

## KBIWAR 2020



نفوذگر آب بند  
کننده و کریستال  
شونده

- بتن را در مقابل اثرات مخرب آب های شیرین و شور، جریان های فاضلابی، آب های خورنده زیرزمینی، کربنات ها، کلرایدها، سولفات ها و نیترات های محلول محافظت می نماید.
- تاییدیه آب آشامیدنی، DVGW, W270, NSF61, W347 را دارا می باشد.
- غیر سمی و سازگار با محیط زیست است.

### مصارف:

- ✓ جهت آب بندی داخلی و خارجی انواع سطوح بتنی جدید و قدیمی
- ✓ آب بندی مخازن آب آشامیدنی، سیستم های فاضلابی، سازه های دریایی، تونل ها، منهول ها، گذرگاه های زیرزمینی و حوضچه های پرورش ماهی
- ✓ چاله آسانسورها، دیوارهای حائل، فونداسیون ساختمان ها و پارکینگ ها
- ✓ آب بندی پلنت های عملیاتی آب و فاضلاب، حوضچه های نگهدارنده آب

آب مورد نیاز جهت کیورینگ این محصول از لحاظ تجزیه ای باید سختی برابر  $3dh <$  داشته باشد. جهت تشخیص میزان نفوذ KBIWAR 2020 نسبت به بتن مطابق استاندارد DIN 4030 دانستن سطح دی اکسید کربن محلول در بتن ضروری است.

این محصول پس از اعمال و خشک شدن، ترک ها تا عرض 0/4 میلیمتر را آب بند می نماید و دارای اثر Seif healing effect است. بدین معنا که در نتیجه رشد کریستال ها در تمامی جهات و جوانب، اگر بتن ترک بخورد، توسط کریستال ها خود به خود ترمیم می شود.

### تعریف:

KBIWAR 2020 ماده ای تک جزئی، غیر آلی و پایه سیمانی می باشد. این ماده نفوذ گر و کریستال شونده است و سازه های جدید و قدیمی بتنی را آب بندی کرده و از عمق محافظت می نماید. به طوری که حتی اگر پوشش صدمه ببیند، آب بندی بتن هم چنان کامل باقی می ماند. بنابراین KBIWAR 2020 تنها یک پوشش نیست، بلکه در اثر واکنش اجزا تشکیل دهنده آن با رطوبت، ساختاری یکپارچه با بتن ایجاد کرده و توده مقاوم و بادوامی تشکیل می دهد.

### خواص و مزایا:

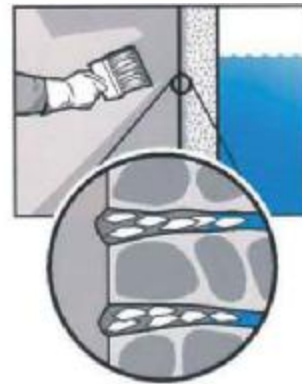
- اجرای این محصول آسان و مقرون به صرفه است.
- در تماس با آب و رطوبت به سرعت سخت می شود.
- در برابر فشارهای هیدرواستاتیک قوی مقاوم است.
- چسبندگی بسیار عالی به بتن دارد.
- بر روی سطوح مرطوب قابل اعمال است.
- در برابر فشار مثبت و منفی آب مقاوم است و فشار تا 13 بار تحمل می کند.
- فاقد کلراید می باشد.
- در مقابل زنگ زدگی آرماتور، یخبندان، شبنم و یا تغییرات دمایی تا 50 درجه سانتیگراد مقاوم می باشد.

### مشخصات فیزیکی و شیمیایی :

پودر	حالت
خاکستری	رنگ
1,09 gr/cm3	وزن مخصوص
ASTM C267 ASTM C3039	استاندارد
ندارد	یون کلر
13	PH

### اساس عملکرد :

KBIWAR 2020 شامل ترکیبات شیمیایی آب بند کننده فعال است که با رطوبت و آهک آزاد موجود در داخل بتن وارد واکنش شده، ترکیبات کریستالی غیرمحلول تشکیل می دهند که منافذ و ترک های بتن را پر می کند. این ماده حتی در معرض فشار هیدرواستاتیک قوی نیز نفوذ نمی نماید. از آن جا که KBIWAR 2020 با آب موجود در بتن تازه واکنش می دهد، به منظور آغاز فرایند نیاز به پاشش مجدد آب نیست. پروسه ای که در مکانیزم آب بندی این محصول طی می شود، شیمیایی و زمان بر می باشد. در واقع هر کریستال نقطه شروعی برای تشکیل کریستال های بعدی است.



