

TP622 گروت

Procoat TP 622

توضیحات:

TP622 یک محصول آماده به مصرفی است که فقط با افزودن مقدار معینی آب، به ملاتی روان و بدون جمع شدگی تبدیل می گردد. این محصول به گونه ای تولید گشته که بتوان آنرا به شکل خمیری و یا روان به آسانی برای تسطیح، گروت ریزی و یا پرکردن گودالها استفاده نمود بطور کلی TP622 محصولی است که برای پرکردن هر نوع فضای خالی مورد استفاده قرار می گیرد که بعد از عمل گیرش مقدار محدود و کنترل شده ای تقریباً معادل و یا بیش از میزان انقباض ناشی از تبخیر آب و خشک شدن منبسط می شود. با استفاده از TP622 در زمان بسیار کوتاهی عمل گیرش انجام می شود و بعد از عمل گیرش عمل سخت شدن و به استحکام و مقاومت نهائی رسیدن انجام می گیرد.

موارد مصرف:

پایه های فلزی ساختمانها، زیر دکل های برق، محل استقرار ماشین آلات سنگین، پرکردن هر نوع حفره و شکاف و یا پرکردن اطراف میله های مهار کننده در پیش ساخته های بتنی.

مزایا:

- 1- عدم جمع شدگی
- 2- غلظت قابل تنظیم با کمک آب
- 3- دستیابی سریع به مقاومت اولیه
- 4- اتصال کامل و بسیار خوب با بتن و سطوح فولادی



میزان مصرف:

هر کیسه 20 کیلوگرمی TP622 فضایی معادل 10/32 لیتر را پر می‌کند. به طور کلی در حالت روان 97 کیسه TP622 یک متر مکعب فضا را پر می‌کند.

طریقه مصرف:

ابتداء سطح مورد نظر را از عوامل چربی زا و گرد و غبار و هر نوع مواد روغنی کاملاً پاک نموده و با آب شستشو داده شود. سپس پس از خشک نمودن آبهای زائد، مقدار معینی آب داخل میکسر و یا ظرف مناسب و تمیزی ریخته TP622 را به آرامی به آن بیافزائید، (آب مصرفی برای هر کیسه TP622 تقریباً 3/5 لیتر می باشد) به مدت 3 الی 5 دقیقه به خوبی هم زده به طوری که مخلوطی یکنواخت و همگن و فاقد حباب هوا به دست آید. ملات آماده را بلافاصله در نقطه معینی با پیوستگی و در ارتفاع مناسبی که فشار حرکتی لازم را تأمین نماید بریزید. بلافاصله روی سطوح باز را باگونی خیس بپوشانید و آنرا مرطوب نگه دارید تا زمانی که آماده پرداخت کاری و یا به گیرش اولیه نائل گردد. در صورت دستیابی به عمل آوری مطمئن تر می‌توان از محصول عمل آورنده TP622 استفاده نمود.

نکات مهم:

دمای آب مصرفی به اندازه‌ای باید باشد که دمای ملات بین 5+ الی 35+ باشد. از آب بادامی بیشتر باید پرهیز کرد چرا که موجب روانی بیشتر و در نتیجه آب انداختگی و جدا شدگی می‌گردد. از عملیات اضافی و ویبره کردن باید خودداری شود. می بایست به اندازه مورد نیاز در یک مرحله گروت ریزی، ملات آماده کرد و از رقیق کردن مجدد و از استفاده بیش از اندازه آب مصرفی باید پرهیز نمود.





شرکت مواد مهندسی بتن و ساختمان تیوا
Concrete and structures engineering material

مشخصات فنی:

حالت فیزیکی: پودر

رنگ: خاکستری

وزن مخصوص: $1/75 \text{ gr/cm}^3$

انبساط آزاد: 2 تا 5 درصد

انبساط ماندگار: 0 تا 0/5 درصد

مدت و شرایط نگهداری: در بسته بندی اولیه به دور از رطوبت و سرما به مدت یکسال

بسته بندی: در کیسه‌های 20 کیلوگرمی

28	14	7	3	سن آزمون (روز)
70/7	65/6	55/3	47/4	مقاومت فشاری (N/mm^2)
10/7	8/6	8/2	8/0	مقاومت خمشی (N/mm^2)

نکات ایمنی:

همانند سایر مواد شیمیایی، هنگام نگهداری و کار با این محصول دقت نموده تا از تماس با دهان، چشم‌ها و مواد غذایی پرهیز گردد و در صورت تماس احتمالی بلافاصله موضع را با آب فراوان شستشو دهید.

نکات زیست محیطی:

مقادیر اضافی را در آب و یا خاک نریزید.

تأییدیه کیفیت:

تمام محصولات که توسط شرکت مهندسی بتن و ساختمان تیوا تولید و عرضه میگردند مطابق با استانداردهای کیفی بین المللی می باشند.



آدرس: تهران، میدان فردوسی، خیابان پارس، کوچه جهانگیر، ساختمان یاس شرقی، طبقه ۰۳، واحد ۱۶
تلفن: ۰۲۱-۶۶۷۵۷۹۹۳-۴ فکس: ۰۲۱-۶۶۷۳۸۱۰۰

TP 621B گروت اپوکسی تک جزئی

Procoat TP 621B

مصارف

گروت اپوکسی تک جزئی یک گروت بسیار پر مقاومت است و برای گروت ریزی در زیر تکیه گاه سازه های سنگین مانند پلها، جان پناه ها و دکل های روشنایی استفاده میشود.

مزایا

- این گروت از نوع غیر انقباضی است.
- دارای مقاومت فشاری اولیه و نهایی بالا می باشد.
- دارای روانی مناسب به ویژه در دماهای پایین.
- نفوذپذیری کم این گروت دوام آن را تضمین می کند.
- قابل ریختن بصورت دستی و بصورت پمپی.

مطابقت با استانداردها

این محصول با استاندارد ASTM C1107 Grade C مطابقت دارد.

شرح

گروت بصورت پودر آماده تولید شده و در کیسه های 25 کیلوگرمی عرضه می گردد. این محصول به ویژه برای گروت ریزی در زیر تکیه گاه پلها و صفحات پای ستون جان پناه ها طراحی شده است. با اضافه نمودن مقدار معینی آب به پودر آماده، گروتی بسیار روان بدست می آید که دارای مقاومت اولیه و نهایی بالا و همچنین دوام زیاد است. این گروت برای مقاطع با ضخامت 10 تا 100 میلیمتر مناسب است. برای دستیابی به ضخامتهای بیشتر می توان از سنگدانه های تمیز و خشک 10 میلیمتر استفاده نمود.

پشتیبانی فنی





شرکت مواد مهندسی بتن و ساختمان تیوا
Concrete and structures engineering material

شرکت مواد مهندسی تیوا طیف وسیع و جامعی از محصولات ساختمانی با کارایی و کیفیت بالا را در اختیار متقاضیان قرار می دهد. بعلاوه، این شرکت خدمات پشتیبانی فنی را در سطح جهان و در کارگاه های محل ساخت به کارفرمایان، مشاورین و پیمانکاران ارائه می نماید.

خواص

نتایج زیر بر اساس نسبت آب به پودر 0/14 و در دمای 25 درجه سانتیگراد بدست آمده اند.

نتیجه	روش آزمایش
35 نیوتن بر میلیمتر مربع در سن 1 روز 50 نیوتن بر میلیمتر مربع در سن 3 روز 70 نیوتن بر میلیمتر مربع در سن 7 روز 80 نیوتن بر میلیمتر مربع در سن 28 روز	مقاومت فشاری BS1881 part 116 (1983)
انبساط مثبت کنترل شده	انبساط ASTM C827-87
کمتر از 0/1%	میزان کل یون کلر (بر سب درصد وزنی سیمان)
خیلی کم	نفوذپذیری کلر AASHTO T277
کمتر از 2 میلیمتر	نفوذ پذیری آب DIN 1048 Pt.5 (1191)
کمتر از 4%	میزان کل سولفات قابل حل در اسید SO_3 (بر حسب درصد وزنی سیمان)

دستورالعمل مصرف

آماده سازی

سطح بتن



آدرس: تهران، میدان فردوسی، خیابان پارس، کوچه جهانگیر، ساختمان یاس شرقی، طبقه ۰۳ واحد ۱۶
تلفن: ۰۲۱-۶۶۷۵۷۹۹۳-۴ فکس: ۰۲۱-۶۶۷۳۸۱۰۰



شرکت مواد مهندسی بتن و ساختمان تیوا
Concrete and structures engineering material

سطح بتن باید عاری از روغن، گریس و یا هرگونه مواد و ضایعات چسبیده به سطح باشد. در صورتی که سطحه بتن دارای عیب و نقص باشد باید ابتدا پاکسازی شده تا سطحی یکدست و سالم بدست آید.

