای سدها و مخازن، شبکه های آبیاری و زهکشی، سردخانه ها، اسکله ها و...
- ساخت جداول و کفیوش های بتنی
- بتن ریزی جاده ها، بزرگراه ها، پیاده رو ها و....

مزایا:

- افزایش مقاومت بتن در برابر سیکل های ذوب و انجماد
- جلوگیری از آب انداختگی و جداسازی مخلوط بتن
- کاهش نفوذ پذیری و جذب آب بتن
- افزایش دوام بتن

میزان مصرف:

- بهترین میزان مصرف P.N-Air HP5 برای کسب مشخصات خاص با انجام آزمایشات در شرایط کارگاهی تعیین می شود میزان معمول مصرف از ۴۵ گرم الی ۴۵۰ گرم در هر ۱۰۰ کیلوگرم از مواد سیمانی بتن می باشد (۰/۴۵ الی ۰/۴۵ درصد وزنی سیمان مصرفی).

توجه:

* شرکت پنتا به منظور افزایش درصد ضریب کنترل کارگاهی درخصوص مصرف اینگونه مواد افزودنی بتن که دقت بالایی در میزان مصرف طلب می کنند اقدام به تولید P.N-Air LP10 نموده است از مزایای P.N-Air LP10 کاهش خطر استفاده خارج از محدوده بالای مصرف و ریسک بالای ناشی از عدم کنترل دقیق نسبت به مصرف انواع حباب زهای بتن می باشد.

P.N-Air LP10 را می توان تا ۵ برابر محدوده مجاز P.N-Air HP5 مصرف نمود از لحاظ عملکرد شیمیایی هیچگونه تفاوتی میان این دو حباب زا وجود ندارد.

اختلاط:

P.N-Air HP5 را می توان به مخلوط آماده بتن اضافه نمود و پس از اختلاط کامل، اقدام به بتن ریزی نمود.

بسته بندی:

P.N-Air HP5 به صورت مایع در بشکه های ۲۲۰ لیتری یا درگالن های ۲۰ لیتری آماده تحویل می باشد.

طریقه نگهداری:

زمان مصرف P.N-Air HP5 در صورت نگهداری در دمای بین ۵ الی ۳۷ درجه سانتیگراد دور از تابش مستقیم و طولانی نور خورشید ۱۲ ماه در بسته بندی اصلی می باشد

ظاهر	قهوه ای روشن
وزن مخصوص	1.02 ± 2 در دمای 22 ± 2 درجه سانتیگراد
میزان کلر	ندارد
میزان نیتریت	ندارد
نقطه اشتعال	ندارد
نقطه انجماد	صفر درجه سانتیگراد
PH	$7 \pm$

بهداشت و ایمنی:

P.N-Air HP5 به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند. بنابراین استفاده از عینک ایمنی جهت پیشگیری از تماس با چشم توصیه می شود و در صورت تماس این محصول با چشم سریعاً با مقدار فراوان آب شستشو نموده و به پزشک مراجعه فرمائید از تماس با پوست خصوصاً تماس مداوم جلوگیری کنید و حتی المقدور در هنگام کار از دستکش استفاده نمائید.



P.N-Anti freez NR Concrete Accelerators



شرح:

P.N-Anti freez NR یک تسریع کننده بر پایه کلسیم کلراید بوده که برای تسریع در زمان گیرش اولیه و کسب مقاومت بتن فرموله گردیده است. این اثربخشی به ویژه در دمای پایین و در ۲۴ ساعت اول پس از ساخت بتن قابل توجه می باشد. مصرف این ماده در بتن منجر به کسب کارائی ثابت با مصرف آب کمتر می گردد و این امر مقاومت بتن را حتی در مقابل سیکل های ذوب و انجماد در زمان بهره برداری نیز افزایش می دهد.

توجه:

* علیرغم کمک این ضدیخ و تمامی انواع ضدیخ ها به بتن در مناطق سردسیر، رعایت الزامات بتن ریزی در آب و هوای سرد و رعایت شرایط آیین نامه ای ضروری است. باید به خاطر داشته باشید مصرف ضد یخ یک اقدام تکمیلی است و نباید تمهیدات بتن ریزی مانند کیورینگ و دیگر عوامل توجیه شده برای بتن ریزی در مناطق سردسیر را از چشم دور داشت.

موارد کاربرد:

- قطعات پیش ساخته بتنی غیر مسلح
- انواع سازه های بتنی غیرمسلح
- جابجایی سریع قالب های بتنی با سرعت بخشیدن به زمان گیرش

مزایا:

- این ضد یخ بر اساس بهترین مواد معرفی شده برای بتن های غیر مسلح ساخته شده و با حداکثر غلظت ممکن باعث می شود با کمترین میزان مصرف به نتیجه مطلوب، بدون عوارض جانبی نزدیک شوید.

میزان مصرف:

میزان مصرف P.N-Anti freez NR ۱ الی ۵ درصد وزنی سیمان مصرفی می باشد همچنین میزان مصرف P.N-Anti freez NR علاوه بر دمای محیط و عیار سیمان مصرفی به خصوصیات سیمان مصرفی نیز وابستگی دارد که برای شروع می توانید از جدول زیر به منظور تست کمک بگیرید.

محدوده دمای هوا	عیار ۳۰۰	عیار ۳۵۰	عیار ۴۰۰
۰ تا -۵	۲/۵ درصد وزنی سیمان	۲ درصد وزنی سیمان	۱/۵ درصد وزنی سیمان
-۵ تا -۱۰	۳/۵ درصد وزنی سیمان	۳ درصد وزنی سیمان	۲ درصد وزنی سیمان
-۱۰ تا -۱۵	۵ درصد وزنی سیمان	۴ درصد وزنی سیمان	۳ درصد وزنی سیمان

اختلاط:

P.N-Anti freez NR را می توان در زمان ساخت بتن به مخلوط اضافه شود و در صورت تمایل می توانید قبل از مصرف بتن به تراک میکسر اضافه نموده که نحوه مصرف بدین صورت است که مقدار ضد یخ P.N-Anti freez NR را از آب مصرفی در بچینگ کم کرده باشید و این عمل به منظور ثابت ماندن نسبت آب به سیمان در طرح اختلاط می باشد.

بسته بندی:

P.N-Anti freez NR به صورت مایع ژله ای در گالن های ۲۰ لیتری آماده تحویل می باشد و در صورت سفارش مشتری در بسته بندی های خاص نیز قابل تحویل خواهد بود.

طریقه نگهداری:

زمان مصرف P.N-Anti freez NR در صورت نگهداری در دمای بین ۵ تا ۲۵ درجه سانتی گراد دور از تابش مستقیم و طولانی و نور خورشید یک سال در بسته بندی اولیه می باشد.

بهداشت و ایمنی:

P.N-Anti freez NR به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند بنا بر این استفاده از عینک ایمنی جهت پیشگیری از تماس با چشم توصیه می شود و در صورت تماس این محصول با چشم سریعاً با مقدار فراوان آب شستشو نموده و به پزشک مراجعه نمایید.

از تماس با پوست بویژه تماس مداوم جلوگیری کنید و حتی المقدور در هنگام کار از دستکش استفاده نمایید.

ظاهر	ژله ای
رنگ	خاکستری
وزن مخصوص	1/4 gr/cm ³
میزان کلر	در محدوده مجاز آئین نامه
میزان نیترات	ندارد
نقطه اشتعال	ندارد
نقطه انجماد	صفر درجه



P.N-Anti freez

Concrete Accelerators



شرح:

P.N-Anti freez نوعی افزودنی زودگیر بدون کلراید بوده که به سرعت در آب پخش می شود و گیرش اولیه بتن را با تشدید حرارت زائی در بتن و همچنین روند هیدراسیون سیمان را در سنین اولیه سرعت می بخشد و این اثر به ویژه در دمای پائین و در ۲۴ ساعت اول پس از ساخت بتن قابل توجه می باشد و همچنین اثر زیان آوری بر روی لایه محافظتی اطراف آرماتورها که در واقع ناشی از خاصیت قلیایی سیمان است ندارد.

توجه:

علیرغم کمک این ضدیخ و تمامی انواع ضد یخ ها به بتن در مناطق سردسیر، رعایت الزامات بتن ریزی در آب و هوای سرد و رعایت شرایط آیین نامه ای ضروری است. باید به خاطر داشته باشید مصرف ضدیخ یک اقدام تکمیلی است و نباید تمهیدات بتن ریزی مانند کیورینگ و دیگر عوامل توجیه شده برای بتن ریزی در مناطق سردسیر را از چشم دورداشت.

موارد کاربرد:

- انواع سازه های بتنی مسلح در شرایط بتن ریزی در هوای سرد
- تولید قطعات بتنی (به منظور تسریع در باز کردن قالب ها)
- انجام کارهای ترمیمی و ساخت ملات در هوای سرد و یخبندان

مزایا:

- تسریع گیرش (گیرش تسریع شده، بتن را از یخ زدگی در سنین اولیه محافظت می نماید).

- افزایش مقاومت بتن در برابر سیکل ذوب و انجماد

- تشدید حرارت زائی بتن

- این ضد یخ بدون استفاده از مواد کلرایدی برای بتن های مسلح ساخته شده و با

غلظت بالا و همچنین کمترین میزان مصرف و بدون عوارض جانبی باعث می شود به

نتایج مطلوب نزدیک شوید.

میزان مصرف:

میزان مصرف P.N-Anti freez ۱ الی ۵ درصد وزنی سیمان مصرفی می باشد.

همچنین میزان مصرف P.N-Anti freez علاوه بر دمای محیط و عیار سیمان مصرفی

به خصوصیات سیمان مصرفی نیز وابستگی دارد که برای شروع می توانید از جدول

زیر به منظور تست کمک بگیرید.

