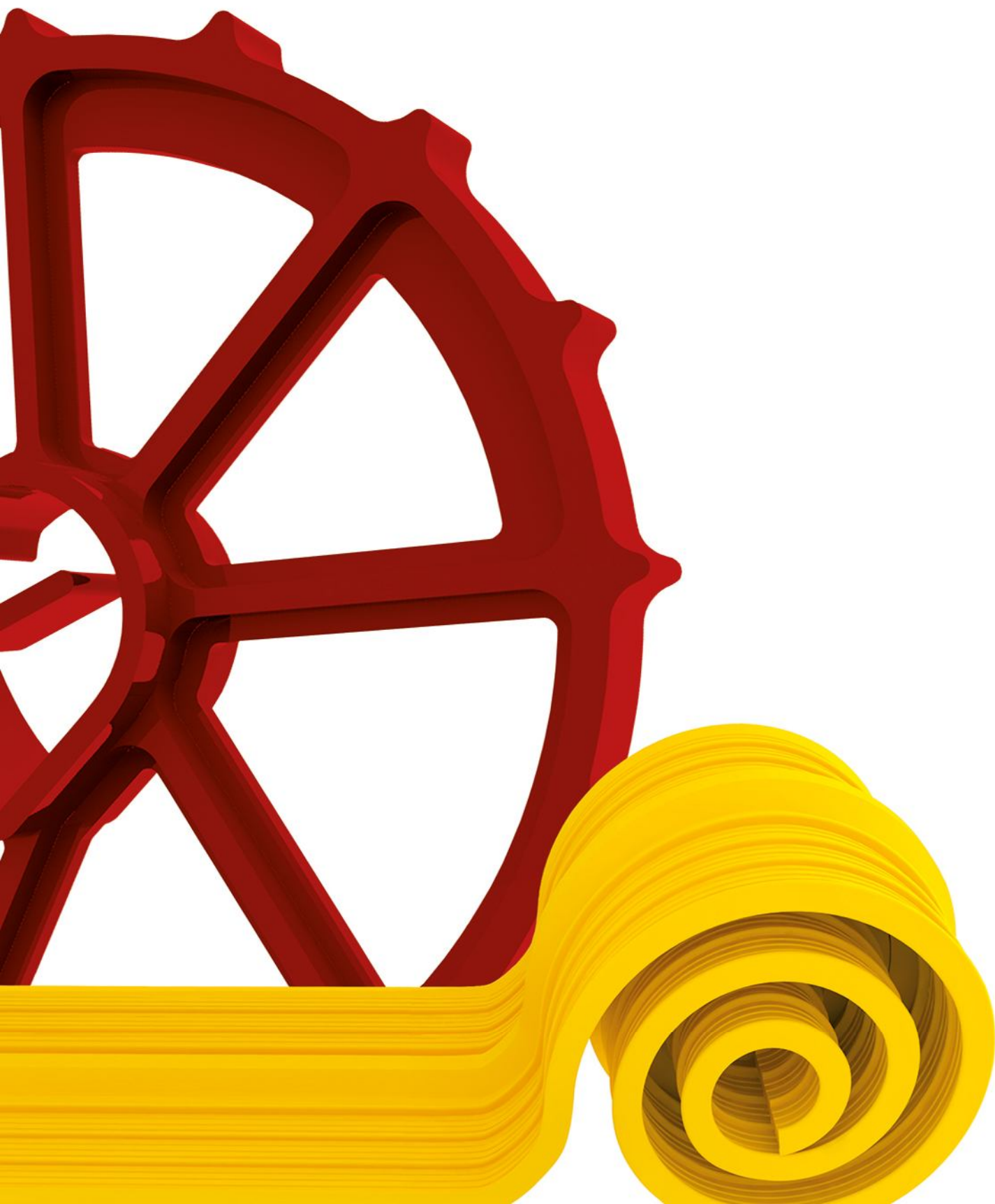




اسپیسر بتن، واتراستاپ، افزودنی های بتن



شیمیایه بتن پلاست



CHEMICAL **BETON** PLAST

- Plastic spacers
- Concrete Adhesive
- PVC Waterstop



Master catalog 2016 - 2017

WWW.BETONPLAST.COM

شرکت شیمیایی بتن پلاست فعالیت خود را در سال ۱۳۸۶ با هدف تولید و ایجاد ارزش آفرینی از طریق تولید محصولات با کیفیت و شاخص پایدار و واجد ارزش های زیست محیطی و با رعایت قوانین ملی و استانداردهای فنی آغاز نمود تا سهمی در بهتر شدن شرایط ساخت و ساز در ایران بزرگ داشته باشد. هم اکنون این شرکت با تولید محصولات پایه بتن و محصولات نوین صنعتی سازی و با در اختیار داشتن دانش فنی روز، ماشین آلات پیشرفته و پرسنل توانمند سهم مؤثری در صنعت ساختمان ایران دارد. شیمیایی بتن پلاست مصمم است تا محصولات خود را با استفاده از آخرین فناوری ها، تجهیزات، روش ها و با بهره گیری از سامانه های نوین مدیریتی و فنی در حوزه های مختلف طراحی، تولید و فروش در بازارهای رقابتی ارائه نماید. ارزش های بنیادی شرکت شیمیایی بتن پلاست بر پایه نظم و انضباط، تمایز و پیشگامی در احترام به مشتریان، اخلاق محوری، دلبستگی و تعلق سازمانی، لیاقت، شایستگی و دانش محوری متجلی شده است. سازمان چابک و دانش محور بتن پلاست بر مبنای دانش و مهارت کارکنان، ارتقاء سطح همدلی و فرهنگ سازمانی، افزایش هماهنگی و ارتقاء زیر ساخت به طراحی و تولید و اجرای فرآیندهایی همّت گماشته است که با ارتقاء کیفیت محصولات و ارتقاء رضایتمندی مشتری، در نهایت به سود آوری و دستیابی به چشم انداز های آینده خود منجر شود.

خدمات شرکت شیمیایی بتن پلاست به شرح زیر می باشد:

- تولید انبوه اسپیسرهای پلاستیکی آرماتور
- تولید صلیب های کاشی و سرامیک
- تولید نوارهای آب بندی واتر استاپ از جنس PVC