سوراخ بولتها (Pocket) و یا حفره های نصب باید با هوای تحت فشار تمیز شده به نحوی که هرگونه گرد و نخاله از آنها زدوده شود.

زنجاب نمودن سطح بتن

پس از تمیز نمودن سطح بتن و قبل از گروت ریزی، باید سطح بتن را حداقل به مدت 2 ساعت کاملاً غرقاب نمود. دقیقاً قبل از گروت ریزی، باید تمام آب روی سطح بتن را خشک نمود. بخصوص در خشک کردن سوراخ بولتها و یا حفره های نصب باید دقت ویژه بعمل آید.

صفحه تکیه گاه/صفحه پای ستون

تمیز بودن این نقاط و عاری آنها از روغن، گریس، یا زنگ زدگی اهمیت ویژه ای دارد.

صفحات تراز

در صورتی که قصد دارید صفحات تراز را بعد از سفت شدن گروت خارج نمایید، باید قبلاً با لایه ای نازک از گریس آنها را چرب کنید.

قالب بندی

با توجه به روانی **TP 621B** قالب بندی باید کاملاً آب بند باشد بدین منظور می توان از نوارهای لاستیک فوم یا درزبندهای ماستیکی در زیر قالب و بین اتصالات استفاده نمود. درپاره ای از موارد، استفاده از ملات نیمه خشک ماسه و سیمان به عنوان قالب بندی امکان پذیر است در قالب بندی باید خروجیهای برای تخلیه آب پس از زنجاب نمودن سطح بتن تعیین نمود.

سطح مهار نشده (قالب بندی نشده)



آدرس: تهران، میدان فردوسی، خیابان پارس، کوچه جهانگیر، ساختمان یاس شرقی، طبقه ۰۳، واحد ۱۶
تلفن: ۰۲۱-۶۶۷۵۷۹۹۳-۴
فکس: ۰۲۱-۶۶۷۳۸۱۰۰

مساحت سطح قالب بندی نشده گروت باید حداقل باشد بطور کلی فاصله بین قالب بندی و لبه صفحه (پلیت) نباید از 150 میلیمتر در سمت گروت ریزی و 50 میلیمتر در سمت مخالف بیشتر باشد. در لبه های جانبی، نباید فاصله ای میان قالب بندی و صفحه وجود داشته باشد.

اختلاط

برای دستیابی به نتایج مطلوب، بهتر است از میکسرهای مکانیکی استفاده شود برای اختلاط مواد تا وزن 25 کیلوگرم، بهتر است از یک دریل با سرعت پایین که بر روی آن پره همزن $MR3^*$ نصب شده است استفاده شود.

برای وزنه‌های بیشتر باید از میکسرهای قوی پره دار استفاده نمود برای اختلاط نباید از دستگاه‌هایی که دارای مارپیچ دوار هستند استفاده شود.

برای اینکه گروت ریزی بصورت پیوسته و بدون توقف انجام شود باید نفر و تجهیزات کافی پیش بینی شود ممکن است استفاده از یک مخزن برای نگهداری گروت آماده لازم باشد مخزن مذکور باید دارای سیستمی باشد که به آرامی گروت را تکان دهد یا هم بزند تا روانی آن حفظ شود.

میزان آب مصرفی

برای تهیه گروت سیال مقدار 3/5 لیتر آب را با یک کیسه 25 کیلوگرمی **TP 621B** مخلوط نمایید.

میزان آب مورد مصرف باید به دقت پیمانه شده و در میکسر ریخته شود محتوای پاکت **TP 621B** باید به آهستگی و بطور کامل به اب اضافه شده و به مدت 5 دقیقه بدون توقف، مخلوط شود. با این کار گروتی همگن و با غلظت یکنواخت حاصل می شود.

توجه در 2 تا 3 دقیقه اول اختلاط غلظت گروت بالا خواهد بود.

گروت ریزی

دقیقاً قبل از گروت ریزی گروت آماده شده را کمی هم بزنید تا کشش سطحی آن از بین برود و روانی اولیه خود را بدست آورد. برای بهره گیری کامل از خاصیت انبساطی این گروت، گروت ریزی را حداکثر در مدت 15 دقیقه پس از اختلاط به پایان برسانید. از **TP 621B** برای گروت ریزی تا ضخامت 100 میلیمتر در یک مرحله میتوان استفاده نمود.

برای ضخامتهای بیش از 100 میلیمتر باید به **TP 621B** سنگدانه های 10 میلیمتری با دانه بندی مناسب و عاری از لای اضافه نمود با این کار عوارض ناشی از گرمزایی به حداقل برسد در صورت مخلوط کردن گروت با سنگدانه نباید نسبت آن از 1:1 بیشتر شود برای تهیه این مواد بصورت بسته بندی آماده با دفتر این شرکت تماس حاصل فرمایید. خواص گروت اصلاح شده مذکور با موارد مندرج در این برگه اطلاعات فنی متفاوت خواهد بود.

قبل از گروت ریزی در زیر صفحات پای ستون، سوراخ بولتها (در صورت وجود) باید با گروت پر شوند.

هنگام اجرا، جریان گروت ریزی باید حتماً بصورت پیوسته و بدون توقف باشد. بنابراین قبل از شروع کار باید به اندازه کافی گروت آماده شود. همچنین، زمان لازم برای ریختن هر بچ گروت باید با زمان لازم برای آماده کردن بچ بعدی تنظیم شود.

گروت ریزی فقط باید از یک سمت انجام گیرد تا از محسوب شدن هوا و یا آب (منظور آب اضافی به جای مانده از مرحله زنجاب کردن است) در زیر بیس پلیت جلوگیری شود توصیه می شود گروت ریزی از سمتی انجام شود که گروت کوتاهترین مسافت را طی نماید. حد هیدورستاتیکی گروت باید همواره حفظ شود: بطوری که جریان پیوسته گروت تأمین گردد.

برای گروت ریزی حجیم، می توان از پمپ استفاده کرد. بدین منظور توصیه می شود که از یک پمپ دیافراگمی قوی استفاده شود. همچنین، می توان از پمپهای مارپیچی و پیستونی نیز استفاده نمود.



عمل آوری

پس از گروت ریزی، گروت اجرا شده باید بطور کامل عمل آوری شود بدین منظور، باید از مواد عمل آورنده **TP 621B** یا دیگر روشهای عمل آوری، نظیر استفاده از گونی خیس یا پاشیدن آب استفاده شود.

تمیزکاری

کلیه ابزار و تجهیزات باید بلافاصله بعد از استفاده با آب شستشو داده شوند چنانچه مواد خشک شده باشد می توان آن را بصورت مکانیکی از ابزار جدا کرده و یا با استفاده از حلال TS 238 اقدام به پاکسازی نمود.

روش نمونه گیری

روش آزمایش گروت‌های سیمانی با روش آزمایش بتن متفاوت است روش نمونه گیری خاصی در این ارتباط وجود دارد برای کسب اطلاعات بیشتر با دفتر فنی این شرکت تماس حاصل فرمایید.

دستور العمل مصرف در هوای سرد

TP 621B را در محیطی با دمای کمتر از 5 درجه سانتیگراد مخلوط نکنید. برای کسب اطلاعات بیشتر در خصوص محدودیتهای استفاده از این ماده در شرایط آب و هوایی سرد، به بند سوم ماده 2601 آیین نامه DTp SHW مراجعه نمایید.

دستور العمل مصرف در هوای گرم

توصیه می شود در درجه حرارت‌های بالاتر از 35 درجه سانتیگراد از دستورالعمل‌های زیر پیروی کنید:

1- مصالح مخلوط نشده را در محل خنگ نگهداری کرده و از قرار دادن آنها در معرض تابش مستقیم آفتاب خودداری نمایید.



2- وسایل و تجهیزات را خنک نگه داشته و در صورت لزوم برای این کار از سایبان استفاده کنید. بخصوص خنک نگهداشتن سطوحی از وسایل و تجهیزات را که با مصالح در تماس مستقیم هستند. اهمیت زیادی دارد.

3- از گروت ریزی در ساعات گرم روز و در زیر تابش مستقیم آفتاب خودداری نمایید.

4- برای اطمینان از گروت ریزی پیوسته و بدون توقف؛ مواد، نفر و تجهیزات کافی پیش بینی نمایید.

5- درجه حرارت آب مصرفی در گروت، کمتر از 20 درجه سانتیگراد باشد.

محدودیتها

هرگز نباید گروت را در حالت‌های مهار نشده اجرا نمود. یکی از حالات مهار نشدگی، فضاهای آزاد اطراف بیس پلیت می باشد، که باید آن را محدود نمود در صورت عدم توجه به این موضوع، احتمال گسترش ترک در گروت وجود خواهد داشت.