محدوده دمای هوا	عیار ۳۰۰	عیار ۳۵۰	عیار ۴۰۰
۰ تا ۵-	۲/۵ درصد وزنی سیمان	۲ درصد وزنی سیمان	۱/۵ درصد وزنی سیمان
۵- تا ۱۰-	۳/۵ درصد وزنی سیمان	۳ درصد وزنی سیمان	۲ درصد وزنی سیمان
۱۰- تا ۱۵-	۵ درصد وزنی سیمان	۴ درصد وزنی سیمان	۳ درصد وزنی سیمان

اختلاط:

P.N-Anti freez را می توان در زمان ساخت بتن به مخلوط اضافه نمود و در صورت تمایل

می توانید قبل از مصرف بتن به تراک میکسر اضافه نموده که نحوه مصرف بدین صورت

است که مقدار ضد یخ P.N-Anti freez را از آب مصرفی در بچینگ کم کرده باشید و این

عمل به منظور ثابت ماندن نسبت آب به سیمان در طرح اختلاط می باشد.

بسته بندی:

P.N-Anti freez به صورت مایع در بشکه های ۲۲۰ لیتری یا گالن های ۲۰ لیتری

آماده تحویل می باشد و در صورت سفارش مشتری در بسته بندی های خاص نیز قابل

تحویل خواهد بود.

طریقه نگهداری:

زمان مصرف P.N-Anti freez در صورت نگهداری در دمای بین ۵ تا ۳۵ درجه

سانتیگراد دور از تابش مستقیم و طولانی نور خورشید ۱۸ ماه در بسته بندی اولیه

می باشد.

بهداشت و ایمنی:

P.N-Anti freez به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند بنابراین استفاده از

عینک ایمنی جهت پیشگیری از تماس با چشم توصیه می شود و در صورت تماس این

محصول با چشم سریعاً با مقدار فراوان آب شستشو نموده و به پزشک مراجعه نمایید.

از تماس با پوست بویژه تماس مداوم جلوگیری کنید و حتی المقدور در هنگام کار از

دستکش استفاده نمایید.

ظاهر	مایع
رنگ	بی رنگ
وزن مخصوص	$\approx 1.15 \text{ gr/cm}^3$
میزان یون کلر	ندارد



P.N liquid Accelerators Modified liquid Accelerator admixtures



شرح :

P.N liquid Accelerators زودگیر کننده مایع بتن با عملکرد قوی که برای عملیات بتن پاشی تثبیت و تحکیم بستر های سست و خصوصا تزریق دوغاب سیمان استفاده می شود . این محصول به صورت مایع عرضه شده و مقدار مصرف آن بر حسب زمان های گیرش و سخت شدن مورد نیاز متغیر است

P.N liquid Accelerators با تشدید حرارت زایی موجب افزایش سرعت هیدراتاسیون در سنین اولیه می گردد، این ماده اثر زیان آوری به روی لایه محافظتی اطراف آرماتور ها که ناشی از خاصیت قلیایی سیمان است ندارد .

استانداردها:

P.N liquid Accelerators مطابق با استاندارد های ASTM-C494 type c و ASTM C827 می باشد .

موارد کاربرد :

- تثبیت صخره ها در معادن
- تثبیت و تحکیم بستر های سست
- تزریق دوغاب سیمان و بتن برای پر کردن پشت سازه های بتنی
- تولید قطعات بتنی (به منظور تسریع در باز کردن قالب ها)

مزایا :

- تسریع گیرش و تشدید حرارت زایی بتن
- این ماده بدون مواد کلرایدی ساخته شده و با غلظت بالا و همچنین کمترین میزان مصرف باعث می شود به نتایج مطلوب نزدیک شوید .
- گرد و غبار کمتری به وجود می آید بنابراین محیط کار تمیز تر است
- محصول آسیب رسان نیست ، ایمنی محیط کار بیشتر می شود .

میزان مصرف :

میزان مصرف ۱ الی ۵ درصد وزنی سیمان مصرفی می باشد . همچنین میزان مصرف بستگی به شرایط دما واکنش زایی سیمان مصرفی ، ضخامت لایه مورد نیاز ، زمان گیرش و توسعه مقاومت اولیه دارد .

اختلاط :

در طرح اختلاط بتن پاششی به روش مرطوب نسبت آب به سیمان بایستی حد المقذور کمتر از ۰/۵ و بهتر آنکه کمتر از ۰/۴۵ باشد . اگر هدف مقاومت های زودرس خیلی زیاد باشد بهتر است نسبت آب به سیمان ۰/۴ و یا کمتر در نظر گرفته شود .

❖ **نکته :** هرچه نسبت آب به مواد سیمانی کمتر باشد گیرش سریع تر اتفاق می افتد
در طرح اختلاط بتن پاششی به روش خشک میزان مصرف بستگی به تنظیمات دستگاه دارد .

بسته بندی :

P.N liquid Accelerators به صورت مایع در بشکه های ۲۲۰ لیتری یا گالن های ۲۰ لیتری آماده تحویل می باشد و در صورت سفارش مشتری در بسته بندی های خاص نیز قابل تحویل خواهد بود .

طریقه نگهداری :

مصرف P.N liquid Accelerators در صورت نگهداری در دمای بین ۵ تا ۳۵ درجه سانتیگراد دوران تابش مستقیم و طولانی نور خورشید ۱۸ ماه در بسته بندی اولیه می باشد .

بهداشت و ایمنی :

P.N liquid Accelerators دارای هیچگونه ماده خطرناکی نیست . اگرچه کلیه نکات احتیاطی که در مورد مواد سیمانی رعایت می شود بایستی به کار گرفته شود . از تماس با پوست بدن و چشم پرهیز شود . از دستکش لاستیکی و عینک استفاده کنید . در صورت تماس احتمالی موضع را با آب بشویید . در صورت تماس با چشم ها به پزشک مراجعه نمایید .

ظاهر	مایع غلیظ
رنگ	بی رنگ
وزن مخصوص	$1/4gr/cm^3 \cong$
میزان یون کلر	ندارد



P.N-Shotcrete

Shotcrete Accelerating Concrete Admixtures



شرح :

P.N-ShotCrete ماده ای بر پایه مواد تسریع کننده گیرش سیمان می باشد که بصورت ویژه برای دستیابی به مقاومتهای اولیه ونهائی بالای بتن شاتکریتی فرموله شده است .

P.N-ShotCrete موجب کاهش خطرات ناشی از تغییرات سریع دما و کاهش زمان لازم جهت نگهداری ومحافظت از بتن گردیده وباعث تسریع واکنش هیدراتاسیون وافزایش روند سخت شدن بتن یا ملات می گردد .

استانداردها:

تولید P.N-ShotCrete مطابق با استاندارد ASTM – C827 , ASTM – C1141 , ASTM – C1398, ASTM-C1436 می باشد .

موارد کاربرد :

- بتن پاششی یا شاتکریت
- تثبیت زمین وسطوح شیبدار
- لاینینگ کانالها وتونلها
- بتن ریزی در هوای سرد
- تسریع زمان باز نمودن قالبها
- استفاده در محل هایی که امکان قالب بندی وجود ندارد
- تثبیت بدنه ، کانال ها ، تونلها ، آب روها ، خاکریزها و گودبرداری ها

مزایا :

- تسریع در زمان گیرش
- کاهش ریزش مصالح
- کاهش زمان لازم برای نگهداری و محافظت از بتن
- افزایش چسبندگی بتن
- سهولت در اجرای سقفهای قوسی شکل

میزان مصرف :

مقدار مصرف P.N-Shotcrete برای کسب مشخصات خاص با انجام سلسله آزمایشات مختلف در شرایط کارگاهی تعیین می شود .
میزان معمول مصرف از (۳/۰ الی ۴ درصد وزنی سیمان) از ۳۰۰ گرم الی ۴ کیلوگرم در هر ۱۰۰ کیلوگرم از مواد سیمانی بتن می باشد .

اختلاط:

P.N-Shotcrete را می بایست با اجزاء خشک بتن مخلوط نمائیم و سپس آب مصرفی در محل نازل به مخلوط خشک افزوده می شود .
به منظور بکارگیری P.N-Shotcrete در روشهای دیگری از اجرای عملیات شاتکریت با کارشناسان شرکت پنتا تماس حاصل فرمائید .

P.N-Shotcrete SP

- ۱- این ماده دارای خاصیت قلیائی کمتری است و ایجاد سوزش نمی کند
- ۲- موجب کاهش مقاومت نمی گردد
- ۳- می توان از آن به عنوان آب بند کردن سطوح پاششی استفاده نمود
- ۴- ضریب بازگشت کمتری به بتن پاشش می دهد (Rebound)
- ۵- اجرای شاتکریت تر با P.N-Shotcrete Sp امکان پذیر است
- ۶- اجرای شاتکریت مقاوم در برابر حمله کلراید و سولفات
- ۷- اجرای شاتکریت مقاوم در برابر بارهای دینامیکی و ضربه
- ۸- کاهش ضخامت لاینینگ نهائی
- ۹- جلوگیری از بروز ترکهای سطحی

بسته بندی :

به صورت پودر در سطلهای ۵ ، ۱۰ ، ۱۵ کیلوگرمی و یا در بیگ بگ و در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص ، یا بدون بسته بندی در بونکر قابل تحویل خواهد بود .

طریقه نگهداری :

در بسته بندی اصلی و باز نشده به دور از رطوبت و گرمای شدید حداقل ۱۲ ماه قابل مصرف می باشد .