- تولید انواع روان سازهای بتن و کاهنده شدید آب
- تولید انواع مواد آب بندی داخلی و سطحی بتن
- تولید انواع عایق ها و پوشش های ساختمانی
- تولید انبوه گروت ها و مواد ترمیمی بتن
- تولید انواع افزودنی های شیمیایی بتن
- تولید انبوه چسب های ساختمانی
- تولید انبوه درزبند های بتن
- تولید انواع کف پوش ها و محصولات جانبی بتن
- وارد کننده انواع واتر استاپ بتونیتی و هیدروفلای



دفتر فنی و مهندسی و R & D

اصولاً در ساختار هر کارخانه تولیدی صنعتی، واحد فنی مهندسی و تحقیق و توسعه جزء مهم ترین و مؤثرترین بخش ها در جهت پیشرفت آن مجموعه می باشد. شرکت شیمیایی بتن پلاست با دارا بودن یک تیم متخصص و منسجم در زمینه ساختمان، شیمی و صنایع، توانمندی تولید، مشاوره و اجرای انواع خدمات بتنی نظیر آب بندی، مقاوم سازی و ... را فراهم ساخته است و بر اساس ارائه بهینه ترین و مقرون به صرفه ترین طرح ها و پیشنهادات به مشتریان تا حد بسیار بالایی موجبات رضایت مندی آنان را فراهم نموده است.

خدمات پس از فروش

با توجه به اینکه یکی از مهم ترین دغدغه های کارفرماها و شرکت های ساختمانی و پیمانکاری بعد از مرحله خرید، چگونگی کاربرد و استفاده از محصولات می باشد. این شرکت تمهیدات لازم جهت مشاوره و آموزش اجرای محصولات خود را به صورت غیر حضوری و یا حضوری توسط کارشناسان مجرب شرکت، تا اجرای کامل پروژه فراهم نموده است.

واحد بازرگانی و فروش

واحد بازرگانی و فروش شرکت شیمیایی بتن پلاست با ایجاد روابط صمیمانه و نزدیک با مشتریان خود و ایجاد عاملان و نمایندگان فروش متعدد در سطح کشور، امکان تحویل سریع کالاهای تولیدی خود را در جای جای میهن پهناورمان ایران فراهم نموده است. همچنین با یاری خداوند توانسته ایم خدمات و محصولات خود را تا فرا مرزها در کشورهای همسایه نظیر عراق، ارمنستان، تاجیکستان و کشورهای حوزه خلیج فارس گسترش دهیم.