برآورد مواد مصرفی

بسته بندی

بسته بندی

پاکت‌های 25 کیلوگرمی **TP 621B**

خمیر حاصل از اختلاط

12/5 لیتر به ازای هر پاکت **TP 621B**

طریقه نگهداری

زمان مصرف **TP 621B** در صورت نگهداری در انبار خشک و در پاکت‌های سر بسته استاندارد خود، 6 ماه پس از تاریخ تولید می باشد.

در صورت نگهداری در درجه حرارت‌های بالا و یا در محیط‌های خیلی مرطوب، زمان مصرف کاهش می یابد.



اقدامات پیشگیرانه

بهداشت و ایمنی

با توجه به کاربرد سیمان در ترکیبات **TP 621B** هنگامی که این ماده مرطوب می شود یا با آب مخلوط می شود. خاصیت قلیایی پیدا کرده و می تواند برای پوست مضر باشد. هنگام اختلاط، از تنفس گرد این محصول و تماس آن با پوست و چشم خودداری نمایید. هنگام کار باید از دستکش، عینک ایمنی و ماسک استفاده شود. برای محافظت بیشتر از پوست میتوان از کرمهای محافظ استفاده نمود.

در صورت تماس این ماده با پوست باید پوست را با آب شستشو داده و سپس با آب و صابون شستشو نمایید. در صورت تماس یافتن این ماده با چشم، بلافاصله چشم را با مقدار زیادی آب شستشو داده و فوراً به پزشک مراجعه فرمایید. در صورتی که فردی مبادرت به خوردن این ماده نمود. بلافاصله وی را تحت مراقبت پزشکی قرار دهید و از تحریک بیمار برای ایجاد حالت تهوع خودداری نمایید.

آتشزایی

TP 621B غیر قابل اشتعال است.

نکات زیست محیطی

مقادیر اضافی را در آب و یا خاک نریزید.

تأییدیه کیفیت

تمام محصولاتی که توسط شرکت مواد مهندسی بتن و ساختمان تیوا تولید و عرضه می گردند مطابق با استانداردهای بین المللی می باشند.



TP621 گروت رزین اپوکسی پر مقاومت

Procoat TP 621

مصارف

از این محصول گروتی روان حاصل می گردد و در مواردی که خواص فیزیکی و مقاومت شیمیایی بیشترین اهمیت را داشته باشد، از آن استفاده می شود.
از این محصول برای یگروت ریزی در زیر تکیه گاه سازه ها و تجهیزات سنگین استفاده می شود، از جمله:

- گروت ریزی در زیر صفحات پای ستون عناصر سازه ای مهم
- گروت ریزی زیر صفحات پای ستون در مواردی که بار دینامیکی وجود داشته باشد، مانند توربینها و سایر ماشین آلاتی که حرکت رفت و برگشتی دارند.
- کاربردهای سنگین صنعتی مانند صنایع فولاد، پالایشگاهها، کارخانجات شیمیایی و صنایع آبکاری فلزات.
- بعنوان پر کننده سازه ای، در مواردی که مقاومت بسیار زیاد مورد نیاز باشد.

مزایا

- دوام عالی: مقاومت فشاری خمشی و کششی بالا، طول عمر این محصول را تضمین می کند.
- صرفه اقتصادی: دستیابی سریع به مقاومت اولیه بالا، موجب به حداقل رسیدن زمان خواب و راه اندازی سریع تاسیسات می شود.
- سادگی در مصرف: اختلاط ساده بسته های از قبل پیمانه شده موجب اطمینان از دستیابی به مشخصات فنی مطلوب می شود.
- کاربرد گسترده: مناسب برای استفاده در طیف وسیعی از شرایط بارگذاری، از جمله بارهای دینامیکی مکرر.



▪ عملکرد عالی: خاصیت غیر انقباضی این ماده موجب می شود که تماس کامل سطح به سطح حاصل گردد.



شرح

گروت TP621 از نوع رزین اپوکسی فاقد حلال بوده و برای گروت ریزی در ضخامتهای 10 تا 75 میلیمتر طراحی شده است این ماده بهصورت یک سیستم سه جزیی شامل پایه، سخت کننده و سنگدانه های با دانه بندی مخصوص عرضه می گردد. این اجزاء با نسبت های اختلاط صحیح، از قبل پیمانان و بسته بندی شده تا اختلاط در کارگاه به سادگی صورت پذیرد.

خواص

زمان کارپذیری پس از مخلوط شدن	2 ساعت در 20 درجه سانتیگراد
مقاومت کششی	15 نیوتن بر میلیمتر مربع در 7 روز
مقاومت خمشی	26 نیوتن بر میلیمتر مربع در 7 روز
مقاومت فشاری	90 نیوتن بر میلیمتر مربع در 1 روز 95 نیوتن بر میلیمتر مربع در 3 روز 100 نیوتن بر میلیمتر مربع در 7 روز
حداکثر فاصله حرکت روان برای هد به ارتفاع 100 میلیمتر، در دمای 20 درجه سانتیگراد	شکاف 35 میلیمتر: 2000 میلیمتر شکاف 70 میلیمتر: 3500 میلیمتر
ضریب انبساط حرارتی ASTM C531	$28/1 \times 10^{-6}$
خزش فشاری ASTM C1181	تحت فشار 2/85 نیوتن بر میلیمتر مربع به مدت یک سال، در دمای 60 درجه سانتیگراد ⁻² $2/05 \times 10$ میلیمتر بر میلیمتر
وزن مخصوص	2000 کیلوگرم بر متر مکعب

دستورالعمل مصرف

آماده سازی

گروت ریزی در زیر صفحات پای ستون

مساحت سطح قالب بندی نشده گروت باید حداقل باشد. بطور کلی فاصله بین قالب بندی و لبه صفحه (پلیت) نباید از 75 میلیمتر در سمت گروت ریزی و 25



میلیمتر در سمت مخالف بیشتر باشد. در لبه های جانبی، قالب بندی باید با لبه صفحه تماس باشد.

قالب بندی

با توجه به روانی TP621 قالب بندی باید کاملاً آب بند باشد. بدین منظور، می توان از نوارهای لاستیک فوم یا درزبندهای ماستیکی در زیر قالب بندی و بین اتصالات استفاده نمود. برای گروت ریزی با جریان آزاد، تأمین نمودن هد هیدروستاتیکی ضروری است. برای این کار، باید از یک قیف تغذیه (Hopper) استفاده شود. برای کسب اطلاعات بیشتر، با دفتر فنی این شرکت تماس حاصل فرمایید.

سطح فونداسیون

سطح فونداسیون باید عرای از روغن گریس و یا هرگونه مواد وضایعات چسبیده به سطح باشد. در صورتی که سطح بتن دارا یعیب و نقص باشد باید ابتدا پاکسازی شده تا سطحی یکدست و سالم بدست آید. سوراخ بولتها (pocket) و یا حفره های نصب باید با هوای تحت فشار تمیز شده به نحوی که هرگونه گرد و نخاله از آنها زدوده شود.

صفحه پای ستون

در صورتی که احتمال تاخیر در نصب صفحات پای ستون وجود داشته باشد توصیه می شود که سمت زیرین و لبه های صفحات پای ستون PRIMER پوشش داده شود، تا از زنگ زدگی جلوگیری شده و چسبندگی به گروت TP621 تأمین گردد.

تمام سطوح فلزی باید مطابق با استاندارد سوئدی SA 2 $\frac{1}{2}$ یا معادل آن، تا حد صیقلی شدن تمیز کاری شوند.



اختلاط

تمام محتویات قوطی سخت کننده را در ظرف محتوی ماده پایه ریخته و هم بزنید تا یک مخلوط همگن بدست آید مخلوط پایه و سخت کننده را در یک میکسر قوی ریخته و اطمینان حاصل نمایید که تمام انب ه داخل دستگاه ریخته شده باشد. سپس سنگدانه ها را به مخلوط اضافه کرده و عمل اختلاط را برای 2 تا 3 دقیقه، یا تا زمانی که رنگ مخلوط یکنواخت شده باشد ادامه دهید.

پس از اختلاط مواد بدست آمده باید در طی زمان کارپذیری (در قسمت خواص ذکر شده است) مورد مصرف قرار گیرد پس از سپری شدن زمان کارپذیری، مواد استفاده نشده سفت گشته و باید دور ریخته شوند.

توجه: تمامی سطوح، دقیقاً قبل از گروت ریزی باید خشک باشند.

گروت ریزی

همواره به اندازه ای گروت آماده نمایید که در طی زمان کار پذیری خود قابل اجرا باشد. هنگام اجرا جریان گروت ریزی باید حتماً بصورت پیوسته و بدون توقف باشد. بنابراین، قبل از شروع کار باید به اندازه کافی گروت آماده شود. همچنین زمان لازم برای ریختن هر بچ گروت باید با زمان لازم برای آماده کردن بچج بعدی تنظیم شود. گروت ریزی فقط باید از یک سمت انجام گیرد تا از محبوس شدن هوا در زیر صفحه پای ستون جلوگیری شود هد هیدروستاتیکی گروت باید همواره حفظ شود بنحوی که جریان پیوسته گروت تأمین گردد.