اگرچه ترکیبات شیمیایی آب بند کننده برای همیشه فعال باقی مانده و سازه را در مقابل نفوذ آب محافظت می کنند، اما در مدت زمان قابل قبولی از زمان اعمال، سطح را تا عمق مناسبی آب بند می نمایند.

حداقل زمان لازم برای خشک شدن این ماده سه روز می باشد و ممکن است یک ماه تا حصول ماکزیمم خواص زمان نیاز باشد.

عوامل محیطی از جمله دمای محیط، دانسیته بتن، میزان رطوبت موجود و شرایط جوی، همگی بر زمان پروسه آب بندی تاثیر گذارند. برای ایجاد و رشد کریستال های بیشتر جهت آب بند نمودن ترک ها، زمان بیشتری لازم است.

KBIWAR 2020 در شرایط محیطی خشک غیرفعال شده و به محض تماس مجدد با رطوبت فعال می گردد.

بتن آب بند شده توسط KBIWAR 2020 در تماس دائم با محیط دارای PH 4 تا 11 و همچنین تماس دوره ای با محیط دارای PH 2 تا 12 کاملاً مقاوم می باشد.

به علاوه این محصول از خوردگی آماتور داخل بتن، ترک خوردن و تخریب های ناشی از عوامل جوی جلوگیری می نماید.

### دستورالعمل اعمال :

#### ❖ آماده سازی سطح :

سطح مورد نظر باید کاملاً تمیز شده و از هرگونه آلودگی و ذرات سست پاک گردد به طوری که منافذ موئینه بتن باز باشد، همچنین سطح باید خلل و فرج کافی برای نفوذ شیمیایی درست KBIWAR 2020 به داخل بتن را داشته باشد. کلیه سطوح نرم باید به طریق مکانیکی جهت چسبندگی لازم بین سطح و پوشش زبر شوند.

- تمامی آلودگی ها اعم از گرد و غبار، ذرات سیمان، روغن و ترکیبات سست و رنگ ها باید بوسیله اسید شویی، سند بلاست، واتر جت یا روش های مکانیکی دیگر زدوده شوند.

- کلیه برآمدگی ها، لبه ها، ذرات شن و سطوح آسیب دیده باید برداشته شده و درزهای ریز و ترک های غیر دینامیک تا عرض 0/4 mm، به عرض 20mm و عمق 25mm خالی شوند.

- نشتی های فعال آب توسط KBIVFS-1360 باید متوقف گردد.

- سطوح آسیب دیده و تخریب شده با ملات ترمیمی KBIREF-SP ترمیم شوند.

- درزهای اتصال ، اجرایی توسط KBIGLUE-N1 و KBISEAL-M2000 آب بند شوند.

کلیه سطوحی که قرار است آب بندی گردد، توسط آب تمیز مرطوب شوند. مرطوب نمودن سطح طبق دستورالعمل تا رسیدن به حالت اشباع طوری که کلیه تخلخل های سطح برای رشد کریستال های عمقی آماده باشند ادامه یابد. هنگامی که از KBIWAR 2020 استفاده می شود، دقت داشته باشید که سطح باید نم دار بوده ولی خیس نباشد. از کار بر روی سطوح غیرقابل نفوذ باید اجتناب نمود.

#### ❖ آماده کردن مواد :

مقدار 8-6/75 لیتر آب تمیز را داخل سطل تمیزی ریخته و میزان کافی از ملات را همزمان در حالی که به طریق مکانیکی با همزن به دور 300-700 rpm در حال هم خوردن می باشد با آن مخلوط نمایید و این عمل تا رسیدن به مخلوطی کاملا یکنواخت، بدون کلوخه و قابل اسپری ادامه دهید. (تنها میزانی از مواد که طی زمان 30-60 دقیقه قابل اعمال هستند باید با هم مخلوط نمایند.) و پس از گذشت مکث کوتاهی در حدود 3 دقیقه دوباره عمل هم زدن را تکرار نمایید.