نام محصول	صفحه	نام محصول	صفحه
اسپیسر و قطعات کمکی بتن	4	گروت ها و مواد ترمیمی	53
هارد فیکس + ماکس فیکس	5	گروت ویژه	54
مینی فیکس + فلت فیکس	6	گروت منبسط شونده	55
ساید فیکس + یو فیکس	7	گروت اپوکسی (۳ جزئی)	56
دابل فیکس + فلت بار	8	نانو گروت	57
ویل فیکس	9	ترمیم کننده بتن	58
ویلسان + کیج فیکس	10	افزودنی های شیمیایی بتن	59
راند بیس + لانگ بیس	11	پودر میکروسیلیس	60
میان بت آب بند	12	حباب ساز بتن	61
میان بت آب بند	13	زودگیر شاتکریت پودری	62
غلاف دوسر مخروط + غلاف مخروطی سنگین	14	زودگیر شاتکریت مایع	63
مخروطی میان بت فتری + مهره مخروطی پلاستیکی	15	زودگیر بتن (پودری و مایع)	64
درپوش قالب + نوار درزگیر قالب	16	دیرگیر کننده بتن پودری	65
اسپیسر تیرچه تک + اسپیسر تیرچه دابل	17	دیرگیر کننده بتن مایع	66
صلیب کاشی + تایل اسلب	18	ضد یخ پودری بتن	67
اسپیسر لوله + اسپیسر شیشه دوجداره	19	ضد یخ مایع بتن (با کلراید)	68
قوطی کلید و پرز سقفی + قوطی کلید و پرز دیواری	20	ضد یخ مایع بتن (بدون کلراید)	69
کلاhek امن + کلاhek قارچی	21	چسب های ساختمانی	70
رول پلاک تراورس + پایه مخروطی میلگرد	22	چسب بتن اپوکسی	71
اسپیسر نیلینگ + استرند فیکس	23	چسب بتن آب بند	72
راهنمای میزان مصرف اسپیسرهای افقی در سازه	24	چسب بتن استحکامی	73
روان سازهای بتن	25	چسب کاشی خمیری (پلیمری)	74
ابر روان کننده کربوکسیلاتی	26	چسب کاشی آب بند	75
فوق روان کننده نوترال	27	چسب سنگ آنتیک	76
فوق روان کننده زودگیر	28	چسب کاشی پودری	77
فوق روان کننده دیرگیر	29	پودر بندکشی	78
روان کننده نرمال	30	ملات ضد اسید بندکشی	79
روان کننده آب بند	31	درزبندی های بتن	80
آب بند کننده ها	32	ماستیک گرم اجرا	81
واتر پروف مایع بتن	33	ماستیک سرد اجرا	82
واتر پروف پودری بتن	34	ماستیک مقاوم نفتی	83
سوپر ژل میکروسیلیکا	35	ماستیک پلی یورتان	84
ژل میکروسیلیس (مکمل بتن)	36	سایر محصولات	85
مکمل بتن پودری	37	خمیر کاشت میلگرد عمودی (۳ جزئی)	86
مکمل بتن زودگیر	38	تخریب کننده بتن (کتراک)	87
مکمل بتن دیرگیر	39	کیورینگ	88
آنی گیر بتن	40	روغن قالب (پایه آب)	89
نفوذگر بتن	41	الیاف پلی پروپیلن	90
واتر پروف نما (محافظ نما)	42	الیاف فولادی آلیاژی	91
آب بندکننده دو جزئی Z2000	43	تراز کننده سطوح	92
آب بندکننده سطحی X100	44	کفپوش سیمانی	93
عایق ها و پوشش ها	45	کفپوش اپوکسی	94
عایق سفید (بام)	46	پودر ضد سایش بتن	95
عایق امولسیون (قیری)	47	مایع فوم بتن	96
پوشش آکرلیکی	48	نئوپرن	97
پرایمر امولسیون (قیری)	49	براق کننده سنگ آنتیک	98
رنگ استخری	50	واتر استاپ پی وی سی	99
رنگ بتن مایع	51	واتر استاپ pvc	100
رنگ بتن پودری	52	واتر استاپ + گیره واتر استاپ	101
		واتر استاپ بنتونیتی	102
		واتر استاپ هیدروفیلی	103



اسپیسر و قطعات کمکی بتن Spacers & Concrete Parts

صفحه	نام محصول
5	هارد فیکس + ماکس فیکس
6	مینی فیکس + فلت فیکس
7	ساید فیکس + یو فیکس
8	دابل فیکس + فلت بار
9	ویل فیکس
10	ویلسان + کیچ فیکس
11	راند بیس + لانگ بیس
12	میان بلت آب بند
13	میان بلت آب بند
14	غلاف دوسر مخروط + غلاف مخروطی سنگین
15	مخروطی میان بلت فنری + مهره مخروطی پلاستیکی
16	درپوش قالب + نوار درزگیر قالب
17	اسپیسر تیرچه تک + اسپیسر تیرچه دوبل
18	صلیب کاشی + تایل اسلب
19	اسپیسر لوله + اسپیسر شیشه دوجداره
20	قوطی کلید و پرز سقفی + قوطی کلید و پرز دیواری
21	کلاhek امن + کلاhek قارچی
22	رول پلاک تراورس + پایه مخروطی میلگرد
23	اسپیسر نیلینگ + استرنده فیکس
24	راهنمای میزان مصرف اسپیسرهای افقی در سازه



شرح

اسپیسر سنگین هارد فیکس مناسب ترین قطعه برای ایجاد پوشش بتنی در کلیه کف های سنگین و پرتراکم مانند فونداسیون، تیرها، شناژها و کف های حجیم می باشد. هارد فیکس ها قادر به تحمل بار نقطه ای تا ۳۵۰ کیلوگرم می باشند.

نحوه استفاده

هارد فیکس دارای دو شاخک قفل کن میباشد و قادر به نگهداری میلگردهای با سایز مختلف در داخل خود میباشد. هارد فیکس ها بصورت عمودی در زیر میلگرد های اصلی قرار می گیرند.