نام	P.N-Shotcrete	P.N-Shotcrete SP
ظاهر	پودر	پودر
رنگ	خاکستری	خاکستری
میزان کلر	بسیار کمتر از محدوده مجاز	بسیار کمتر از محدوده مجاز
میزان نیترات	ندارد	ندارد
میزان مصرف	۳/۰ الی ۴ درصد وزنی سیمان	۴ الی ۹ درصد وزنی سیمان

بهداشت و ایمنی :

P.N-Shotcrete به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند بنابراین استفاده از عینک ایمنی جهت پیشگیری از تماس با چشم توصیه می شود و در صورت تماس این محصول با چشم سریعاً با مقدار فراوان آب شستشو نموده و به پزشک مراجعه نمائید .
از تماس با پوست بویژه تماس مداوم جلوگیری کنید و حتی المقدور در هنگام کار از دستکش استفاده نمائید .



P.N-Neodur 2 Concrete Hard Top



شرح:

P.N-Neodur 2 یک مخلوط خشک سیمانی آماده برای مصرف بوده که بر مبنای مصالح سخت می باشد. P.N-Neodur 2 از سنگدانه های مقاومی تشکیل شده که در مقابل سایش و فرسایش به علت ویژگی های فیزیکی، مقاومت بالایی از خود نشان می دهد.

استاندارد:

تولید P.N-Neodur 2 مطابق با استانداردهای DIN 1100-A ۰/۵ می باشد که در یک لایه برای حالت ها و موارد با فشار و تنش سنگین طبق استاندارد DIN 18560 قسمت هفتم و طبق کلاس نیرو و استحکام ZE 65 A/F به کار می رود.

موارد کاربرد:

- برای اجرای پوشش صنعتی در صنایع سنگین، سالن های تولید و سطوح صنعتی که در معرض تنش ها و فشارهای سنگین هستند و همچنین در کف های صنعتی به منظور بهبود سختی سطح و مقاومت در مقابل سایش کف هایی است که تحت تنش مستقیم در صنایع داخل سالن و خارج از سالن هستند.

توجه:

P.N-Neodur 2 در رنگ های مختلف موجود می باشد (سبز، زرد، قرمز و...)

مزایا:

- ضریب مقاومت بالا در مقابل سایش و فرسودگی
- مقاوم در مقابل بنزین، روغن های معدنی، حلال ها
- ضد آب، مناسب برای فضا ها و سالن های مرطوب
- ضد لغزش و غیر قابل سر خوردگی
- پیوندی یکپارچه با بتن تازه ایجاد می کند
- بدون کلراید
- بی ضرر از لحاظ فیزیولوژیکی
- کیفیت یکنواخت

میزان مصرف:

به ازای هر یک متر مربع تقریباً ۲/۱ کیلوگرم به ازای هر میلی متر ضخامت لایه مصرف می شود پیشنهاد می گردد که از ۶/۵-۷ کیلوگرم در هر متر مربع استفاده شود.

روش مصرف:

- پس از بتن ریزی، هنگامی که بتن تا حدودی سفت گردیده به صورتی که بتوان روی آن راه رفت عملیات اجرا آغاز می گردد (خشکه پاشی) تکمیل کف نهائی با استفاده از ماله هلکوپتری زمانی انجام گیرد که کف به قدر کافی خشک باشد. در این رابطه توصیه می گردد از مشاوره رایگان کارشناسان فنی شرکت پنتا استفاده نمایید.

بسته بندی:

به صورت پودر آماده در کیسه های ۲۵ کیلوگرمی موجود می باشد. در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص نیز قابل تحویل است.

طریقه نگهداری:

P.N-Neodur 2 در بسته بندی اصلی به دور از رطوبت و گرمای شدید حداقل ۶ ماه قابل مصرف می باشد.

ظاهر	پودر
سختی در اشل موهر (Mohs)	9
قطر دانه ها	0-3 mm
مقاومت فشاری ۲۸ روزه	75 N/mm ²
سائیدگی	<8 cm ³ /50 Cm ²

بهداشت و ایمنی:

به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند. در صورت تماس این محصول با چشم سریعاً با مقدار فراوانی آب شستشو نموده و به پزشک مراجعه فرمائید.



P.N-Self leveling



شرح :

P.N-Self leveling یک پوشش دوجزئی بر پایه سیمان می باشد که امکان تسطیح سطوح ناهموار را فراهم می سازد .

استانداردها:

تولید P.N-Self leveling مطابق با استانداردهای ASTM C109-ASTM C77-ASTM C348-ASTM D7234-ASTM C535 می باشد .

موارد کاربرد:

- هموار نمودن سطوح
- زیرسازی کف سالن ها ، سوله ها و...
- کف سازی به منظور اجرای پوشش جدید

مزایا :

- چسبندگی بسیار زیاد به انواع مصالح نظیر بتن و.....
- سیالیت مناسب
- انعطاف پذیر و بدون انقباض
- هم رنگ با بتن
- نفوذ ناپذیر و ضد آب
- اجرای آسان
- مقاوم در برابر سیکل های ذوب و انجماد

میزان مصرف :

بهترین میزان مصرف **P.N-Self leveling** برای کسب مشخصات خاص با انجام آزمایشات مختلف در شرایط کارگاهی تعیین می شود .
میزان معمول مصرف برای پوشش یک متر مربع به ضخامت ۵ میلیمتر حدوداً ۴ الی ۶ کیلوگرم می باشد .

روش مصرف :

سطوح زیر کار باید تمیز و عاری از هرگونه گرد و غبار و آلودگی باشند .
جزء پودر را به جزء مایع افزوده و تا به دست آمدن دوغابی همگن عمل اختلاط را ادامه داده ، سپس در مقاطع مورد نظریخته و با استفاده از غلطک شانه ای پخش کنید

توجه :

برای این کار از همزن برقی استفاده شود .
پس از ایجاد گیرش کلیه مقاطع را تا ۲۴ ساعت مرطوب نگهدارید .

بسته بندی :

به صورت دوجزئی (پودر و مایع) در کیسه های ۲۵/۵ کیلوگرمی و وسطل های ۶/۵ کیلوگرمی موجود می باشد .

طریقه نگهداری :

P.N-Self leveling در بسته بندی اصلی به دور از رطوبت و گرمای شدید حداقل ۱۲ ماه قابل مصرف می باشد .

ظاهر	جزء A پودر طوسی جزء B مایع سفید
وزن مخصوص	$\approx 1/2 \text{ gr/cm}^3$
میزان کلر	ندارد
میزان نیترات	ندارد
قابلیت انحلال	در آب
چسبندگی به بتن	2 M Pa



P.N-Coat 900

Emulsion Coating



شرح:

P.N-Coat 900 گونه ای پوشش محافظتی بر پایه مواد پلیمری محلول در آب می باشد که برای جلوگیری از نفوذ یون های مهاجم موجود در خاک به روی مقاطع بتنی پیش از مدفون شدن اجرا می شود و پس از خشک شدن چسبندگی خوبی با سطوح بتنی پیدا می کند.

استاندارد:

تولید P.N-Coat 900 مطابق با استانداردهای ASTM-D2939 و IS:9862-1918 می باشد.

موارد کاربرد:

- عایق کاری دیوارهای حائل، زیرزمین ها و تونل ها و....
- محافظت از سطوح بتنی در مقابل عوامل مهاجم

توجه:

* P.N-Coat 900 را نمی توان به جای قیرگونی یا ایزوگام استفاده نمود. به منظور آب بند نمودن سطوح از P.N-Coat 950 استفاده گردد. برای کسب اطلاعات بیشتر به برگه اطلاعات فنی P.N-Coat 950 مراجعه نمایید.

مزایا:

- تک جزئی
- خشک شدن سریع
- چسبندگی عالی
- کاربرد آسان و کم هزینه با میزان پوشش دهی بالا
- محافظت مناسب در برابر عوامل محیطی (نفوذ یون ها و...)
- مناسب به منظور عمل آوری بتن

میزان مصرف:

میزان معمول مصرف از ۰/۵ الی ۱ کیلوگرم در هر متر مربع می باشد که بستگی به حالت سطح دارد.

طریقه مصرف:

- قبل از مصرف کاملاً بهم بزنید.
- سطوح باید تمیز و عاری از هرگونه آلودگی باشند، یک لایه کامل P.N-Coat 900 را روی سطح کار اعمال کرده و صبر کنید تا خشک شود. لایه دوم را عمود بر لایه اول، روی سطح کار اجرا کنید.
- این ماده حتی المقدور می بایست توسط اسپری نمودن و حداقل در دو پوشش روی سطوح بتنی اسپری گردد استفاده از برس و غلطک هم امکان پذیر است.

توجه:

- * در دمای زیر ۱۰ درجه سانتیگراد اجرا نگردد.
- * هنگام بارندگی و یا خیس بودن سطوح استفاده نگردد.
- * تا زمان خشک شدن کامل، از ریختن آب روی سطوح جلوگیری گردد.

بسته بندی:

به صورت مایع در بشکه های ۲۲۰ لیتری یا در گالن های ۲۰ لیتری موجود می باشد در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص نیز قابل تحویل می باشد.

طریقه نگهداری:

زمان مصرف P.N-Coat 900 در صورت نگهداری در دمای بین ۵ + الی ۳۷ + درجه سانتیگراد در بسته بندی اصلی و در شرایط محیطی مناسب و دور از هر نوع آلودگی خصوصاً هر گونه گرد و غبار حداقل تا ۱۲ ماه پس از تاریخ تولید می باشد. در صورت ماندگاری طولانی قبل از استفاده کاملاً میکس نمائید.