#### اعمال KBIWAR 2020 :

##### ❖ اعمال به روش دوغابی:

میزان مورد نیاز از KBIWAR 2020 را به طور یکنواخت توسط برس روی سطح اعمال نموده، سپس برس را به صورت یکنواخت بر سطح حرکت دهید و بهتر است لایه دوم را زمانی که لایه اول کاملا خشک نشده و چسبناک می باشد، اعمال نمود.

##### ❖ اعمال با اسپری:

KBIWAR 2020 را می توان با دستگاه اسپری اعمال نمود، بسته به میزان رطوبت موجود در محیط ضمن اجرا با اسپری، اعمال را می توان در یک یا دو لایه طی یک حرکت دورانی انجام داد. بهتر است لایه دوم را تا زمانی که لایه اول هنوز مرطوب و اندکی چسبناک است اعمال نمود.

#### سخت شدن و محافظت از پوشش:

##### ❖ سطوح خارجی و روباز:

سطح پوشش داده شده باید به مدت 3 روز مرطوب نگهداشته شود. ضمناً از تابش مستقیم خورشید، باد و یخ زدگی توسط لایه ای محافظ نظیر ورق پلی اتیلنی یا پارچه محافظت گردد. سطح پوشش داده شده باید به مدت 24 ساعت از قرار گرفتن در معرض بارش مستقیم باران محافظت گردد. اگر احتیاج به دفن باشد ، عمل خاکریزی را 3 روز پس از اعمال لایه دوم می توان انجام داد.

##### ❖ سطوح داخلی:

در سطوحی که دارای رطوبت بالایی باشند KBIWAR 2020 به خوبی رشد کرده و تشکیل کریستال می دهد ولی بر روی سطوح خشک لازم است که به مدت 3 روز به سطح آب داده شود. همچنین باید اطمینان حاصل نمود که محیط اطراف سطح تا 24 ساعت از تهویه کافی برخوردار است.

##### ❖ مخازن ذخیره آب:

توجه به این نکته ضروری است که پر کردن مخزن 3 روز پس از اعمال KBIWAR 2020 امکان پذیر بوده و به منظور بهره برداری از مخزن جهت استفاده آب شرب ابتدا باید مخزن توسط آب تمیز شستشو گردد. در صورتی که KBIWAR 2020 به درستی اعمال شده باشد به صورت دائمی فعال باقی می ماند و دارای عمری برابر عمر سازه خواهد بود.

#### نکات مهم:

واکنش بین KBIWAR 2020 و آهک آزاد موجود در بتن منجر به شوره زدگی می شود ولی این شوره ها را می توان با برس از سطح پاک نمود.

رنگ های متفاوت KBIWAR 2020 بستگی به میزان رطوبت موجود در بتن دارد(بسته به میزان رطوبت موجود در بتن، KBIWAR 2020 پس از کیورینگ تیرگی و روشنی متفاوتی ممکن است پیدا کند.)

وجود سطح سالم و بی عیب لازمه ایجاد پیوند بین سطح و پوشش می باشد. بنابر این سطوح سست که مانع ایجاد پیوند

کامل بین پوشش و سطح اصلی هستند باید با واتر جت تحت فشار (400bar)، فشار هوای 2000 bar و شات بلاست که روش های مناسبی برای این منظور هستند برداشته شود. در مخازن میانگین دما باید بین 10C+ تا 15C+ باشد برای اطمینان از کیورینگ سیمان سطح باید برای مدت زمان معینی دارای رطوبت بالای 80% باشد و از خشک شدن سطح ممانعت گردد. به طور عمومی 7 روز برای این منظور کافی است. لازم است از تراکم آب و یا ایستادن لایه ای از آب بر روی سطح در طول این زمان جلوگیری شود.

#### ایمنی :

KBIWAR 2020 حاوی سیمان بوده و مواد قلیایی آن با رطوبت وارد واکنش می شود، بنابراین:

- چشم و پوست خود را محافظت نمایید.
- در تماس با اطفال قرار ندهید.
- در صورت تحریک پوست، سریعاً با آب شستشو دهید.
- از دستکش استفاده نمایید.

در دمای کمتر از 5 درجه سانتیگراد یا بر روی سطوح یخ زده آن را اعمال نکنید. همچنین جهت کاربرد در دماهای بالاتر از 32 درجه سانتیگراد طبق نظر مشاور عمل نمایید. آن را بر روی زمینه خشک و یا سطوح غیر بتنی اعمال نکنید.