تمیز کاری

کلیه ابزار و تجهیزات باید بلافاصله پس از استفاده، با حلال Slovent تمیز شوند.

محدودیتها



هرگز نباید گروت را در حالت‌های مهار نشده اجرا نمود. یکی از حالات مهار نشدگی، فضاهای آزاد اطراف بی سپلیت می باشد که باید آن را محدود نمود. در صورت عدم توجه به این موضوع، احتمال گسترش ترک در گروت وجود خواهد داشت.

دستورالعمل مصرف در هوای گرم

با وجود اینکه کارایی TP621 در درجه حرارت‌های بالا به اثبات رسیده است گاهی اوقات استعمال این ماده در چنین شرایطی ممکن است مشکل باشد بنابراین، توصیه می شود که برای درجه حرارت‌های بالاتر از 35 درجه سانتیگراد از دستورالعمل‌های زیر پیروی کنید:

1- مصالح مخلوط نشده را در محل خنک نگهداری کرده و از قراردادن آنها در معرض تابش مستقیم آفتاب خودداری نمایید.

2- وسایل و تجهیزات را خنک نگه داشته و در صورت لزوم برای این کار از سایبان استفاده کنید بخصوص، خنک نگهداشتن سطوحی از وسایل و تجهیزات را که با مصالح در تماس مستقیم هستند اهمیت زیادی دارد.

3- از گروت ریزی در ساعات گرم‌روز و در زیر تابش مستقیم آفتاب خودداری نمایید.

4- با توجه به اینکه گروت ریزی باید طی زمان مشخصی (قبل از سپری شدن زمان کارپذیری) انجام شود. اطمینان حاصل نمایید که نفرات کافی برای اجرای کار حضور داشته باشند.

5- برای تمیز کاری فوری ابزار و وسایل کار پس از اجرا، از حلال Solvent به مقدار کافی در محل کار آماده نمایید.



برآورد مصرفی

بسته بندی

یک 15 لیتری (معادل 30 کیلوگرم)	TP621
یک 1 و 3 کیلویی	PRIMER
ظروف 4 و 20 لیتری	Solvent

میزان پوشش دهی

3/5 تا 4/5 متر مربع به ازای هر کیلو	PRIMER
-------------------------------------	--------

طریقه نگهداری

زمان مصرف TP621 در صورت نگهداری در انبار با درجه حرارت کمتر از 35 درجه سانتیگراد، 12 ماه پس از تاریخ تولید می باشد.

اقدامات پیشگیرانه

بهداشت و ایمنی

برخی افراد نسبت به رزین های اپوکسی حساسیت دارند. بنابراین، هنگام کار با این مواد باید از دستکش و کرم های محافظ از قبیل Debba-Wet Work Kerodex 71 (یا مشابه) استفاده شود. در صورت تماس پوست با رزین، باید قبل از سخت شدن رزین و با استفاده از کرمهای رزین زدا مانند Kerocleanse 22 یا Rozalex42 پوست را تمیز نموده و سپس با آب صابون شستشو نمایید از بکار بردن حلال خودداری کنید. برای محافظت از چشمها توصیه می شود که از عینک ایمنی استفاده نمایید. در صورت تماس این ماده با چشم، بلافاصله چشم را با مقدار زیادی آب شستشو داده و فوراً به پزشک مراجعه فرمایید.

آتشزایی





مواد مهندسی بتن و ساختمان
شرکت مواد مهندسی بتن و ساختمان تیوا
Concrete and structures engineering material

Solvent , primer قابل اشتعال هستند.

نقطه اشتعال

39 درجه سانتیگراد primer

33 درجه سانتیگراد Solvent

تأییدیه کیفیت

تمام محصولاتی که توسط شرکت مواد مهندسی بتن و ساختمان تیوا تولید و عرضه می گردند مطابق با استانداردهای بین المللی می باشند.



آدرس: تهران، میدان فردوسی، خیابان پارس، کوچه جهانگیر، ساختمان یاس شرقی، طبقه ۰۳ واحد ۱۶
تلفن: ۰۲۱-۶۶۷۵۷۹۹۳-۴ فکس: ۰۲۱-۶۶۷۳۸۱۰۰

TP612 پوشش ضد خوردگی آرماتور

Procoat TP 612

توضیحات:

آهن و فولاد پس از قرارگرفتن در معرض شرایط جوی (هوا و رطوبت) و محیط خورنده و نفوذپذیر به مرور زمان آثاری از خوردگی و زنگ زدگی بر روی سطح آن ها ظاهر می گردد که این نتیجه این فرسایش ایجاد ظاهر و چشم اندازی نا زیبا، عدم ایمنی و در نهایت شکست فیزیکی سازه می باشد. همچنین انبساط حجم تا میزان %400 در میلگردهای سازه های بتنی در اثر خوردگی منجر به خرابی سازه های مذکور می گردد. سیستمی که برای محافظت سازه های فولادی در نظر گرفته می شود باید با توجه به اهمیت و حساسیت سازه طراحی شود به طوری که در طول زمان بهره برداری و در شرایط محیطی، سازه بتواند دوام و کارایی خود را حفظ و از خوردگی آن جلوگیری نماید. TP612 محصولی است که موجب گالوانیزاسیون سطوح فلزی در محل از طریق حفاظت کاندی می گردد. TP612 با %96 روی خالص الکترولیت در لایه فیلم خشک دارای چسبندگی بی نظیر با فولاد بوده و موجب حفاظت کاندی سازه فلزی می گردد. این حفاظت مکانیکی نیز توسط روی اتومایز شده که در TP612 وجود دارد صورت می پذیرد. حفاظت مکانیکی نیز توسط فیلم خشک TP612 تأمین می شود. TP612 در اثر صدمات ناشی از ضربات مکانیکی و انبساط و انقباض های حرارتی به هیچ وجه ترک نخورده و دچار آسیب نمی گردد.

موارد مصرف

1- امکان گالوانیزاسیون میلگردهای داخل بتن جهت افزایش طول عمره سازه ی

بتنی



2- ترمیم قسمت های صدمه دیده سازه های گالوانیزه گرم.
 3- بر روی کلیه سازه های فلزی از قبیل: مخازن، دکل های انتقال نیرو، سازه های دریایی، اسکلت های فولادی، لوله ها، دریچه ها، سیلوها، ماشین آلات صنعتی، سازه های صنعتی، کشتی ها و شناورها، پل ها، کانتینرها، میلگردهای داخل بتن تاسیسات سدها، تاسیسات آب و فاضلاب و .. می توان اجرا نمود.

مزایا:

- 1- گالوانیزه نمودن سازه های فلزی در محل بدون نیاز به جداسازی و تفکیک سازه.
- 2- اجرای TP612 بر روی سازه های گالوانیزه گرم موجب شارژ خاصیت حفاظت کاتدی می گردد.
- 3- اجرای آسان توسط روش های متداول از قبیل قلم مو، غلطک نقاشی، پیستوله، غوطه وری و ...
- 4- مقاومت حرارتی از 40 تا 150 درجه سانتیگراد.
- 5- TP612 انعطاف پذیر بوده و در شوک حاصله از انبساط و انقباض های حرارتی و برودتی ترک نخورده و از سطح فلز به هیچ عنوان جدا نمی شود.
- 6- مقاومت بالا در برابر ساییدگی و خراش ها.
- 7- سمی نمی باشد و عاری از سرب، کادمیوم، تولوئن، گزین، بنزن، متیلن کلراید، متیل اتیل کتن است.
- 8- TP612 فاسد نمی شود و دارای انبارداری نامحدود است.
- 9- مقاومت در محیط های اسیدی و قلیایی.
- 10- قابلیت اجرا در محیط های بسیار شرجی و مرطوب.
- 11- دارای گواهینامه و تاییدیه های معتبر بین المللی.

میزان مصرف



هر کیلوگرم TP612 سطحی معادل 43/5 متر مربع را به ضخامت 40 میکرون پوشش می دهد.

روش مصرف

قبل از مصرف می بایست در سطوح صاف و صیقلی آن را زبر نمایید که این موضوع اهمیت فراوانی در کیفیت پوشش اجرا شده دارد. در سطوح قدیمی گالوانیزه و سطوح زنگ زده می بایست قسمت های پوسته شده را از جان فلز جدا نمود و همچنین در صورت وجود هرگونه روغن و یا چربی می بایست کاملاً آن را تمیز کرد. در سطوح رنگ شده از قبل می بایست پوشش قدیمی رنگ را کاملاً حذف نموده به طوری که TP612 مستقیماً بر روی فلز اجرا شود. برای اجرا بر روی میلگردها تمیز بودن آن ها کفایت می کند. TP612 را به می توان به روش متداول نقاشی، پیستوله، غوطه وری و .. مورد مصرف قرار داد.