میزان استفاده

فونداسیون ها و کف های نیمه سنگین: میزان مصرف ۴ عدد در هر متر مربع می باشد.
کف های فوق سنگین و حجیم: میزان مصرف ۶ الی ۱۰ عدد در متر مربع با توجه به حجم سازه.
تیرها و پوترها: میزان مصرف ۳ عدد در هر متر طول (در هر ردیف ۲ عدد با فاصله ۶۰ الی ۷۰ سانتیمتر از یکدیگر)



شرح

اسپیسر نیمه سنگین ماکس فیکس برای ایجاد پوشش بتنی در انواع سازه های میلگردی مانند تیرها، پوترها، شناژها و کف های با وزن متوسط مورد استفاده قرار می گیرد. ماکس فیکس ها قادر به تحمل بار نقطه ای تا ۱۸۰ کیلوگرم می باشند.

نحوه استفاده

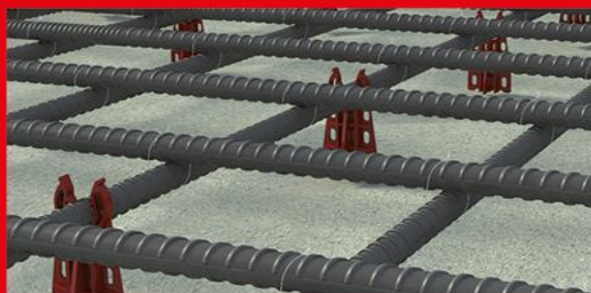
ماکس فیکس دارای دو شاخک قفل کن می باشد و قادر به نگهداری میلگردهای با سایز متوسط در داخل خود میباشد. ماکس فیکس ها بصورت عمودی در زیر میلگرد های اصلی قرار می گیرند.

میزان استفاده

کف های نیمه سنگین: میزان مصرف ۴ عدد در هر متر مربع می باشد.
تیرها و پوترها: میزان مصرف ۳ عدد در هر متر طول (در هر ردیف دو عدد با فاصله ۶۰ الی ۷۰ سانتیمتر از یکدیگر)



اسپیسر هارد فیکس Hardfix Spacer



وزن بسته	تعداد در بسته	سایز میلگرد	پوشش بتنی	نام محصول
Weight (KG)	Packing (QTY)	Bar size	Concrete cover	Name
9	750	10 – 32	25	Hardfix 25
9/8	750	10 – 32	30	Hardfix 30
10/5	500	10 – 32	40	Hardfix 40
8/8	500	10 – 25	50	Hardfix 50
10/4	400	10 – 32	50	Hardfix 50
9/9	250	10 – 32	60	Hardfix 60
11/4	250	10 – 32	75	Hardfix 75
11	200	10 – 32	100	Hardfix 100

نکته

استفاده از هارد فیکس برای میلگردهای ۱۸ الی ۳۲ میلیمتر و به طور کل شبکه های میلگردی سنگین پیشنهاد می گردد.

اسپیسر ماکس فیکس Maxfix Spacer



نکته

استفاده از ماکس فیکس برای میلگردهای ۸ الی ۲۲ میلی متر و به طور کل شبکه های میلگرد با وزن متوسط پیشنهاد می گردد.

وزن بسته	تعداد در بسته	سایز میلگرد	پوشش بتنی	نام محصول
Weight (KG)	Packing (QTY)	Bar size	Concrete cover	Name
6/6	500	8 – 22	30	Maxfix 30
7/25	500	8 – 22	40	Maxfix 40
9/3	500	8 – 22	50	Maxfix 50
8/4	300	8 – 22	75	Maxfix 75



اسپیسر مینی فیکس Minifix Spacer

شرح

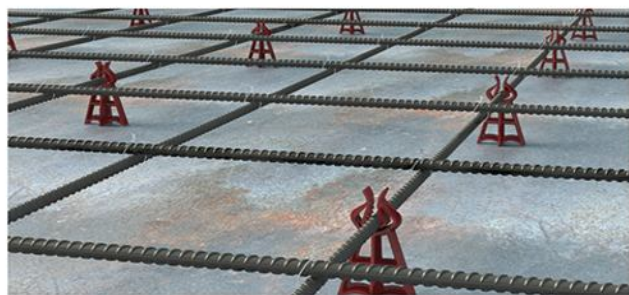
اسپیسر مینی فیکس قطعه ای ارزان و پر مصرف که در انواع کف ها و سقف های بافته شده با میلگردهای سبک (میلگردهای حرارتی) جهت انواع سقف های کامپوزیت، سقف های عرشه پولادی، قطعات پیش ساخته بتنی و ... مورد استفاده قرار می گیرد. مینی فیکس ها قادر به تحمل بار نقطه ای تا ۳۵ کیلوگرم می باشند.