بهداشت و ایمنی:

P.N-Coat 900 به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند. بنابراین استفاده از عینک ایمنی جهت پیشگیری از تماس با چشم توصیه می شود و در صورت تماس این محصول با چشم سریعاً با مقدار فراوان آب شستشو نموده و به پزشک مراجعه فرمائید از تماس با پوست خصوصاً تماس مداوم جلوگیری کنید و حتی المقدور در هنگام کار از دستکش استفاده نمائید.

ظاهر	مایع قهوه ای رنگ تیره
وزن مخصوص	$\sim 1 \text{ gr/cm}^3$
نقطه اشتعال	غیر قابل اشتعال
زمان خشک شدن	به دما و رطوبت محیط بستگی دارد



P.N-Coat 950

Emulsion Coating



شرح:

P.N-Coat 950 ماده ای تک جزئی بر پایه مواد پلیمری محلول در آب از قیر اصلاح شده می باشد که برای آب بندی و جلوگیری از نفوذ عوامل مهاجم بر روی سازه های بتنی به کار می رود و پس از خشک شدن چسبندگی بسیار خوبی با سطوح بتنی پیدا می کند.

استاندارد:

تولید P.N-Coat 950 مطابق با استانداردهای ASTM-D2939 و IS:9862-1918 می باشد.

موارد کاربرد:

- آب بندی و عایق کاری دیوارهای حائل، زیر زمین ها، تونل ها، سقف ها و....
- آب بندی و عایق کاری سرویس های بهداشتی، آشپزخانه ها و....
- ترمیم و آب بندی مخازن بتنی و استخرهای شنا و
- عایق کاری سطوح بتنی در مقابل عوامل مهاجم مثل کلر، سولفات، آب شور و....

توجه:

* P.N-Coat 950 را می توان به جای قیرگونی یا ایزوگام استفاده نمود. بدین ترتیب که پس از اجرای پرایمر ابتدا پوشش امولوسیونی را روی سطح اجرا نموده و یک لایه گونی با منافذ درشت روی آن قرار می دهیم و مجدداً روی گونی را با P.N-Coat 950 پوشش می دهیم مراحل فوق را می توان تا سه لایه ادامه داد.

مزایا:

- انعطاف پذیری و خواص ارتجاعی مطلوب در دمای بالا.
- حفظ انعطاف پذیری و عدم ترک خوردگی در دماهای بسیار پایین.
- سازگاری با محیط زیست.
- دارای چسبندگی عالی به سطوح فلزی و بتن.
- دوام بسیار عالی در برابر عوامل جوی و محیطی.
- کاربرد آسان و کم هزینه با میزان پوشش دهی بالا.
- خشک شدن سریع.

میزان مصرف:

میزان معمول مصرف از ۲ الی ۳ کیلوگرم در هر متر مربع می باشد.

طریقه مصرف:

- قبل از مصرف کاملاً بهم بزنید
- سطوح باید تمیز و عاری از هر گونه آلودگی باشند، زنگ زدایی از سطوحی که دارای زنگ زدگی می باشند الزامی است.
- بسته به نوع کاربری سطوح P.N-Coat 950 را می توان در سطوح افقی با جارو یا تی و در سطوح عمودی توسط کاردک یا اسپری اعمال کرد.
- این ماده حتی المقدور می بایست توسط اسپری نمودن و حداقل در ۲ پوشش روی سطح بتنی اسپری گردد، استفاده از کاردک یا ماله بنائی هم امکان پذیر است.

توجه:

- * در دمای زیر ۱۰ درجه سانتیگراد اجرا نگردد.
- * هنگام بارندگی و یا خیس بودن سطوح استفاده نگردد.
- * تا زمان خشک شدن کامل، از ریختن آب روی سطوح جلوگیری گردد.

بسته بندی:

به صورت مایع در بشکه های ۲۲۰ لیتری یا در گالن های ۲۰ لیتری موجود می باشد در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص نیز قابل تحویل می باشد.

طریقه نگهداری:

زمان مصرف P.N-Coat 950 در صورت نگهداری در دمای بین ۵ الی ۳۷ درجه سانتیگراد در بسته بندی اصلی و در شرایط محیطی مناسب و دور از هر نوع آلودگی خصوصاً هرگونه گرد و غبار حداقل تا ۱۲ ماه پس از تاریخ تولید می باشد. در صورت ماندگاری طولانی قبل از استفاده کاملاً میکس نمائید.

بهداشت و ایمنی:

P.N-Coat 950 به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند. بنابراین استفاده از عینک ایمنی جهت پیشگیری از تماس با چشم توصیه می شود و در صورت تماس این محصول با چشم سریعاً با مقدار فراوان آب شستشو نموده و به پزشک مراجعه فرمائید از تماس با پوست خصوصاً تماس مداوم جلوگیری کنید و حتی المقدور در هنگام کار از دستکش

ظاهر	مایع قهوه ای رنگ تیره
وزن مخصوص	$\approx 1.2 \text{ gr/cm}^3$
نقطه اشتعال	غیر قابل اشتعال
زمان خشک شدن	به دما و رطوبت محیط بستگی دارد



CONTITE-FCW



شرح :

CONTITE-FCW نوعی لایه پوششی آب بند کننده و محافظ دو جزئی بر پایه سیمان و رزین می باشد ، که قابلیت ارتجاعی ، دوام و چسبندگی بسیار بالایی دارد .

استانداردها:

تولید CONTITE-FCW مطابق با استانداردهای ASTM-C96-E96M-05- C140 , ASTM-D4060 , ASTM-C836 می باشد .

موارد کاربرد:

- آب بندی مخازن سنگی ، آجری ، بتنی
- ایزولاسیون سطوح تصفیه خانه های آب وفاضلاب
- رفع نشست و نم زدگی زیرزمینها و بالکن ها
- ایزولاسیون و تثبیت سطوح ناهموار با فشار منفی و مثبت
- پوشش خطوط بتنی انتقال آب وفاضلاب

مزایا:

- قابلیت چسبندگی بسیار بالا به سطوح
- سمی نیست
- استحکام زیاد در برابر یخ زدگی
- انعطاف پذیری مناسب
- رفع نفوذ پذیری مقاطع مورد کاربرد
- استحکام بسیار عالی در برابر مواد اسیدی وقلیائی و نمکها
- ضد جلبک و خزه
- محافظت در برابر کربناته شدن و نفوذ یون کلر

میزان مصرف:

بسته به میزان خلل و فرج زیرکار در هر متر مربع از ۱/۲ الی ۱/۵ کیلوگرم از CONTITE-FCW مورد نیاز می باشد .

دستورالعمل مصرف:

- سطوح باید تمیز و عاری از هرگونه آلودگی باشند
- سطوح ناهموار می بایست کاملاً پر شده و تسطیح گردند
- جزء مایع و پودری می بایست با استفاده از همزن برقی مخلوط شوند و همیشه جزء پودری به جزء مایع افزوده گردد .
- کلیه سطوحی که مواد آب بند روی آن اجرا خواهد شد را با آب شیرین مرطوب کنید.
- پس از اختلاط کامل اجزاء و حصول مخلوطی همگن مواد آماده را با استفاده از فرچه بزرگ یک دست اجرا کنید و پس از خشک شدن دست اول به صورتی که دست به آن نچسبد لایه دوم را روی آن اجرا کنید .

بسته بندی:

جزء A به صورت مایع در سطل های ۱۶ کیلوگرمی و جزء B به صورت پودری در کیسه های ۲۰ کیلوگرمی موجود می باشد .

طریقه نگهداری:

زمان مصرف CONTITE-FCW در بسته بندی اصلی به دور از رطوبت، یخ زدگی و گرمای شدید حداقل ۹ ماه قابل مصرف می باشد .

ظاهر	طوسی رنگ
وزن مخصوص	$1/8 \text{ gr/cm}^3 \text{ A+B}$
چسبندگی به بتن	Concrete Fail > 2mPa (ASTM D4541)
درصد ازدیاد طول	بیش از 200%
جذب آب	کمتر از 2% (ASTM C1585)
مقاومت فشاری	4 N/mm^2
مقاومت کششی	1.5 N/mm^2
مقاومت خمشی	21 N/mm^2

توجه:

- * حداقل دمای زمان اجرا : ۵ درجه سانتیگراد می باشد
- * پس از ترکیب ۲ جزء در دمای ۳۰ درجه سانتیگراد زمان مصرف ۳۰ دقیقه است
- * ضخامت لایه نهائی بین ۱ تا ۲ میلیمتر باشد و از اجراء نمودن لایه های ضخیم تر خودداری کنید .



P.N-Liquid WaterProof



شرح :

P.N-Liquid Waterproof یک ماده افزودنی بتن دو منظوره می باشد که علاوه بر توانائی افزایش کارایی بتن و تسریع در روند کسب مقاومت اولیه و نهائی بتن بواسطه کاهش قابل توجه میزان آب مصرفی در مخلوط بتن قدرت ضد آب نمودن بتن ساخته شده با مصالح سنگی طبیعی و همچنین جهت افزایش دوام بتن نیز مورد استفاده قرار می گیرد .

استانداردها :

تولید P.N-Liquid Waterproof مطابق با استانداردهای ASTM-C494 می باشد و همچنین براساس آئین نامه ASTM-C494 در رده Type-A قرار دارد و مطابق با استاندارد BS1881 Part 722, DIN EN 12390 می باشد .