مشخصات فنی:

رنگ: طوسی

وزن مخصوص: $2/67 \text{ gr/cm}^3$

درصد روی موجود در لایه خشک: حداقل 96٪

ویسکوزیته: 3000 الی 3500 cps

بسته بندی: در بسته بندی های 5 کیلوگرمی

مدت و شرایط نگهداری: در بسته بندی اولیه و در بسته به دور از سرما و گرما به مدت نامحدود

نکات ایمنی:

همانند سایر مواد شیمیایی، هنگام نگهداری و کار با این محصول دقت نموده تا از تماس با دهان، چشم ها و مواد غذایی پرهیز گردد و در صورت تماس احتمالی بلافاصله موضع را با آب فراوان شستشو دهید.



نکات زیست محیطی:

مقادیر اضافی را در آب و یا خاک نریزید.

تأییدیه کیفیت:

تمام محصولات که توسط شرکت مواد مهندسی بتن و ساختمان تیوا تولید و عرضه می گردند مطابق با استانداردهای بین المللی می باشند.



TP614 روغن قالب

Procoat TP 614

توضیحات

TP614 ترکیب خاصی است از روغن های تصفیه شده معدنی و مواد امولسیفایر، که به راحتی با آب مخلوط شده امولسیون پیایدار به دست می آید که با استفاده از آن قالب های بتنی آسان تر باز و آزاد می شوند.

موارد مصرف

- 1- برای سهولت و سرعت بخشیدن به امر باز کردن قالب ها
- 2- ممانعت از چسبیدن بتن یا ذرات سیمان به سطح قالب
- 3- حصول نمای بتنی با سطحی صاف، تمیز، فشرده و بدون لکه چربی
- 4- جلوگیری از پوسته شدن هرگونه پوشش بعدی روی بتن
- 5- جلوگیری از فرسوده شدن قالب ها
- 6- صرفه جویی در وقت نیروی انسانی و کاهش هزینه آماده سازی مجدد قالب ها

مزایا

- 1- امولسیفایر مصرف شده در این روغن از ترکیبات صابون N6 ساخت آلمان و اسید اولوئیک خنثی شده می باشد.
- 2- TP614 در ساخت قطعات پیش ساخته و پیش تنیده بتنی تسهیلات بسیاری فراهم می سازد و برای قطعاتی که 90 درجه سانتیگراد به عمل می آیند کاملاً مناسب است.
- 3- TP614 حاوی مواد ضد زنگ بوده و از زنگ زدن قالب های فلز جلوگیری می کند.
- 4- TP614 قابلیت جذب رطوبت را در قالب های چوبی کاهش داده مانع تورم، ترکیدن و پوسیدن آنها می شود.



میزان مصرف

هر لیتر TP614 سطحی معادل 40 تا 50 متر مربع را پوشش می دهد.

طریقه مصرف:

TP614 را بر حسب مورد نیاز می توان تا 1 برابر با آب مخلوط کرده، پس از به هم زدن با پیستوله یا رول، یا قلم مو روی سطح قالب اجرا نمود. (به هم زدن کامل مخلوط تا کسب یک محلول همگن الزامی می باشد).

مشخصات فنی

1- وزن مخصوص: حدود 1 gr/cm^3

2- قابلیت مصرف: مصرف محلول رقیب شده در هوای بالاتر از صفر درجه

سانتیگراد

3- شرایط و مدت نگهداری : در بسته بندی اولیه و در بسته به دور از سرما و

گرما به مدت یک سال

4- بسته بندی: گالن 20 و بشکه 200 لیتری

نکات ایمنی

در صورت تماس با پوست، با آب و صابون بشویید و در صورت تماس با چشم و یا با مخاط های تنفسی با آب گرم بشویید و بلافاصله به پزشک مراجعه نمایید.

نکات زیست محیطی

مقادیر اضافی را در آب و یا خاک نریزید.

تأییدیه کیفیت

تمام محصولاتی که توسط شرکت مواد مهندسی بتن و ساختمان تیوا تولید و عرضه می گردند مطابق با استانداردهای بین المللی می باشند.



TP616 تخریب کننده

Procoat TP 616

توضیحات

TP616 یک ماده تخریب کننده کاملاً بدون صدا و بی خطر می باشد که روش عملکرد آن بر مبنای نیروی حاصل از افزایش چشمگیر حجم آن می باشد.

موارد مصرف

جهت تخریب انواع سازه های بتنی و سنگی و در محل هایی که امکان انجام عملیات ناریه وجود نداشته و همچنین استفاده از ماشین آلات سنگین جهت تخریب مقدور نباشد.

مزایا

صدا، موج انفجار، گرد و غبار و سایر خطرات ناشی از انفجار را ندارد. احتیاج به اکیپ متخصص جهت کاربری این محصول وجود ندارد و همچنین نگهداری از آن نیازمند زاغه و محل های خاص نمی باشد.

روش و میزان مصرف

برای هر بار مصرف پنج کیلو TP616 را با دست و یا ترجیحاً به وسیله یک مخلوط کننده مکانیکی با آب مخلوط کرده و مصرف نمایید (غلظتی همانند سمند داشته باشید).

مقدار مصرف TP616 بستگی به فاصله چاله ها و قطر آن ها دارد جدول زیر مقدار تقریبی مصرف TP616 را بر اساس قطر چال برای چاله هایی با عمق 1 متر.

50	48	46	44	42	40	38	36	قطر چال به mm
3.2	3.0	2.8	2.5	2.3	2.1	1.9	1.7	مقدار مصرف به kg

فاصله بین چاله ها:



شرکت مواد مهندسی بتن و ساختمان تیوا
Concrete and structures engineering material

هر چقدر فاصله بین چال ها کمتر و قطر آن ها بیشتر باشد نیروی زیادتری اعمال می شود و ترکیب مناسب آن را باسعی و خطا در عمل به دست آورد. ولی جدول زیر می تواند راهنمای خوبی در این رابطه باشد:

قطر سوراخ به mm	40	50	60
نوع ماده تخریب شونده		فاصله بین دو سوراخ (cm)	
بین مسلح	30	50	60
بتن غیر مسلح	40	70	100
سنگ های سخت	30	40	60
سنگ های نرم	40	80	120

نحوه حفر چال ها:

- 1- در سنگ ها یا بتن ایستاده و آزاد چال ها باید به صورت عمودی و در سنگها و بتن های نهفته چال ها با زاویه 30 نسبت به محور سنگ یا بتن حفر شود.
- 2- فواصل چال ها باید منظم و مطابق جدول فوق بوده و فاصله اولین چال از لبه آزاد حداکثر 15cm باشد.
- 3- اصولاً چال های عمودی از بالا به پایین ترجیح داده می شود، اما در مواقع ضروری می توان چال را به صورت افقی نیز حفر نمود.
- 4- عمق چال ها بسته به شکل و اندازه کار متغیر می باشد برای تخریب کامل عمق چاله باید 70٪ الی 90٪ ارتفاع سنگ یا بتن باشد.
- 5- درون چال ها باید کاملاً تمیز و عاری از رطوبت و آب باشد.
- 6- در صورت وجود آب در داخل چاله یک تیوپ نایلونی مناسب اب قطر چاله در داخل آن قرار دهید و سپس TP616 را داخل تیوپ نایلونی بریزید.



آدرس: تهران، میدان فردوسی، خیابان پارس، کوچه جهانگیر، ساختمان یاس شرقی، طبقه ۰۳، واحد ۱۶
تلفن: ۰۲۱-۶۶۷۵۷۹۹۳-۴ فکس: ۰۲۱-۶۶۷۳۸۱۰۰

7- در مورد سازه های بتنی که حالت موقت داشته و باید بعد از مدتی تخریب شوند می توان با کار گذاشتن لوله فولادی با ضخامت کم و یا لوله پلیکا در داخل بتن به عنوان چال استفاده نمود و زمانی که سازه نیاز به تخریب پیدا می کند با پر کردن لوله ها از TP616 آن را تخریب کرد. بدون این که استفاده از لوله تاثیری تخریب بر عملکرد TP616 داشته باشد.

8- برای تاثیر بهتر پس از ریختن TP616 در داخل چاله ها درب آن ها را با یک گوه چوبی که حداقل یک ساعت خیسانده شده است محکم ببندید.

نکات مهم:

TP616 باید در عرض 10 دقیقه پس از مخلوط کردن با آب به داخل چال ریخته شود. در غیر این صورت خود را گرفته و روانی اش کاهش می یابد و ریختن آن در چال مشکل می شود.

در صورت سفت شدن TP616 نباید به آن آب اضافه کرد زیرا قدرت آن به شدت کاهش می یابد.

چال ها باید کاملاً از ملات پر شوند و از ریزش باران به درون چال ها جلوگیری به عمل آید.