نحوه استفاده

مینی فیکس دارای دو شاخک قفل کن میباشد و قادر به نگهداری میلگردهای با سایز پایین در داخل خود میباشد. مینی فیکس ها بصورت عمودی در زیر میلگردهای اصلی قرار می گیرند.

میزان استفاده

سقف های سبک: میزان مصرف ۴ عدد در هر متر مربع می باشد.



وزن بسته	تعداد در بسته	سایز میلگرد	پوشش بتنی	نام محصول
Weight (KG)	Packing (QTY)	Bar size	Concrete cover	Name
6/5	1000	6 – 16	20	Minifix 20
7	1000	6 – 16	25	Minifix 25
7/5	1000	6 – 16	30	Minifix 30
9/8	1000	6 – 16	40	Minifix 40
11	1000	6 – 16	50	Minifix 50

نکته

استفاده از مینی فیکس برای میلگردهای ۶ الی ۱۴ میلیمتر و به طور کل شبکه های میلگردی سبک پیشنهاد می گردد.



اسپیسر فلت فیکس Flatfix Spacer

شرح

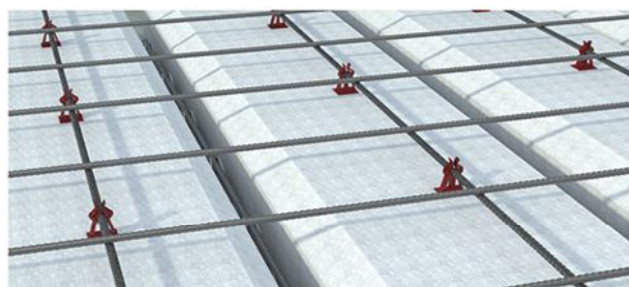
اسپیسر فلت فیکس دارای کف صاف و تخت می باشد و به این لحاظ برای ایجاد پوشش بتنی برای سقف ها و کف های سبک تیرچه بلوک که توسط فوم های پلی استایرن پوشانده شده اند، مناسب می باشد.

نحوه استفاده

فلت فیکس ها به صورت عمودی در زیر میلگردهای سقف و بر روی سطوح نرم و فرو رونده قرار می گیرند و میلگرد را داخل شاخک های خود ثابت می کند.

میزان استفاده

روی سطوح نرم و فرو رنده: میزان مصرف ۴ عدد در هر متر مربع می باشد.
روی فوم های یونولیت: میزان مصرف ۲ عدد در عرض فوم و به فاصله ۵۰ سانتیمتر از یکدیگر در طول فوم.



نکته

استفاده از فلت فیکس برای میلگردهای ۶ الی ۱۴ میلیمتر و به طور کل شبکه های میلگردی سبک سقف پیشنهاد می گردد.



وزن بسته	تعداد در بسته	سایز میلگرد	پوشش بتنی	نام محصول
Weight (KG)	Packing (QTY)	Bar size	Concrete cover	Name
8/5	1000	6 – 16	25	Flatfix 25
6	800	6 – 16	30	Flatfix 30



شرح

اسپیسر ساید فیکس برای ایجاد پوشش بتنی در سازه های با وزن متوسط و نیمه سنگین مورد استفاده قرار می گیرد. ساید فیکس به لحاظ دارا بودن قفل کن یک طرفه به عنوان اسپیسر تقویتی در سازه هایی که به هر دلیل تعداد اسپیسر های کارگذاری شده توسط ناظر کم تلقی شده است کاربرد دارد و به راحتی از بغل میلگرد جا زده می شود و نیاز به بالا آوردن شبکه میلگردی برای نصب آن نمی باشد. ساید فیکس ها قادر به تحمل بار نقطه ای تا ۲۰۰ کیلوگرم می باشند.

نحوه استفاده

ساید فیکس دارای قفل کن یکطرفه می باشد و به راحتی از بغل جا زده می شود و به صورت عمودی در زیر میلگردهای اصلی قرار می گیرد.



شرح

اسپیسر یو فیکس محصولی کار آمد می باشد که فاقد شاخک های قفل کن میلگرد است و با توجه به داشتن نشیمنگاه کرسی، قابلیت قرار گیری انواع سایزهای میلگرد را بر روی خود میسازد.

نحوه استفاده

یو فیکس ها به صورت عمودی در زیر میلگردهای اصلی کف قرار می گیرند.

میزان استفاده

کف های مسطح: میزان مصرف ۴ عدد در متر مربع می باشد.
تیرها و پوترها: میزان مصرف ۳ عدد در متر طول.



