

- کارگاه های کشتی سازی
- آشیانه های هواپیما
- پارکینگ های طبقاتی
- کارواش ها
- محل نشست هلیکوپترها

#### ترکیبات:

KBIHARD-PC از سنگدانه های غیر فعال مصنوعی بسیار مرغوب غیر فلزی، مواد شیمیایی انحصاری، رنگدانه و سیمان تشکیل شده است.

#### امتیازات:

- ✓ از قبل در کارخانه مخلوط شده که تضمینی برای کیفیت است.
- ✓ اجرای یک پارچه بر روی بتن تازه
- ✓ اجرای سریع در نتیجه صرفه جویی در وقت
- ✓ اجرای آسان
- ✓ محافظت بهتر از محل درزها، با اعمال مواد بیشتر در انتهای قطعه
- ✓ مقاومت آن در برابر فرسایش، سایش و ضربه از بتن معمولی بالاتر می باشد.
- ✓ اکسیده نمی شود
- ✓ سطح نهایی غیر لغزنده
- ✓ نفوذ ناپذیری بالا در مقایسه با بتن در شرایط مساوی
- ✓ KBIHARD-PC به بخشی از سازه بتنی تبدیل شده و بدین دلیل نه طبله کرده و نه جدا می شود.
- ✓ گرد و غبار نمی گیرد
- ✓ برای استفاده های داخلی و خارجی مناسب می باشد
- ✓ نظافت آسان
- ✓ مقرون به صرفه
- ✓ بدون هیچ نیازی به نگهداری، عمل کردی با دوام

#### بسته بندی:

KBIHARD-PC در کیسه های 25 کیلوگرمی عرضه می گردد.

#### KBIHARD-PC

#### Premixed dry shake surface floor hardener

#### پودر سخت کننده بتن



#### شرح:

KBIHARD-PC محصولی آماده برای استفاده متشکل از سنگدانه های مصنوعی معدنی و سیمانی می باشد که به صورت خشکه پاشی بر روی سطوح تازه بتنی اجرا می شود. KBIHARD-PC حفاظتی مداوم در برابر استفاده های متوالی، ضربه و سایش را برای سطح بتنی ایجاد می کند. همچنین مقاومتی بالا در برابر مواد شیمیایی صنعتی، چربی ها، روغن صنعتی، مواد شوینده و مایعات هیدرولیکی که در صنایع هوایی یافت می شوند از خود نشان می دهد.

#### موارد استفاده اولیه:

KBIHARD-PC به گونه ای طراحی شده تا از بهینه کردن دوام در شرایطی که کفپوش بتنی برای تردد متوسط یا سنگین مورد استفاده قرار می گیرد، اطمینان حاصل کند و همچنین وقتی که ضدگردوغبار بودن کفپوش بتنی مدنظر است نیز استفاده میشود

#### کاربردهای اولیه:

- کارگاه ها
- نیروگاه ها
- گاراژها
- پارکینگ ها
- انبارها
- نواحی بارگیری
- کارخانه ها

### مقاومت شیمیایی:

در صورت عمل آوری مناسب در برابر روغن های ماشین، معدنی، اسیدهای ضعیف، محلول های نمکی 10 درصد آب دریا، محلول های قلیایی تا 25 درصد مقاومت می کند.

### مقاومت سایشی:

در آزمایش مطابق با ASTM C1353 هنگامی که KBIHARD-PC را 5 کیلوگرم در متر مربع اجرا کنیم تقریباً 240 درصد مقاومت سایشی بیشتری در مقایسه با بتن شاهد از خود نشان می دهد.

### اجرا:

در پیروی از ACI 201-2RR77 و ACI 302-1 R-89 وجود بتنی با طرح اختلاط مناسب الزامیست.

تولید کننده بتن بایستی مطمئن باشد که نسبت آب به سیمان، مقدار سیمان و میزان روانی مطابق با کمترین حد استاندارد و مطابق مقادیر زیر می باشد:

- سیمان ( SRC یا OPC ): حداقل 320 کیلوگرم در متر مکعب
- نسبت آب به سیمان: حداکثر 0/5 حداقل 0/4
- اسلامپ: مطلوب 75 میلیمتر
- مقاومت: حداقل 31 نیوتن بر میلیمتر مربع

بتن نباید جداسدگی و یا آب انداختگی داشته باشد و همچنین نباید بیشتر از 3 درصد در آن هوا موجود باشد. وقتی این محصول را بر روی بتنی دارای میکروسیلیکا اجرا می کنیم به زمان اجرا باید دقت حاصل نمود. برای کارایی هر چه بهتر استفاده از افزودنی های کاهنده آب مانند خانواده KBILUB در بتن پیشنهاد می گردد.

لایه های بتنی که بر روی آن ها KBIHARD-PC اجرا می شود باید حداقل ضخامت 75 میلیمتر را داشته باشند. بعد از بتن ریزی، سطح بتن را با استفاده از شمشه باید تراز کرد و سپس آن را وایره نمود.