TP616 نباید در معرض هوا قرار گیرد و بسته آن پس از باز شدن باید بلافاصله مصرف شود.

مشخصات فنی

حالت فیزیکی: پودری

رنگ: خاکستری

شرایط و مدت نگهداری: در بسته بندی اولیه و در بسته به دور از سرما و گرما و رطوبت به مدت یک سال

بسته بندی: در کیسه های 25 کیلوگرمی

نکات ایمنی



- در صورت تماس با پوست بلافاصله با آب بشویید.
- هنگام مخلوط کردن و ریختن از دستکش لاستیکی و عینک ایمنی استفاده نمایید.
- از نگاه کردن مستقیم به چال های پر شده تا حداقل 6 ساعت پس از ریختن خودداری شود.
- از مصرف آب داغ خودداری شود.
- نکات زیست محیطی:
- مقادیر اضافی را در آب و یا خاک نریزید..
- تأییدیه کیفیت

تمام محصولاتی که توسط شرکت مواد مهندسی بتن و ساختمان تیوا تولید و عرضه می گردند مطابق با استانداردهای بین المللی می باشند.





شرکت مواد مهندسی بتن و ساختمان تیوا
Concrete and structures engineering material

TP617 رنگ بتن (پیگمنت)

Procoat TP 617

توضیحات

TP613 محصولی است که بر پایه اکسید آهن و دی اکسید تیتانیوم و در پاره ای رنگ ها اکسید کروم، با هدف تولید بتن و ملات رنگی به طوری که با حفظ کارایی و توان مندی بتن آن را به رنگ دل خواه تبدیل می کند. این محصول با استاندارد ASTM C979 مطابقت دارد.

موارد مصرف

- 1- تولید بتن و ملات به رنگ دلخواه
- 2- اجرای نماها و سطوح
- 3- ساخت قطعات پیش ساخته بتنی
- 4- تولید سنگفرش های رنگی
- 5- کاربرد در موزاییک های سیمانی
- 6- جهت اجرای ملات های رنگی در درزها

مزایای مصرف

- 1- ثبات در برابر سایش و عوامل جوی
- 2- پایداری در برابر تابش نور خورشید
- 3- عدم تاثیر منفی بر خواص بتن
- 4- حفظ کیفیت در محیط های قلیایی
- 5- بدون خطر زیست محیطی



میزان مصرف

متناسب با شدت رنگ مورد نیاز و رنگ مصالح سازنده بتن یا ملات میزان مصرف TP617 متفاوت است بنا به تست های کارگاهی میزان دقیق مشخص خواهد شد اما تقریباً میزان مصرف بین 5 الی 10 درصد وزن سیمان مصرفی خواهد بود.

طریقه مصرف

TP617 می بایست با آب مصرفی مخلوط و سپس به اجزاء مخلوط بتن اضافه گردد و عمل اختلاط را می بایست تا حصول اطمینان از ترکیب کامل تمام اجزاء ادامه دهید.

مشخصات فنی

حالت فیزیکی: پودر

رنگ: در رنگ بندی مختلف

وزن مخصوص: $1/1 \text{ gr/cm}^3$

PH: بین 3 تا 8

شرایط و مدت نگهداری: در بسته بندی اولیه به دراز سرما و گرما و رطوبت به

مدت یکسال

بسته بندی: کیسه 25 kg

نکات ایمنی

همانند سایر مواد شیمیایی، هنگام نگهداری و کار با این محصول دقت نموده تا از تماس با دهان، چشم ها و مواد غذایی پرهیز گردد و در صورت تماس احتمالی بلافاصله موضع را با آب فراوان شستشو دهید.



نکات زیست محیطی

مقادیر اضافی را در آب و یا خاک نریزید.

تأییدیه کیفیت

تمام محصولات که توسط شرکت مواد مهندسی بتن و ساختمان تیوا تولید و عرضه می گردد مطابق با استانداردهای بین المللی می باشند.



TP623 ترمیم کننده بتن

Procoat TP 623

توضیحات:

ترمیم کننده بتن، ملات آماده بر پایه سیمان با دانه بندی مناسب و بدون انقباض می باشد که با توجه به پلیمرهای به کار رفته در ساخت این محصول از چسبندگی قابل توجهی به سطوح زیر کار برخوردار می باشد. با استانداردهای ASTM C387 و DIN 1045 و DIN 1048 مطابقت دارد.

موارد مصرف:

- 1- ترمیم ترک خوردگی ها و شکستگیها
- 2- هموار نمودن سطوح
- 3- پر نمودن حفره ها و ناهمواری های بتن
- 4- زیرسازی کف و دیوارها قبل از نصب پوشش جدید

مزایا:

- 1- چسبندگی بالا به انواع مصالح نظیر، بتن، گچ، آجر و ...
- 2- هم رنگ بتن
- 3- بدون انقباض
- 4- مقاوم در مقابل سیکلهای یخبندان و ذوب
- 5- سهولت اجرا
- 6- مقاومت مکانیکی بالا
- 7- مقاومت در برابر حملات سولفاتها
- 8- غلظت قابل تنظیم
- 9- مقاومت در برابر نفوذ دی اکسید کربن



میزان مصرف:

بسته به میزان تخلخل و ناهمواری سطوح مورد اجرا، برای پوشش یک مترمربع به ضخامت یک میلیمتر حدود 1/5 الی 2 کیلوگرم TP623 مورد نیاز می باشد.

روش مصرف:

سطح کار را از هرگونه گرد و غبار و چربی و یا هر نوع آلودگی تمیز کنید. اگر مناطقی سست وجود دارد آنها را از بین ببرید.

TP623 را به مقدار آبی که از قبل به میزان لازم در ظرف تمیزی ریخته شده آرام آرام بریزید و به هم بزنید. به مدت 2 دقیقه زمان اختلاط را ادامه دهید تا مخلوطی همگن و یکنواخت به دست آید. می توان تا رسیدن به غلظت دلخواه با افزودن آب و یا پودر TP623 آنرا تنظیم نمائید.

نکته:

الف- برای تهیه مخلوط فوق حدود 3/28 تا 3/8 لیتر آب برای هر کیسه 20 کیلوگرمی TP623 لازم است.

ب- با یک کیسه 20 کیلوگرمی TP623 می توان 14 لیتر مواد تعمیری تهیه کرد.

ج- جهت چسبندگی بهتر بر روی میلگردهای در حال انتظار (پیدا) پس از زنگ زدائی، مقداری TP612 را بر روی سطح میلگردها اعمال نمائید.

د- سطح تعمیری را باید از خشک شدن سریع، آفتاب، گرما، سرما و باد محفوظ داشت که به این منظور می بایست پس از پرداخت کاری سطح آنرا عمل آوری نمائید.

ه- همیشه مقداری از مواد را با آب ترکیب نمایید که حداکثر در مدت زمان کمتر از 30 دقیقه مورد استفاده قرار گیرد.



و - در صورت نیاز به افزایش چسبندگی و آب بند نمودن سطح می‌توان نسبت 1/5 پیمانۀ TA410 و 5 پیمانۀ TP612 را با هم مخلوط نموده و مورد استفاده قرار داد.

مشخصات فنی:

نوع: پودری

رنگ: طوسی

یون کلر: ندارد

قابلیت انحلال: در آب

وزن مخصوص: $1/75 \text{ gr/cm}^3$

دمای زمان اجرا: حداقل 5 حداکثر 35 درجه سانتیگراد

ضخامت هر لایه: حداقل 10 حداکثر 50 میلی متر

شرایط و مدت نگهداری: در بسته بندی اولیه به دور از سرما و گرما و رطوبت به

مدت یکسال

بسته بندی: در کیسه های 20 کیلوگرمی

تمیزکاری:

وسایل کار را بلافاصله پس از خاتمه کار وقتی که هنوز ملات روی آن تازه می

باشد با آب بشوئید. ملات خشک شده به صورت مکانیکی قابل جدا شدن است.

نکات ایمنی

همانند سایر مواد شیمیایی هنگام نگهداری و کار با این محصول دقت نموده تا از

تماس با دهان چشم ها و مواد غذایی پرهیز گردد و در صورت تماس احتمالی

بلافاصله موضع را با آب فراوان شستشو دهید.

نکات زیستمحیطی

مقادیر اضافی را در آب و یا خاک نریزید.



تائیدیہ کیفیت

تمام محصولات کی کہ توسط شرکت مواد مهندسی بتن و ساختمان تیوا تولید و عرضه می گردند مطابق با استانداردهای کیفی بین المللی می باشند.



TP619 ملات تعمیری ویژه

Procoat TP 619

توضیحات

TP619 ملات تعمیری بر پایه سیمان بوده به همراه دیگر مواد تقویت کننده، آماده به مصرف که پس از افزودن مقدار لازم آب به خمیری تعمیری جهت پوشش دهی مقاوم و آب بند مبدل می گردد. این محصول بدون انقباض و دارای نفوذپذیری کم بوده و از دوام طولانی برخوردار می باشد.