موارد کاربرد :

- بتن های نفوذناپذیر در برابر املاح و مواد شیمیایی خورنده و آب
- بتن ریزی انواع فونداسیونها و دیوارهای برشی
- اجرای بتن استخرها و حوضچه ها ، کانالهای آب و سازه های در معرض آب و رطوبت
- بتنهای سخت صنعتی

مزایا :

- تولید بتن آب بند در برابر املاح و مواد شیمیایی خورنده و آب
- جلوگیری از به وجود آمدن ترکهای سطحی با بالابردن تراکم
- افزایش چسبندگی و روانی بتن و همچنین قابلیت پمپ پذیری بدون آب انداختگی و جدایی سنگدانه ها
- افزایش مقاومت اولیه بتن بدون افزایش میزان سیمان مصرفی

میزان مصرف :

بهترین میزان مصرف **P.N-Liquid Waterproof** برای کسب مشخصات خاص با انجام آزمایشات مختلف در شرایط کارگاهی تعیین می شود .
میزان معمول مصرف از ۰/۵ کیلوگرم الی ۲ کیلوگرم در هر ۱۰۰ کیلوگرم از مواد سیمانی بتن می باشد .

اختلاط :

در هنگام اختلاط بتن و یا پس از اختلاط کامل بتن به مخلوط بتن اضافه شود امکان اضافه کردن آن به آب بتن نیز وجود دارد ولی در شرایطی که فاصله زمانی ساخت و ریختن بتن زیاد باشد پیشنهاد می شود **P.N-Liquid Waterproof** به صورت دومرحله با مشورت مسئولین فنی شرکت پنتا به بتن اضافه شود .

بسته بندی :

به صورت مایع در بشکه های ۲۲۰ لیتری یا در گالنهای ۲۰ لیتری موجود می باشد .
در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص یا بدون بسته بندی در تانکر قابل تحویل خواهد بود .

طریقه نگهداری :

زمان مصرف **P.N-Liquid Waterproof** در صورت نگهداری در دمای بین ۴ تا ۴۱ درجه سانتیگراد حداقل ۱۸ ماه پس از تولید می باشد . چنانچه دمای محصول خارج از محدوده مذکور باشد با دفتر فنی شرکت پنتا جهت مشاوره لازم تماس حاصل فرمائید .

بهداشت و ایمنی :

P.N-Liquid Waterproof به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند بنابراین استفاده از عینک ایمنی جهت پیشگیری از تماس با چشم توصیه می شود و در صورت تماس این محصول با چشم سریعاً با مقدار فراوانی آب شستشو نموده و به پزشک مراجعه فرمائید . از تماس با پوست خصوصاً تماس مداوم جلوگیری کنید حتی المقدور در هنگام کار از دستکش استفاده نمائید .

ظاهر	مایع بی رنگ
وزن مخصوص	$\approx 1/2 \text{ gr/cm}^3$ در دمای 22 ± 2 درجه سانتیگراد
میزان کلر	ندارد
میزان نیترات	ندارد
نقطه اشتعال	ندارد
نقطه انجماد	صفر درجه سانتیگراد



P.N-P.V.C.WATERSTOP



شرح:

P.N-P.V.C.WATERSTOP نوعی واتراستاپ بر پایه مواد خام پلی ونیل کلراید (PVC درجه ۱) با ضخامت و انعطاف پذیری بالا می باشد که در ساخت پروژه های آب وفاضلاب ، سد ، کانال های انتقال آب ، تصفیه خانه ها و همینطور استخرها جهت جلوگیری از نفوذ آب به داخل سازه و همینطور خروج آب بکار می رود .
P.N-P.V.C.WATERSTOP به منظور جلوگیری از نشت و عبور آب از درزهای انبساطی و اجرائی و همینطور مقاطع قطع بتن ریزی که بسته به نوع سازه و مقطع مورد استفاده و شدت فشار سیال شکل ظاهری آن تغییر می کند ، استفاده می گردد .

استانداردها:

P.N-P.V.C.WATERSTOP با استانداردهای ASTMD2240-05-ASTMD412-989
ASTMD747-02-ASTMD638-03-ASTMD624-ASTMD570-98-ASTMD522-93
CRDC572-CRD-C570-CRD-C573-ASTMD297-ASTMD746 مطابقت دارد .

موارد کاربرد:

- در انواع سازه های آبی بتنی
- در درزهای سازه های بتنی که در معرض فشارهای هیدرواستاتیکی و در تماس مستقیم آب و مایعات قرار دارند .

مزایا :

- مقاوت کششی زیاد در جهت طولی و عرضی
- انعطاف فوق العاده زیاد
- تنوع در شکل و سایز
- عامل بازدارنده عبور و نفوذ مایعات از محل اتصال بتن و مقاوم در برابر اسید ها و مواد قلیایی

مزایای واتراستاپ تیپ O (حفره دار) :

- جهت استفاده در درزهای انبساط و انقباض بکار می رود و به لحاظ حفره میانی واتراستاپ و قابلیت تغییر شکل زیاد مانع از عبور آب در اثر جابجایی درزها شده و در برابر فشار هیدرولیکی و نیز جابجایی طولی و کششی و انقباضی مقاوم می باشد .

مزایای واتراستاپ تیپ E (تخت) :

- جهت درزهای ساختمانی بکار می رود و وظیفه این نوع در درزهای اجرایی ، حفظ ممانعت از عبور آب درون درزها می باشد .
- از واتراستاپ های تیپ EM (دمبلی بدون حفره) برای درزهای اجرایی با فشار استاتیکی بالا استفاده می شود .
- از واتراستاپ های تیپ OM (دمبلی یا حفره) برای درزهای انبساطی با فشار بالا استفاده می شود .
- از واتراستاپ های تیپ EF (تخت پشت صاف) برای درزهای اجرایی کف استفاده می شود .
- از واتراستاپ های تیپ OF (حفره دار پشت صاف) برای درزهای انبساطی در کف استفاده می شود .

بسته بندی :

P.N-P.V.C.WATERSTOP به شکل رول های ۲۵ متری موجود می باشد .

نارنجی - زرد رنگ	رنگ
$1/3 \text{ gr/cm}^3$	وزن مخصوص
حداقل 385 %	درصد ازدیاد طول در جهت طول
حداقل 375 %	درصد ازدیاد در جهت عرض
150 kgf/cm^2 (سرعت کششی 500mm/min)	مقاومت کششی در جهت طول
145 kgf/cm^2 (سرعت کششی 500 mm/min)	مقاومت کششی در جهت عرض
380 درجه سانتیگراد	دمای ذوب
-40 درجه سانتیگراد	نقطه انجماد



P.N - Nano coat 1000 Nano Silicate Waterproof



شرح :

این ماده دارای خاصیت واترپروفی، آب گریزی و سخت کنندگی بسیار بالا می باشد. این ماده بر پایه نانو سیلیکاتها با بهره گیری از تکنولوژی نانو ساخته شده است و ظاهری بی رنگ دارد. این ماده پس از نفوذ بر سطوح نفوذپذیر مانند سنگ گرانیت و ... با حفظ تنفس، باعث افزایش مقاومت و عدم نفوذپذیری در آن می گردد.

موارد کاربرد:

- آب بندی سطوح گچی، سیمانی، آجری، بتنی، سرامیکی و ...
- آب بندی پشت بام، چاله آسانسور، استخر، آبنما، مخازن و ...
- آب بندی سرویس های بهداشتی، جکوزی و ...
- آب بندی سطوح رنگ شده

نکته : در سرویس های بهداشتی و سطوحی که به واسطه نقص در ایزولاسیون صورت گرفته دچار نشت آب شده اند می شود بدون تخریب و تنها با اعمال این محصول بر روی کف سازی انجام شده سطح را آب بند و این نقیصه را برطرف نمود.

نکته : با بکار بردن این محصول درون گچ مصرفی ساختمان در رویه دیوارها و ... میتوان سطوح گچی را نیز آب گریز و واتر پروف نمود.

مزایا:

- بدون بو و عوارض شیمیایی
- غیرقابل اشتعال
- مقاوم در برابر نور خورشید (آنتی UV)
- ضد جلبک ، خزه ، باکتری و...
- سازگار با محیط زیست
- طول عمر بسیار بالا
- مقاوم در برابر شوینده ها و محیط های اسیدی و قلیایی
- حفظ تنفس در بتن
- دارای خاصیت خود تمیز شونده و آبگریزی
- تحمل دمایی بین ۶۰- الی ۳۰۰+ درجه سانتیگراد

میزان مصرف :

بهترین میزان مصرف P.N - Nano coat 1000 برای کسب مشخصات خاص با انجام آزمایشات مختلف در شرایط کارگاهی تعیین می شود .

میزان معمول مصرف ۱ کیلوگرم برای هر ۵۰ الی ۷۵ متر مربع بر روی سطوح نفوذناپذیر می باشد (سنگ گرانیت ، سرامیک و ...)

نکته : با توجه به نوع سطح و میزان جذب آن ، میزان مصرف قابل تغییر است و ممانعتی در مصرف بیشتر این ماده وجود ندارد .

نکته : اختلاط ۵ سی سی در هر ۵ کیلوگرم گچ سفید کاری در حین ساخت مناسب می باشد .

بسته بندی:

به صورت مایع در گالن های ۱ و ۴ و ۲۰ کیلوگرمی موجود می باشد و در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص قابل تحویل خواهد بود.

طریقه نگهداری:

در ظرف دربسته و دور از سرما و گرمای شدید نگهداری شود.

در صورت نگهداری در دمای بین ۴ تا ۴۵ درجه سانتیگراد حداقل ۲۴ ماه پس از تاریخ تولید می باشد.