سطح بتن را توسط ماله چوبی تراز کنید به گونه ای که از صیقلی شدن زیاد پرهیز گردد. آب انداختگی سطح را برطرف کنید. (از اسفنج استفاده نکنید) KBIHARD-PC را در کناره

های قطعات اجرایی (همان جایی که درزهای اجرایی و انبساطی یافت می شوند) به پهنای تقریباً 80 میلیمتر بپاشید. با استفاده از ماله چوبی آن ها را در سطح پهن کنید.

KBIHARD-PC را به صورت ایده آل به سطحی می زنند که نه زیاد خشک و نه زیاد مرطوب باشد. دمای محیط عامل اصلی تعیین کننده این زمان است. به طور معمول در دماهای 35 تا 45 درجه سانتیگراد زمان 30 تا 40 دقیقه پس از بتن ریزی پیشنهاد می شود. این مدت در دمای کمتر از 35 درجه سانتیگراد طولانی تر خواهد شد.

با کمک زیر پایه ای بلند که به طول کل قطعه بتنی باشد، مواد را با دست بر روی سطح بتن مرطوب بپاشید. اجرا در دو مرحله انجام می شود.

(1) دو سوم مواد مورد نیاز را با اطمینان از پخش یکسان بر سطح بتن بپاشید.

(2) به مواد اجرا شده اجازه دهید تا رطوبت را از سطح جذب کند، رنگ تیره یکپارچه ای قابل رویت خواهد شد.

(3) با استفاده از ماله چوبی KBIHARD-PC را در سطح پخش کنید تا از یکی شدن آن با سطح بتنی اولیه اطمینان حاصل کنید.

(4) بقیه مواد را اجرا کرده و بعد از آن که رنگ مصالح تیره شد مجدد با ماله چوبی آن ها را در سطح پخش کنید.

(5) وقتی که سطح آن قدر سخت شده تا بتواند وزن آدمی را بپذیرد و فقط در رد پای او فرورفتگی کمی پدید بیاید بایستی اجرای KBIHARD-PC را با استفاده از ماله پروانه

ای به اتمام رسانند. سطحی صاف و غیر لغزنده به دست خواهد آمد ولی روی سطح نباید زیادی کار کرد.

(6) اگر صاف کاری نهایی با استفاده از ابزار دستی چون ماله فلزی انجام شود، این عمل باید تا قبل از این که بتن در برابر تردد اشخاص سخت شود، صورت پذیرد.

### عمل آوری:

عمل آوری را باید به سرعت بعد از انجام آخرین ماله کشی آغاز کرد. این کار را می توان با پوشاندن سطح توسط ورق های پلاستیکی و یا با استفاده از مواد عمل آوری انجام داد. استفاده از KBICURE-P به مقدار یک کیلو در 5 متر مربع پیشنهاد می شود. توصیه های بیشتر را در مورد مواد عمل آوری از کارشناسان هولدینگ بتن ایران بدست آورید چرا که انتخاب

### نایدیه کیفیت:

تمام محصولات که توسط هولدینگ کرانکاو بتن ایران عرضه می گردند مطابق با استانداردهای کیفی بین المللی می باشد.

مواد با توجه به کارهای احتمالی بعدی بر روی سطح می توانند متغیر باشند.

### نکات مهم:

خشکه پاشی ها را نباید در معرض تابش مستقیم آفتاب و یا در وزش بادهای گرم اجرا کرد. مراقبت فوق مانع ایجاد خشکی زودرس در عمق 5 تا 10 میلیمتری سطح مواد شده و از پوسته شدن و جدایی آن از بتن مرطوب زیرین جلوگیری می کند. اتفاق نامطلوب فوق خود را هنگام مالک کشی نشان خواهد داد. مثل دیگر سطوح بتنی، عمل آوری و زمان پس از اجرای آن بسیار مهم و اساسی بوده و باید به سرعت بعد از اجرا انجام شود.

پوشش های یک رنگ نیز بر روی سطح تمام شده KBIHARD-PC می توانند اجرا گردند ولی پیش از انتخاب آن ها باید به موادی چون نوع عمل آوری صورت پذیرفته، شکل بافت سطحی ایجاد شده و موارد دیگر توجه گردد.

### پوشش دهی:

میزان استفاده مصالح می تواند بین 5 تا 12 کیلو گرم در متر مربع باشد، ولی در اکثر موارد صنعتی پوشش 7 کیلوگرم در متر مربع توصیه می شود. برای اطلاعات بیشتر با دفتر فنی هولدینگ بتن ایران تماس حاصل کنید.

### انبارداری:

زیر پوشش نگهداری شود. به دور از تابش مستقیم آفتاب و دمای زیاد انبار گردد. عمر مفید این محصول در شرایط انبارداری مناسب 12 ماه است. عدم رعایت روش انبارداری مناسب باعث صدمه دیدن محصول و یا بسته بندی آن می شود.

### نکات ایمنی:

این محصول دارای مواد سیمانی بوده که می توانند باعث سوزش شوند. از تماس آن با چشم و تماس طولانی با پوست خودداری کنید. اگر آلودگی ایجاد شد با آب بشویید و دکترا را مطلع نمایید. از دسترسی کودکان به آن جلوگیری کنید.