موارد مصرف

1. به منظور محافظت از سازه های در معرض عوامل مهاجم همچون کلراید و سولفات ها.
2. به عنوان پوشش نهایی سازه های بتنی جهت آب بندی و از بین بردن ترک های مویینه احتمالی.
3. تعمیر سازه های در مناطق صنعتی به ویژه سازه هایی که در معرض روغن های معدنی و یا هیدرولیک می باشند.
4. تعمیرات و آب بندی سازه های آبی همچون استخرها و مخازن آب آشامیدنی و سازه های دریایی و ...
5. تمامی موارد تعمیری سازه ای که امکان ماله کشی و یا از طریق پاششی را دارا بوده و هدف اجرای پوششی با مقاومت بالا و پایدار باشد.

مزایا

1. بدون انقباض بودن TP619 موجب اطمینان از اتصال خوب به سطح بتنی و انتقال نیروها در تعمیرات سازه ای می گردد.
2. قابلیت پاششی ملات، امکان اجرای وسیع تر و مقادیر بیشتری را فراهم



می سازد.

3. نفوذپذیری بسیار کم این ملات امکان حملات خوردگی محیط را به حداقل ممکن می‌رساند.
4. مقاوم در مقابل سیکل‌های یخبندان و ذوب.
5. هم‌رنگ بتن بوده و بر نمای خارجی بتن تاثیری ندارد.

میزان مصرف

حجم مخلوط حاصل از یک کیسه 20 کیلوگرم TP619 و 3/5 لیتر آب مقدار 10 لیتر خواهد بود که می‌توان این حجم را برای پوشش دهی یک مترمربع به ضخامت 10 میلیمتر استفاده کرد.

روش مصرف

سطح کار را از هرگونه گرد و غبار و چربی و یا هر نوع آلودگی تمیز کنید. اگر مناطقی سست وجود دارد آنها را از بین ببرید. در صورت مشاهده آرماتور زنگ زده، ابتدا از سلامت درون آن اطمینان یافته و سپس نسبت به زنگ زدایی توسط یکی از روشهای برس زنی و یا ماسه پاشی اقدام نموده تا سطح فولاد تمیز نمایان گردد. پس از مرحله تمیزکاری سطح، اقدام به شستشو با آب نموده به طوری که کاملاً اشباع گردد. اگر مقادیر اضافی آب بر روی سطح باقیمانده، آن را جمع آوری کنید. بهترین روش ساخت ملات TP619 استفاده از ابزار همزن (دریل) با دور پایین است. به مقدار لازم آب را در داخل ظرفی تمیز ریخته و در حالیکه همزن در حال گردش است، پودر خشک TP619 را به طور پیوسته به آب اضافه نمایید. پس از اضافه شدن کامل پودر به آب، همزدن را تا 3 دقیقه ادامه دهید تا مخلوطی یکنواخت و فاقد حباب‌های بزرگ ایجاد گردد. چنانچه مخلوط فوق از غلظت دلخواه برخوردار نباشد می‌توان رفته رفته به آن آب و یا پودر خشک TP619 اضافه نمود و آن را رقیق و یا غلیظ کرده و پس از آن برای 1 تا 2 دقیقه



هم زدن را ادامه دهید.

مخلوط آماده شده قابلیت اجرای دستی و یا پاشش را دارا می باشد. در صورت اجرای دستی می بایستی ماله را بر روی سطح ملات فشار داد تا تماس کامل بر سطح قبلی ایجاد گردد.

بهترین زمان برای پرداخت کاری نهایی وقتی است که اثر انگشت به سختی بر روی سطح ملات باقی بماند. عمل آوری خوب به ویژه در شرایط گرما یا باد شدید ضروری بوده و برای این منظور می توان از پوشش نایلونی استفاده کرد.

مشخصات فنی

نوع: پودری

رنگ: طوسی

یون کلر: ندارد

قابلیت انحلال: در آب

وزن مخصوص: $2/3 \text{ gr/cm}^3$

دمای زمان اجرا: حداقل 5 حداکثر 35 درجه سانتیگراد

ضخامت هر لایه: حداقل 10 حداکثر 50 میلیمتر

شرایط و مدت نگهداری: در بسته بندی اولیه به از سرما و گرما و رطوبت به مدت

یک سال

بسته بندی: در کیسه های 20 کیلوگرمی

تمیزکاری

وسایل کار را بلافاصله پس از خاتمه کار وقتی که هنوز ملات روی آن تازه می

باشد با آب بشویید. ملات خشک شده به صورت مکانیکی قابل جدا شدن است.





شرکت مواد مهندسی بتن و ساختمان تیوا
Concrete and structures engineering material

نکات ایمنی

همانند سایر مواد شیمیایی، هنگام نگهداری و کار با این محصول دقت نموده تا از تماس با دهان، چشم ها و مواد غذایی پرهیز گردد و در صورت تماس احتمالی بلافاصله موضع را با آب فراوان شستشو دهید.

نکات زیست محیطی

مقادیر اضافی را در آب و یا خاک نریزید.

تأییدیه کیفیت

تمام محصولاتی که توسط شرکت مواد مهندسی بتن و ساختمان تیوا تولید و عرضه می گردد مطابق با استانداردهای بین المللی می باشند.



آدرس: تهران، میدان فردوسی، خیابان پارس، کوچه جهانگیر، ساختمان یاس شرقی، طبقه ۰۳، واحد ۱۶
تلفن: ۰۲۱-۶۶۷۵۷۹۹۳-۴ فکس: ۰۲۱-۶۶۷۳۸۱۰۰

TP620 عمل آورنده بتن (کیورینگ - حلال آبی)

Procoat TP 620

توضیحات

برای دستیابی به بتن با مقاومت بالا و کیفیت مطلوب می بایست پس از پایان عملیات بتن ریزی محیط مناسبی جهت رسیدن به حداکثر مقاومت ممکن برای آن فراهم نمود. هنگام بتن ریزی در هوای گرم مسائل خاصی مطرح می گردد که عمدتاً ناشی از تبخیر سریع آب بتن می باشد. تبخیر سریع و شدید آب باعث کاهش کارائی و مقاومت بتن جمع شدگی و ایجاد ترکهای سطحی در آن می گردد. عمل آوردن یا کیورینگ به مجموعه اقداماتی گفته می شود که برای تکمیل و انجام کامل هیدراتاسیون سیمان به منظور رسیدن به مقاومت مورد نظر بتن اجرا می شود. متداول ترین روشی که اینک در تمام دنیا استفاده می گردد، پوشاندن سطح بتن با یک لایه نازک جهت جلوگیری از تبخیر آب بتن است که اگر از نوع مناسبی استفاده شود، ضمن داشتن خواص یک عمل آوری خوب اثر سوئی نیز بر روی بتن نخواهد داشت و پس از یک ماه بتدریج بر اثر عوامل جوی از بین خواهد رفت کیورینگ بر پایه سیلیکون و چند نوع رزین ساخته شده و عملکرد آن منطبق بر استاندارد ASTM C309 می باشد.

مزایا

- 1- آماده به مصرف بوده و آسان اجرا می شود.
- 2- بالا بردن سختی و بدون غبار بودن سطح
- 3- در مقایسه با روشهای قدیمی استفاده از کیورینگ باعث صرفه جوئی در هزینه ها و نیروی انسانی می شود با استفاده از کیورینگ دیگر نیازی به آب دادن بتن وجود ندارد.
- 4- نیازی به حفاظت بتن با گونی، نایلون و ... نمی باشد دوام و مقاومت بتن را افزایش داده و از خشک شدن و ترک خوردن آن جلوگیری می نماید.



موارد مصرف

این ماده را می توان در تمام بتن ریزیهای وسیع مانند کانالهای آب، محوطه و کف سالنها به کار برد. استفاده از آن در محلهایی که بتن در معرض تابش آفتاب یا باد قرار دارد که باعث تبخیر سریع آب بتن می گردد بخصوص در مناطق جنوبی و گرمسیر کشور توصیه می گردد.

میزان مصرف

هر کیلوگرم کیورینگ 5 الی 6 متر مربع سطح بتن را پوشش می دهد.

روش مصرف

TP620 را به نسبت 1 به 1 و یا 1 به 2 (بسته به شرایط محیط و گرما) با آب مخلوط کرده کاملاً هم بزنید تا محلول یکنواخت و همگنی بدست آید. سپس این مخلوط را جهت کیورینگ با برس یا پیسوله بر روی سطح بتن زمانیکه درخشندگی اولیه از بین رفته بکشید. در صورتیکه سطح کاملاً پوشانده نشد، پس از نیم ساعت لکه گیری نمائید.