ظاهر	مایع بیرنگ
وزن مخصوص	۱/۳ gr/cm ³
میزان کلر	ندارد
میزان نیترات	ندارد
نقطه اشتعال	ندارد
نقطه انجماد	۴۰- درجه سانتیگراد
چسبندگی به بتن	Concrete fail > 2 mpa (ASTM D4541)
تحمل دمایی	بین ۶۰- درجه سانتیگراد الی ۳۰۰ درجه سانتیگراد

بهداشت و ایمنی :

در صورت تماس با چشم با آب فراوان شستشو نموده و به پزشک مراجعه فرمائید .
الزاماً در هنگام کار از دستکش و عینک استفاده شود.



Polyseal-AS



شرح:

این درزگیر بر پایه رزین های پلی استر و ایزوسیانات بدون حلال فرموله شده است و چسبندگی بسیار مطلوبی به سطح بتون، آسفالت، سنگ و ... دارد. این درزگیر به دلیل خواص مکانیکی و انعطاف پذیری بالا جهت پر کردن درزهای انبساطی و درز ژوئن کاربرد دارد. همچنین این محصول با غلظت بالاتر به حالت تیکسوتروپ و غیرقابل شره جهت سطوح عمودی نیز قابل ارائه می باشد. جهت دستیابی به چسبندگی بالاتر و جلوگیری از ضایعات متریکال استفاده از پرایمر پلی یورتان یک جزئی بعنوان سیل کننده و حذف گرد و غبار از سطح کار توصیه می شود.

اطلاعات فنی:

اخیرایی - در سایر شیدها قابل ارائه است.

$$A/B = 100/30$$

$$1/4 \pm 0/1 \text{ gr/cm}^3$$

۱۰۰ درصد

۱۰۰ درصد

▲ شید رنگ

▲ نسبت اختلاط وزنی

▲ چگالی مخلوط

▲ جامد وزنی دو جزء

▲ جامد حجمی دو جزء

زمان خشک شدن ▲	سطحی ۲۴ ساعت ، نهایی ۵ تا ۷ روز
Tensile strength (استحکام کششی) ▲	20 N/mm ²
Tear strength (مقاومت پارگی) ▲	50 N/mm
elongation at break (ازدیاد طول در نقطه پارگی) ▲	۱۰۰-۳۰۰ درصد
hardness (سختی) ▲	shore A ۵۶ ± ۳

روش اعمال:

با توجه به اهمیت نسبت اختلاط اجزا و تاثیر آن بر کیفیت محصول ، دو جزء A و B را با هم مخلوط کرده، به مدت ۵ دقیقه توسط همزن مناسب بهم می زنیم تا یکنواخت شود. پوشش آماده شده را روی درز یا سطح مورد نظر ریخته شود. با توجه به اینکه در درزها نشت متربال وجود دارد، این کار در دو مرحله انجام گیرد. همچنین، جهت جلوگیری از مصرف زیاد درزگیر وجود دارد، این کار در دو مرحله انجام گیرد. همچنین جهت جلوگیری از مصرف زیاد درزگیر و نشت نکردن آن در لایه زیرین درز ژوئن استفاده از فومهای پلی اتیلن استوانه اس سلول بسته پیشنهاد میگردد، میزان ارتفاع مورد نیاز درزگیر پلی یورتان در درزها معمولا ۲/۳ (۶۵٪) عرض ژوئن می باشد.

این محصول مقاوم در برابر حلال های نفتی و گازوییل می باشد، که بسته به نوع اطلاعات و مشخصات فنی پروژه های متفاوت قابل تغییر می باشد و قابلیت ارائه به صورت ماستیک ضد اسید و باز می باشد.

زمان نگهداری (قبل از اجرا): ۹ ماه تحت شرایط استاندارد.

PanSeal - AS

Anti Solvent Sealant



شرح:

یک نوع پرکننده تک جزئی و بسیار مقاوم در برابر حلال های نفتی می باشد (بنزین، گازوئیل، روغن ها و...) که برای پر نمودن و آب بندی درزهای روی سطوح بتنی به صورت گرم ریز استفاده می گردد.

استاندارد:

تولید PanSeal-AS مطابق با استانداردهای ASTM – ASTM D3585-ASTM D 6690
ASTM D5329 – D5167 می باشد.

موارد کاربرد:

پر نمودن و آب بندی درزهای بتنی که می بایست در برابر بنزین، نفت، روغن ها و... مقاوم باشند نظیر:

۱. کف پمپ بنزین ها و محل های سوخت گیری.
۲. کف تعمیرگاه ها.
۳. کف پارکینگ ها.
۴. باند فرودگاه ها، اسکله ها و....

مزایا:

- چسبندگی بالا بدون نیاز به پرایمر به سطوح بتنی، آسفالت، فلز، چوب و...
- مقاومت بسیار بالا در برابر حلال های نفتی نظیر بنزین، گازوئیل، انواع روغن ها و...
- مقاومت بالادر برابر شرایط جوی
- پایداری مناسب در مناطق گرمسیری
- دارای خاصیت ارتجاعی مناسب برای درزهای انبساطی و ژوئن ها
- مقاوم در برابر رخنه سنگ ها

میزان مصرف:

به نسبت احجام مورد نظر قابل محاسبه می باشد.

روش مصرف:

- سطوح باید تمیز و عاری از هر گونه آلودگی باشند.
- سطوح باید خشک و عاری از هر گونه ذرات چسبنده سست باشند.
- برای ذوب کردن PanSeal-AS پیشنهاد می گردد از حرارت غیرمستقیم و ظرف مناسب استفاده شود و درحین ذوب کاملاً هم زده شود تا از گرم شدن موضعی و غیر یکنواخت جلوگیری شود.
- دمای ذوب از ۱۶۰ درجه سانتیگراد بالاتر نرود زیرا باعث سوختن و دودکردن رزین می گردد لذا پس از رسیدن به دمای ذوب حرارت را اندکی کم کنید.
- اجرای ماستیک PanSeal-AS می بایست در دمای بالای ۵ درجه سانتیگراد و در شرایط جوی خشک انجام پذیرد.

دمای ماستیک PanSeal-AS هنگام ریزش از ۱۴۵ درجه سانتیگراد کمتر نباشد.

بسته بندی:

- به صورت جامد در کارتن های ۱۵ کیلوگرمی و یا در پالت های ۹۰۰ کیلوگرمی موجود می باشد در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص نیز قابل تحویل است.

طریقه نگهداری:

زمان مصرف PanSeal-AS در صورت نگهداری در دمای بین ۴ تا ۴۵ درجه سانتیگراد حداقل تا ۲۴ ماه پس از تاریخ تولید می باشد. چنانچه دمای محصول خارج از محدوده فوق باشد با کارشناسان فنی شرکت پنتا تماس حاصل فرمائید.

ظاهر	جامد الاستیک مشکی رنگ
وزن مخصوص	$\approx 1.3 \text{ gr/cm}^3$
نقطه ذوب	≈ 160 درجه سانتیگراد
قابلیت تحرک	$\approx 15\%$
برگشت پذیری	≈ 70 الی 80%

بهداشت و ایمنی:

هنگام کار حتی المقدور از دستکش استفاده نمایید.



PanSeal – PSR 630 Hot Melt Sealant



شرح:

یک نوع پرکننده تک جزئی بر پایه قیر اصلاح شده با پلیمر می باشد که برای پرمودن و آب بندی درزهای انبساط و ژوئن ها و... به صورت گرم ریز مورد استفاده قرار می گیرد.

استانداردها:

تولید Panseal-PSR 630 مطابق با استانداردهای ASTM D3583-ASTM D 6690
ASTM D3569 – ASTM D1190 می باشد.

موارد کاربرد:

- کلیه سطوح بتنی و آسفالته اعم از درزهای عمودی و افقی
- آب بندی درزهای انبساطی کف مخازن آب آشامیدنی و استخرها
- کانال های انتقال آب
- پیاده روها
- پارکینگ ها و ورزشگاه ها

مزایا:

- پایداری در برابر شرایط جوی
- پس از اجرا هرگز ترک نمی خورد
- الاستیسیته بالا
- در تماس با آب آشامیدنی از نظر تغییرات رنگ آب و... در کم ترین محدوده مجاز و مطابق با استاندارد BS6920 Part5 می باشد.
- مقاومت در برابر جاری شدن در هوای گرم (Flow)
- چسبندگی بالا

میزان مصرف:

به نسبت احجام مورد نظر قابل محاسبه می باشد.

روش مصرف:

- سطوح باید تمیز و عاری از هرگونه آلودگی باشند.
- سطوح باید خشک و عاری از هرگونه ذرات چسبنده سست باشند.
- برای ذوب کردن Panseal-PSR 630 پیشنهاد می گردد از حرارت غیرمستقیم و ظرف مناسب استفاده شود و در حین ذوب کاملاً هم زده شود تا از گرم شدن موضعی و غیر یکنواخت جلوگیری شود.
- دمای ذوب از ۱۶۰ درجه سانتیگراد بالاتر نرود زیرا باعث سوختن و دود کردن رزین می گردد لذا پس از رسیدن به دمای ذوب حرارت را اندکی کم کنید.
- اجرای ماستیک Panseal-PSR 630 می بایست در دمای بالای ۵ درجه سانتیگراد در شرایط جوی خشک انجام پذیرد.
- دمای ماستیک Panseal-PSR 630 هنگام ریزش از ۱۴۵ درجه سانتیگراد کمتر نباشد.

بسته بندی:

به صورت جامد در کارتن های ۱۵ کیلوگرمی و یا در پالت های ۹۰۰ کیلوگرمی موجود می باشد در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص نیز قابل تحویل است.

طریقه نگهداری:

زمان مصرف Panseal-PSR 630 در صورت نگهداری در دمای بین ۴ تا ۴۵ درجه سانتیگراد حداقل تا ۲۴ ماه پس از تاریخ تولید می باشد.