اسپیسر ساید فیکس Sidefix Spacer



وزن بسته	تعداد در بسته	سایز میلگرد	پوشش بتنی	نام محصول
Weight (KG)	Packing (QTY)	Bar size	Concrete cover	Name
9/8	1000	8 – 25	25	Sidefix 25
8/5	750	8 – 25	30	Sidefix 30

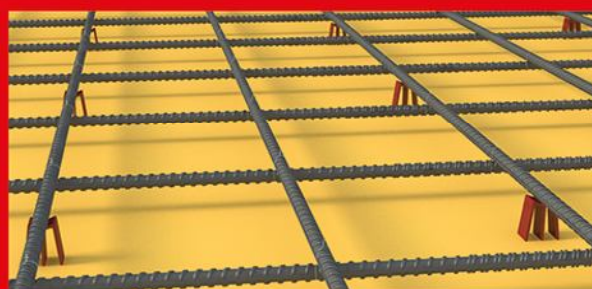
میزان استفاده

کف های نیمه سنگین: میزان مصرف ۴ عدد در هر متر مربع میباشد.

نکته

استفاده از ساید فیکس برای میلگرد های ۱۲ الی ۲۵ میلیمتر و به طور کل شبکه های میلگردی با وزن نیمه سنگین پیشنهاد می شود.

اسپیسر یو فیکس Ufix Spacer



نکته

به دلیل عدم وجود شاخک های قفل کن استفاده از یو فیکس برای سازه های میلگردی که جابجایی و رفت و آمد زیاد و بتن ریزی حجیم در آن انجام می شود پیشنهاد نمی گردد.

وزن بسته	تعداد در بسته	سایز میلگرد	پوشش بتنی	نام محصول
Weight (KG)	Packing (QTY)	Bar size	Concrete cover	Name
6/3	1000	Free	25	Ufix 25
7	1000	Free	30	Ufix 30
8/5	1000	Free	40	Ufix 40
6/2	500	Free	50	Ufix 50

اسپیسر دابل فیکس Doublefix Spacer

شرح

اسپیسر دابل فیکس یک قطعه منحصر به فرد و کار آمد برای ایجاد پوشش بتنی در دال های بتنی دو شبکه می باشد. این اسپیسر از دو بخش پایه (مادگی) و هد (نری) تشکیل شده است و برای استفاده باید روی هم مونتاژ شوند. پایه دابل فیکس دارای چهار پایه با ارتفاع های ۳ و ۴ در دو طرف می باشد و قسمت هد از ارتفاع ۸ الی ۱۸ سانتیمتر طراحی و تولید می گردد.

نحوه استفاده

ابتدا پایه + هد با هم مونتاژ، و روی سطح قرار داده شود. سپس میلگردهای زیرین شبکه روی پایه قرار داده شود. در مرحله بعد میلگردهای بالایی روی قسمت کار گیر هد جاگذاری شود.

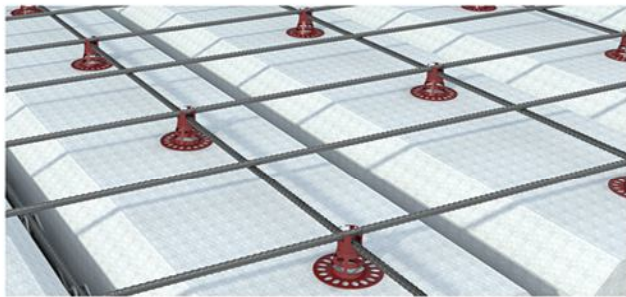
میزان استفاده

دال های دو شبکه: میزان مصرف استاندارد ۴ عدد در هر متر مربع می باشد.



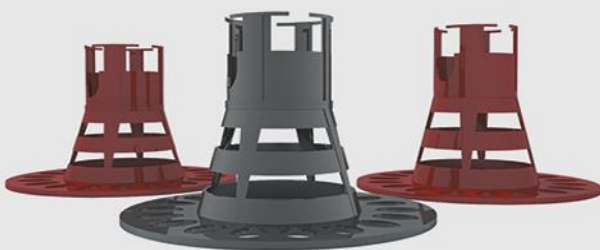
نکته

عدم استفاده از دابل فیکس در دال های دو شبکه موجب عدم دقیق بودن فاصله شبکه های میلگردی از یکدیگر و در نتیجه ایجاد خوردگی و تخریب بتن در دراز مدت می گردد.



نکته

عدم استفاده از این قطعه در تقاطع میلگردها باعث به هم خوردن نظم شبکه میلگردی خواهد شد.



اسپیسر فلت بار Flatbar Spacer

شرح

اسپیسر فلت بار قطعه ای مناسب برای ایجاد پوشش بتنی جهت قرار گیری روی کف های نرم و فرو رونده مانند کف های پوشیده شده از فوم های پلی استایرن می باشد. این اسپیسر قادر به جای دادن دو ردیف میلگرد عمود بر هم می باشد و بدین ترتیب برای قرار گیری در محل تقاطع دو میلگرد ایده آل است.

نحوه استفاده

فلت بار به راحتی در زیر شبکه های میلگردی قرار می گیرد.

میزان استفاده

سطوح گسترده: میزان مصرف ۴ عدد در هر متر مربع می باشد.