نکته: اگر از قالب برای بتن ریزی انجام شده است TP620 را بلافاصله بعد از باز کردن قالبها بر روی سطح اجرا کنید.

ب - جهت جدا شدن آسان تر لایه TP620 از روی سطوح عمودی و نما، می بایست سطح مورد نر را قبل از پاشیدن P155 با آب تمیز مرطوب نمائید.

مشخصات فنی

رنگ: قهوه ای روشن

حالت فیزیکی: مایع

وزن مخصوص: $1/4 \text{ gr/cm}^3$

شرایط و مدت نگهداری: در بسته بندی اولیه و در بسته به دور از سرما و گرما به مدت یک سال



بسته بندی: در گالنه‌ای 20 و بشکه های 250 کیلوگرمی

نکات ایمنی

همانند سایر مواد شیمیایی، هنگام نگهداری و کار با این محصول دقت نموده تا از تماس با دهان، چشم‌ها و مواد غذایی پرهیز گردد و در صورت تماس احتمالی بلافاصله موضع را با آب فراوان شستشو دهید.

نکات زیست محیطی

مقادیر اضافی را در آب و یا خاک نریزید.

تائیدیه کیفیت

تمام محصولات که توسط مواد مهندسی بتن و ساختمان تیوا تولید و عرضه می‌گردند مطابق با استانداردهای کیفی بین‌المللی می‌باشند.



IZOcement TP625

پلیمر سیمانی انعطاف پذیر پلیمر اصلاح شده، دو جزئی سیمانی است که به صورت مایع استفاده می شود، لایه ای ضد آب برای محافظت از بتون و ملات دارد. انعطاف پذیری، چسبندگی عالی، دوام و قدرت پوشش ترکها از ویژگی های این محصول می باشد. پلیمر سیمانی را می توان در سطوح سیمانی مختلف، سازه های دریایی، عایق بندی زیر زمینها، عایق بندی مناطق مرطوب، سقفها، استخرها، مخازن آب و ... بکار برد. از مزایای این محصول می توان به کشش و انعطاف عالی، غیر سمی بودن، استفاده در مخازن آب شرب، چسبندگی عالی و اجرای آسان آن اشاره نمود

IZOcement انتخابی آرمانی در این راستاست.

مهندسان ساختمان در موارد زیر نیاز به آب بندی دارند :

- 1- پی ساختمان و زیرزمین، چاله آسانسور و آبریزگاه ها
- 2- سرویس ها نظیر حمام ، توالت ، آشپزخانه
- 3- بام و سطوح باران گیر
- 4- رطوبت از سطوح خارجی

IZOcement

با استفاده از تکنولوژی بالای مهندسی مواد نشان می دهد که می توان به سیمان به عنوان یک چسب معدنی (Mineral Binder) خواص الاستیسته بالا القا نمود و آن را در برابر تنش های ساختمان از آسیب و ترک خوردگی مصون داشت. سیمان لاستیکی مزایای فراوانی نسبت به سیستمهای عایقکاری متداول دارد:

سیستمهای عایق کاری کنونی که از مواد آلی خالص می باشد ، نفوذ و چسبندگی خوبی به سطوح سیمانی و بتنی ندارد . از این رو پس از اندک



زمانی و پس از گذشت یک دوره سرمایش- گرمایش (به دلیل عدم تطابق ظرفیت گرمایی سیمان و قیر) به راحتی از سطح زیرین خود جدا می شوند. این امر بتدریج سبب نفوذ و انباشته شدن آب در پشت لایه عایق میشود.

همچنین در سیستم های رایج، به علت عدم آب بندی کامل، کافی است که در ملات درزبندی دیوار حمام و سرویس ها یک سوراخ ریز باشد، آب و بخار از این سوراخ به بدنه دیوار نفوذ کرده و به تدریج در کل آجر پخش میشود و بالاخره خود را به پشت عایق کاری در کف می رساند و یا از حمام طبقه پایین بخار در زیر آن جمع میگردد و چون ایزوگام و یا قیرگونی در برابر فشار منفی آب تحمل ندارد، همراه با تنش های ساختمان توان آب بندی خود را از دست میدهد. نظر به اینکه در روش دوغابی، چسبندگی کافی بین کاشی و دوغاب وجود ندارد، کاشی ها زودتر از زمان لازم کنده میشوند.

سیستمهای ایزولاسیون متداول، به دلیل ضخامت زیاد لایه و نیز نداشتن انعطاف لازم در اجرای ایزولاسیون کنج ها با دشواری روبرو است، پس از آن نیز به علت روی هم آمدن (OverLap) لایه ها، کنج ها ناهموار می شوند و از سطح دیوار پشت فاصله می گیرند. این موضوع سبب لزوم افزایش حجم ملات با کاشیکاری دوغابی میشود. سرویس های بهداشتی با محدودیت فضا روبرو می شوند. بار ساختمان بالا میرود. اطمینان از آب بندی کاهش پیدا میکند.

دوام بالا: **IZOCement** در برابر تابش آفتاب پایداری خوبی دارد و دچار ترک خوردگی، خشکی و یا جدایی از سطح زیرین نمی شود.

تحمل فشار هیدرولیکی منفی: **IZOCement** با دارا بودن خاصیت توام سیمان و پلیمر و به دلیل نفوذ در عمق لایه های زیرین و یکی شدن با بدنه و نیز چسبندگی بسیار بالا، فشار هیدرولیکی منفی را تا 2 متر ارتفاع آب به راحتی



تحمل می کند. این بدان معناست که اجرای عایق استخرها (به ویژه استخرهایی که در کنار فضای سبز قرار دارند) و سازه های مشابه با استفاده از سیمان لاستیکی آنها را در بازه زمانی طولانی تری از تعمیرات ناشی از نفوذ رطوبت به پشت عایق بی نیاز می کند.

سهولت اجرا: این محصول به صورت دو جزیی شامل یک جزء سیمانی و یک جز پلیمر مایع عرضه می شود. در کارگاه ساختمانی با یکدیگر مخلوط شده و ترکیبی شبیه به رنگ را تولید می کنند. این محصول را پس از آماده سازی در کارگاه، می توان با قلمو و یا ماله و غلتک بر روی کار اجرا نمود.

در سیستمهای عایق رطوبتی معمول، ابتدا تمامی سرویسهای ساختمان عایق کاری میشوند و سپس کاشیکار اقدام به اجرای کاشی بدنه و کف می نماید. با توجه به سرعت پایین اجرای کاشیکاری و طولانی شدن آن، عایق کاری کف در معرض انواع آسیبها قرار دارد. در این مدت احتمال سقوط مصالح تیز، عبور کارگران با کفش میخدار ... موجب آسیب جدی شده که تنها در مرحله بهره برداری ساختمان می توان به آن پی برد که با صرف هزینه زیاد باید به ترمیم آن اقدام نمود.

در سیستم عایق **IZOcement** می توان به علت سهولت اجرای عایق کاری را در دو مرحله انجام داد: یک مرحله پیش از انجام کاشیکاری دیوار تنها شامل پوشش دیوار و کف و مرحله دوم روی کف و پیش از اجرای کاشیکاری کف.

عدم آسیب پذیری: عایق بندی رایج در برابر فلزات، میخ و مصالح تیز و غیره آسیب پذیر بوده و خیلی زود سوراخ میشوند و معمولاً تعمیرات نقاط سوراخ شده با موفقیت کامل همراه نیست. لذا عملاً لازم است عایق کاری اولیه جمع شده



و مجدداً و به طور کامل عملیات عایق بندی صورت گیرد. با استفاده از سیمان لاستیکی تیار و بعلت سیمانی بودن ، این عیب وجود ندارد .

از مزایای کاربرد **IZOcement** میتوان موارد زیر اشاره کرد:

1. تهیه و مصرف آن به راحتی درست کردن ملات است
2. مصرف آن نیار به گرما و حرارت ندارد
3. به صورت یک لایه یکپارچه با چسبندگی کافی به دو طرف زیر کار و روی کار اجرا می شود
4. قابلیت رنگ آمیزی دارد
5. علاوه بر تحمل فشار هیدرو استاتیک (فشار مثبت)، فشار منفی را نیز تحمل میکند
6. موجب به هم خوردن چیدمان تأسیسات زیر کار نميگردد.
7. میتوان کنج های سرویس ها را با ظرافت تمام آب بندی نمود
8. به ضخامت حدود 2-3 میلیمتر است که حداقل در دو لایه و به فاصله 2-5 ساعت اجرا میگردد
9. میتوان آنرا در سطوح افقی و عمودی انجام داد.
10. دوام در برابر گرما، و سرمای زیاد
11. سهولت تعمیرات و افزایش سطح عایق کاری
12. اجرای یک لایه مجدد در کف، پس از کاشی کاری دیوار ، اطمینان از عایق کاری را بشدت بالا میبرد