ظاهر	جامد الاستیک مشکی رنگ
وزن مخصوص	$1.2 \text{ gr/cm}^3 \approx$
نقطه ذوب	$160 \approx$ درجه سانتیگراد
حداکثر دمای حرارت دهی	180 درجه سانتیگراد

بهداشت و ایمنی:

هنگام کار حتی المقدور از دستکش استفاده نمایید.



PanSeal – PSR 300 Cold Melt Sealant



شرح:

یک نوع پرکننده تک جزئی بر پایه قیر اصلاح شده با قابلیت چسبندگی بسیار بالا به انواع مصالح می باشد که برای پر نمودن درزهای روی سطوح بتنی به صورت سرد اجرا، استفاده می گردد.

استانداردها:

تولید Panseal-PSR 300 مطابق با استانداردهای ASTM C1330-ASTM C 1193 –
ASTM BS 5212 می باشد.

موارد کاربرد:

- کلیه سطوح بتنی اعم از درزهای افقی عمودی و شیب دار
- پر نمودن درزهای انبساطی و ژوئن ها
- درزبندی انواع لوله ها و مجاری بتنی و کانال های انتقال آب

مزایا:

- سهولت اجرا
- مقاومت بالا در برابر شرایط جوی
- چسبندگی عالی به انواع مصالح نظیر چوب، بتن، فلز و....
- امکان اجرا در دمای زیر صفر درجه سانتیگراد

میزان مصرف:

به نسبت احجام مورد نظر قابل محاسبه می باشد.

روش مصرف:

- سطوح باید تمیز و عاری از هر گونه آلودگی باشند
- سطوح باید خشک و عاری از هر گونه ذرات چسبنده سست باشند
- ماستیک Panseal-PSR 300 را بوسیله کاردک یا مالیه یا سایر ابزار تزریق، در محل درز به نحوی که کاملاً با مقاطع مورد نظر در تماس قرار بگیرد اجرا فرمائید.
- برای چسبندگی بهتر می توان یک لایه پرایمر در محل درز اجرا قبل از اجرای Panseal-PSR 300 توسط قلمو یا اسپری اجرا نمود برای کسب اطلاعات بیشتر با کارشناسان فنی شرکت پننا تماس حاصل فرمائید.

بسته بندی:

به صورت نیمه جامد در ظرف های ۱۸ کیلوگرمی و همچنین به صورت لوله ای موجود می باشد. در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص نیز قابل تحویل است.

طریقه نگهداری:

زمان مصرف Panseal-PSR 300 در صورت نگهداری در دمای بین ۵ تا ۳۵ درجه سانتیگراد حداقل تا ۶ ماه پس از تاریخ تولید در بسته بندی اصلی به دور از تابش مستقیم و طولانی نور خورشید می باشد. چنانچه دمای محصول خارج از محدوده فوق باشد با کارشناسان فنی شرکت پننا تماس حاصل فرمائید.

ظاهر	خمیر مشکی رنگ
وزن مخصوص	$\sim 1.2 \text{ gr/cm}^3$



P.N-Repair Concrete Repair



شرح :

ترمیم کننده بتن ، ملاتی آماده بر پایه سیمان می باشد و با توجه به ساختار تشکیل دهنده این ماده که در آن ازدانه بندی مناسب و پلیمرهای فعال شده استفاده گردیده است امکان اجرای ملاتی بدون انقباض با مقاومت فشاری و چسبندگی بالا به سطوح زیرکار و همچنین امکان نفوذ ناپذیر نمودن مقطع مورد کاربرد را نیز فراهم می سازد .

استانداردها:

تولید P.N-Repair مطابق با استاندارد ASTM – C191 ، ASTM – C1583, ASTM – C39, ASTM-C928-05 , DIN EN 15183 , DIN EN 1504-1 می باشد .

موارد کاربرد :

- هموار نمودن سطوح
- زیرسازی کف و دیوارها قبل از نصب پوشش جدید
- قابل استفاده در سطوحی که در تماس مستقیم با آب هستند
- ترمیم و بازسازی انواع سازه های بتنی
- ماهیچه کشی و کرم بندی در سازه های آبی و.....

مزایا :

- بدون انقباض
- قابلیت آب بندی و نفوذ ناپذیری سازی سطوح
- چسبندگی فوق العاده زیاد به انواع مصالح
- مقاوم در مقابل سیکل‌های ذوب و انجماد
- سهولت در اجراء

میزان مصرف :

بسته به میزان تخلخل و ناهمواری سطوح مورد اجراء برای پوشش یک مترمربع به ضخامت یک میلیمتر حدود ۱/۵ الی ۲/۵ کیلوگرم P.N-Repair مورد نیاز است .

دستورالعمل مصرف :

- سطوح باید تمیز و عاری از هرگونه آلودگی باشند
- ترمیم کننده را به نسبت ۳ به ۱ با آب ترکیب نمائید (۳ قسمت پودر ۱ قسمت آب)
- و تا حصول خمیری همگن عمل اختلاط را ادامه دهید برای این کار از دریل هم می توان استفاده نمود .
- ابتدا سطح زیر کار را مرطوب نموده سپس ملات آماده شده را به وسیله ماله یا کاردک روی سطوح از پیش مرطوب شده اجراء نمائید .
- برای کسب اطلاعات بیشتر با کارشناسان فنی شرکت پنتا تماس حاصل فرمائید .

توجه :

- * ملات ساخته شده در مدت زمان کمتر از ۲۰ دقیقه باید مصرف شود
- * مرطوب نگه داشتن مقاطع ترمیم شده تا مدت زمان ۴۸ ساعت الزامی است .

بسته بندی :

به صورت پودر در کیسه های ۲۵ کیلوگرمی موجود می باشد در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص نیز قابل تحویل می باشد .

طریقه نگهداری :

P.N-Repair در بسته بندی اصلی به دور از رطوبت و گرمای شدید حداقل ۱۲ ماه قابل مصرف می باشد .

ظاهر	پودر طوسی رنگ
وزن مخصوص	$\approx 1/4 \text{ gr/cm}^3$
میزان کلر	ندارد
قابلیت انحلال	در آب



P.N-Bond



شرح :

P.N-Bond مایع غلیظ پلیمری است که باهدف افزایش چسبندگی و مقاومت کششی بتن و ملاتهای ویژه مورد استفاده قرار میگیرد .
P.N-Bond یک ترکیب غنی شده امولوسیونی می باشد که با توجه به ساختار مواد تشکیل دهنده اش قابلیت انحلال در آب را داشته و پس از استفاده و خشک شدن به هیچ وجه در آب حل نخواهد شد .

استانداردها:

تولید **P.N-Bond** مطابق با استانداردهای 2,3,4-BS 6319 -ASTM-C1042 می باشد .

موارد کاربرد:

- چسبندگی بیشتر در بتن
- ترمیم آسیب دیدگی های سطحی
- آب بندی ملاتهای ویژه

مزایا :

- افزایش چسبندگی بتن یا ملات جدید به بتن یا ملات قدیمی
- جلوگیری از بروز ترک
- افزایش دوام بتن و ثبات کیفیت در محیط‌های قلیایی
- کاهش نفوذ پذیری
- افزایش مقاومت خمشی و سایشی

میزان مصرف :

بهترین میزان مصرف P.N-Bond برای کسب مشخصات خاص با انجام آزمایشات مختلف در شرایط کارگاهی تعیین می شود .
میزان معمول مصرف از ۵ الی ۵۰ درصد جایگزین آب مصرفی شده .

روش مصرف :

P.N-Bond ابتدا براساس میزان چسبندگی موردنیاز و نوع دانه بندی می توان با آب رقیق نموده و سپس چسب را به اجزاء خشک بتن یا ملات افزوده و پس از اختلاط کامل استفاده گردد .

بسته بندی :

به صورت مایع در گالنه‌های ۲۰ لیتری یا سطله‌های ۸ کیلوگرمی موجود می باشد.
در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص قابل تحویل خواهد بود .

طریقه نگهداری :

زمان مصرف P.N-Bond در صورت نگهداری در دمای ۵ الی ۳۵ درجه سانتیگراد دور از تابش مستقیم و طولانی نور خورشید و یخبندان ۱۲ ماه در بسته بندی اصلی می باشد . چنانچه دمای محصول خارج از محدوده مذکور باشد با دفتر فنی شرکت پنتا جهت مشاوره لازم تماس حاصل فرمائید .

بهداشت و ایمنی :

P.N-Bond به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند بنابراین استفاده از عینک ایمنی جهت پیشگیری از تماس با چشم توصیه می شود و در صورت تماس این محصول با چشم سریعاً با مقدار فراوانی آب شستشو نموده و به پزشک مراجعه فرمائید . از تماس با پوست خصوصاً تماس مداوم جلوگیری کنید و حتی المقدور در هنگام کار از دستکش استفاده نمائید .

ظاهر	مایع سفید رنگ
وزن مخصوص	$\approx 1/0.1 \text{ gr/cm}^3$ در دمای 22 ± 2 درجه سانتیگراد
PH	7
یون کلر	ندارد
قابلیت انحلال	در آب
مواد جامد	≈ 50



P.N-TILE BOND



شرح :

P.N-TILE BOND بر پایه رزین های اکریلیک بسیار فعال و ویژه به همراه سیلیکون تولید گردیده که علاوه بر چسبندگی بسیار زیاد به انواع مصالح پس از گیرش و خشک شدن به هیچ وجه در آب حل نخواهد شد و کاملاً آب بند و نفوذناپذیر است و با توجه به سطح زیر کار و میزان چسبندگی مورد نیاز در چهار تیپ عرضه می گردد .