وزن بسته	تعداد در بسته	سایز	نام قطعه
Weight (KG)	Packing (QTY)	Size	Name
6/5	250	8 _ 14	Flatbar 25/30
7/2	250	8 _ 14	Flatbar 40/50
8/5	250	8 _ 14	Flatbar 60/70

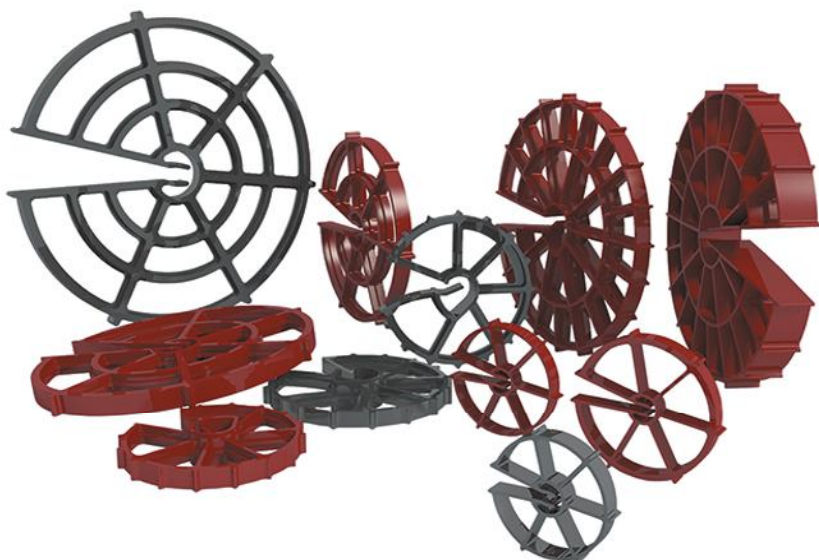


شرح

اسپیسر ویل فیکس مخصوص استفاده در سطوح عمودی مانند دیوارها، ستون‌ها، مقاطع مدور و ... در بتن‌های در جا یا پیش ساخته به صورت گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرد. ویل فیکس‌ها مطابق استاندارد BSI ۷۹۷۳ طراحی و تولید می‌گردند و طوری طراحی و تولید می‌شوند که بتوانند در مقابل بتن سیال مانعی ایجاد نکنند. ویل فیکس‌ها دارای قفل کن بسیار قوی در مرکز خود برای گرفتن میلگرد می‌باشند. وجود شاخک‌ها در اطراف ویل فیکس‌ها موجب می‌شود تا در برابر ویبره و ارتعاش شدیدی که در هنگام بتن‌ریزی انجام می‌شود، اثری از آن بر روی سطح بتن به جا نماند و مانع نفوذ یون‌های کلر، سولفات‌ها، اسیدها و عوامل مخرب به داخل بتن می‌شود. استفاده از ویل فیکس در سطوح عمودی این مزیت را ایجاد می‌کند که شبکه‌های میلگردی نسبت به قالب کاملاً موازی قرار گیرند و از پیچیدگی آرماتور داخل قالب جلوگیری می‌کند.

نحوه استفاده

ویل فیکس‌ها بر روی کمرکش‌ها (خاموت‌ها) به صورت عمودی نصب می‌شوند.



میزان استفاده

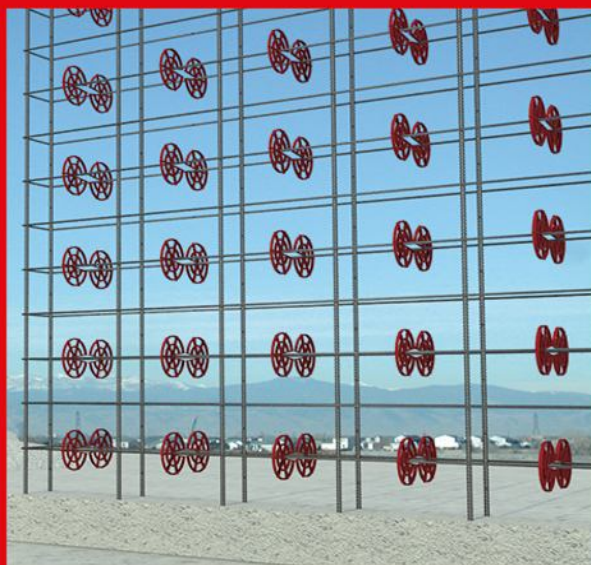
دیوار و سطوح عمودی: میزان مصرف ۳ عدد در هر متر مربع برای هریک از سطوح آرماتور بندی میباشد.