Type:

1- P.N-TILE BOND S(Type-1)

چسب کاشی خمیری ویژه

2- P.N-TILE BOND S(Ttpe-2)

چسب کاشی خمیری ویژه

3- P.N-TILE BOND (Type-1)

4- P.N-TILE BOND (Type-2)

استانداردها:

تولید **P.N-TILE BOND** مطابق با استانداردهای ASTM-C482,BS-EN 12003

DiN-EN1348,BS-EN1324 می باشد .

موارد کاربرد:

- نصب انواع کاشی ، سرامیک ، موزائیک ، سنگ ، قطعات گچی ، چوبی و.....
- نصب کاشی روی کاشی

مزایا:

- قدرت چسبندگی فوق العاده زیاد به انواع سطوح
- سهولت و سرعت در اجرا
- قابل اجرا در سطوح عمودی و افقی
- نفوذ ناپذیر در برابر آب
- امکان جابجائی کاشی تا دقایقی بعد از نصب
- امکان استفاده در سطوحی که مستقیماً با آب در تماسند

میزان مصرف:

بسته به سطح زیرین کار و میزان ناهمواری و تخلخل سطوح، حدوداً ۱/۵ الی ۲ کیلوگرم برای پوشش یک متر مربع مورد نیاز می باشد.

روش مصرف:

- سطح زیرکاری بایست عاری از هرگونه چربی، گرد و غبار و ذرات سست باشد.
در صورتی که سطح زیرکار پوششی دیگر داشته، می بایست آنرا جدا نموده و سطح زیرکار را تراشیده، سپس چسب کاشی خمیری را توسط کاردک شیاردار روی سطح پخش نموده و کاشی ها را تا مدت زمان کمتر از ۲۰ دقیقه روی آن نصب نمائید.
نکته: در صورت نصب کاشی روی کاشی قدیمی ابتدا می بایست سطح زیرکار تراشیده سپس اقدام به نصب نمائید.
نکته: در دمای کمتر از ۵ درجه سانتی گراد از کاشی کاری خودداری نمائید.

بسته بندی:

در سطل های ۵ و ۱۲.۵ کیلوگرمی موجود می باشد. در صورت سفارش مشتری در بسته بندی خاص قابل تحویل خواهد بود.

طریقه نگهداری:

در صورت نگهداری در دمای ۱۵ تا ۲۵ درجه سانتی گراد حداقل ۶ ماه پس از تاریخ تولید می باشد.

نام	P.N-TILE BOND	P.N-TILE BOND S	P.N-TILE BOND POWDER
رنگ	کرم	سفید	طوسی
حالت فیزیکی	خمیری	خمیری	پودر
یون کلر	ندارد	ندارد	ندارد
قابلیت انحلال	در آب تا پیش از خشک شدن	در آب تا پیش از خشک شدن	آب
وزن مخصوص	1/6 gr/cm ³	1/65 gr/cm ³	1/2 gr/cm ³

ملاحظات:

در صورت سفارش مشتری امکان ارائه این محصول به صورت پودر نیزی می باشد (P.N-TILE BOND POWDER) که می بایست هر ۳ قسمت پودر را به یک قسمت آب ترکیب نمود و عمل اختلاط را تا بدست آمدن خمیری همگن ادامه دهیم.



PU METAL SEALANT



Akfix P645 is a one-component, high-modulus polyurethane sealant that cures on exposure to atmospheric humidity. It possesses excellent adhesion to sheet iron, aluminum, stainless steel, lead, copper, ceramic, glass, wood and various plastic materials.

FEATURES & BENEFITS

- Permanently flexible
- Non-sag consistency - Exceptional thixotropy
- Non-sticky / does not pick up dirt
- High mechanical resistance
- Improved storage stability
- Easy to gun, can be easily smoothed
- Over-paintable

APPLICATION AREAS

- Body construction of cars, containers, caravans etc.
- Sealing and bonding of ventilation ducts, gutters and spouts etc.
- Sealing of sheet metal seams
- For vibration reduction in all type of sheet metal assembly works
- Sealing against water, air, gas and dust.

INSTRUCTIONS

- Joint surfaces must be dry, clean and free of all contamination. Glass, metal and other non-porous surfaces must be free of any coatings and wiped clean with solvent.
- Cut opens the cartridge, screw on nozzle and cut off tip at desired angle. Take off the aluminum cover at the bottom of the cartridge. Insert cartridge in gun and apply the sealant bubble-free continuously into the joint.
- Fill the joint completely. Smoothen it by pressing with a spatula or similar apparatus.

Consumption (approx.)

Joint width	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm
Joint Depth	8 mm	10 mm	12 mm	15 mm	15 mm
Joint length / 600 ml	5 meters	3 meters	2 meters	1,3 meters	1,1 meters

Surface Preparation

Following cleaning procedure and materials are recommended:

Glass	Degrease with alcohol or MEK
Aluminium, light alloys and stainless steel	Degrease with alcohol or MEK
Other Metals	Lightly abrade then degrease as above
Wood	Lightly abrade surface then remove dust
Plastics	Degrease using an agent recommended by plastics manufacturer
Concrete and other alkaline Surfaces	Brush and remove dust

STANDARDS

Meets or exceeds the requirements of the following specifications:

- The requirements of VOC content specifications in LEED credit EQc4.1 "Low-emitting products" of SCAQMD rule 1168.
- The French VOC requirements for class A+
- CE marked for façade elements and pedestrian walkways.

RESTRICTIONS

- It must not be used in totally confined spaces where sealant cannot cure due to lack of atmospheric moisture.
- Do not use in applications where continuous water immersion is possible.
- Do not apply on frozen or wet surfaces or through standing water.
- Prolonged exposure to direct sunlight can cause discoloring,
- Avoid application below 5 °C and above 40 °C.

PU METAL SEALANT



STORAGE AND SHELF LIFE

- 15 months if stored in its original package, away from direct sunlight and moisture, between +10 °C and +25 °C

SAFETY & DISPOSAL

For information and advice on the safe handling, storage and disposal of chemical products, users shall refer to the most recent Material Safety Data Sheet containing physical, ecological, toxicological and other safety-related data.

PROPERTIES

BEFORE CURING

Basis	: Polyurethane
Consistency	: Thixotropic
Curing Mechanism	: Moisture Curing
Density	: 1.18±0,03 g /ml
Tack free time	: 60 ±10 min. (23°C and 50% R.H)
Curing Rate	: Min. 3mm/day (23°C and 50% R.H)
Sagging	: 0 mm (EN ISO 7390)
Temperature Resistance	: -40°C to +90°C
Application Temperature	: +5°C to +40°C

AFTER CURING

Hardness Shore A	: 45±3	After 28 days (ASTM C661)
Paintability	: Yes *	

*Considering the diversity of paint base and quality,compatibility tests should be done.

MECHNANICAL PROPERTIES (ISO 8339)

Elongation at break	: ≥ 120%	(ISO8339)
E100 Modulus (23 °C)	: 0.40-0.45 N/mm ²	(ISO8339)

MECHNANICAL PROPERTIES (ASTMD412)

Elongation at break	: ≥%400	(ASTM D412)
Tensile Strength	: Min. 2.0 N/mm ²	(ASTM D412)

PRODUCT

Product Type	Volume	Package
White/ Black/ Grey	310 ml	12
White/ Black/ Grey/ Brown/ Golden Oak	600 ml	12



CERTIFICATE

NO:900510013

This document certifies that the administration system of:

POUYA NOVIN BETON IRANIAN (PANTA CO.)

NO.3 Second floor Negin A comp Ashrafi Esfahani high way
TEHRAN-IRAN

Was assessed by AGRIN SYS International certification
In compliance with the requirements of standard/guidelines:

ISO 9001:2008

This certificate is valid for the following scope of activities:

PRODUCTION OF CONCRETE ADMIXTURES

Permitted exclusions:



This certificate valid until: 23/07/2017

Date of first approval: 23/07/2011

Managing Director:
Mojgan Amani

System certification services Manager:
Amir Reza Javadi

The validity of the certificate is submitted to annual audit and reassessment of
the expire management system within three years according to ISO 17021
standard & AGRIN SYS rules.

This certificate is the property of AGRIN SYS international certification and
must be returned upon.

Specific information and verify the authenticity of this certificate could be inquired on
WWW.ASYS.IR or WWW.IRANCERTIFICATION.COM

Printed in Tehran, Iran



گواهینامه

شماره: ۹۰۰۵۱۰۰۱۳

به موجب این مدرک گواهی می شود

شرکت پویا نوین بتن ایرانیان

تهران - پزرگراه اشرفی اصفهانی - مجتمع تکین A - طبقه دوم - واحد ۳

بوسیله شرکت بین المللی آگرین سیز مورد ارزیابی قرار گرفته و انطباق آن با الزامات استاندارد / خطوط راهنما :

ISIRI-ISO 9001:2008

مورد تأیید است.

این گواهینامه برای دامنه کاربرد ذیل معتبر می باشد :

تولید مواد افزودنی بتن

بندهای بدون کاربرد استاندارد :

(۷-۰-۴)



تاریخ اعتبار گواهینامه: ۱۳۹۶/۵/۱۰

مدیرعامل
مژگان امانی

تاریخ تأیید اولیه: ۱۳۹۰/۵/۱۰
مدیر واحد صدور گواهینامه
امیررضا جوادیس

The validity of the certificate is submitted to annual audit and reassessment of
the expire management system within three years according to ISO 17021
standard & AGRIN SYS rules.

This certificate is the property of AGRIN SYS international certification and
must be returned upon.

Specific information and verify the authenticity of this certificate could be inquired on
WWW.ASYS.IR or WWW.IRANCERTIFICATION.COM

Printed in Tehran, Iran