ستون‌ها: میزان استفاده در ستون‌ها حداقل ۱۶ عدد در ستون ۳ متری می‌باشد (در هر ضلع خاموت ۲ عدد و در هر ارتفاع ۱/۵ متر تکرار شود)

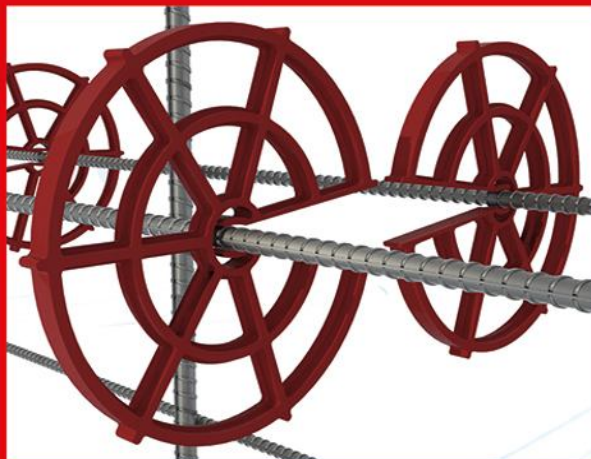
نکته

چنانچه خاموت یا کمرکش خارج از شبکه آرماتورها قرار گرفته باشد باید فاصله ویل فیکس‌ها از یکدیگر ۷۵ سانتی متر در نظر گرفته شود و چنانچه خاموت‌ها یا کمرکش‌ها داخل شبکه آرماتور بندی باشند باید ویل فیکس‌ها را به میلگردهای اصلی عمودی نصب نمود.

اسپیسر ویل فیکس Wheelfix Spacer



وزن بسته	تعداد در بسته	سایز میلگرد	پوشش بتنی	نام محصول
Weight (KG)	Packing (QTY)	Bar size	Concrete cover	Name
8/5	1000	8 _ 16	20	Wheelfix 20
9/2	1000	8 _ 16	25	Wheelfix 25
8/8	750	8 _ 20	30	Wheelfix 30
6/8	400	8 _ 20	40	Wheelfix 40
6	300	8 _ 20	50	Wheelfix 50
5	200	10 _ 28	50	Wheelfix 50
6/5	200	8 _ 20	60	Wheelfix 60
6	150	8 _ 14	75	Wheelfix 75
5/8	100	12 _ 28	75	Wheelfix 75
7/5	100	12 _ 28	100	Wheelfix 100



اسپیسر ویلسان Wheelsun Spacer

شرح

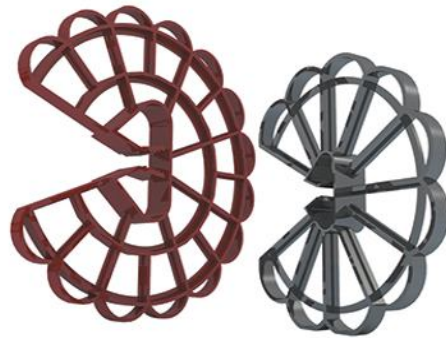
اسپیسر ویلسان یا خورشیدی مخصوص استفاده در سطوح عمودی با وزن متوسط می باشد. این اسپیسرها فاقد دندانه در محیط بیرون خود می باشند و محیط خارجی توسط کمان های منظم با استقامت مناسب پوشیده شده است، که احتمال شکستن دندانه های اسپیسر در تماس با قالب در ویلسان ها منتفی است. ویلسان در انواع ستون های عمودی مانند دیوارها، ستون ها، مقاطع مدور و ... در بتن های درجا یا پیش ساخته به صورت گسترده مورد استفاده قرار می گیرد.

نحوه استفاده

ویلسان ها معمولاً بر روی خاموت ها به صورت عمودی جا زده می شوند.

نکته

عدم استفاده از ویلسان موجب عدم دقت در فاصله میلگرد تا قالب خواهد شد.

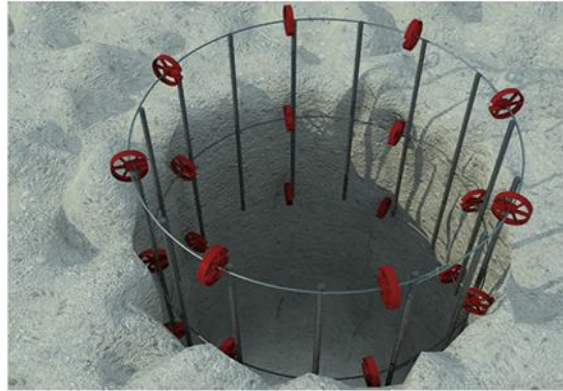


میزان استفاده

دیوار و سطوح عمودی: میزان مصرف ۳ عدد در هر متر مربع برای هر یک از سطوح آرماتور بندی می باشد.

ستون ها: میزان استفاده در ستون ها حداقل ۱۶ عدد در ستون ۳ متری می باشد (در هر ضلع خاموت ۲ عدد و در هر ارتفاع ۱/۵ متر تکرار شود)

وزن بسته	تعداد در بسته	سایز میلگرد	پوشش بتنی	نام محصول
Weight (KG)	Packing (QTY)	Bar size	Concrete cover	Name
5/5	250	8 - 22	50	Wheelsun 50
5/3	100	8 - 22	75	Wheelsun 75



اسپیسر کیج فیکس Keyfix Spacer

شرح

کیج فیکس ها مخصوص ایجاد پوشش بتنی در شمع بندی های ستونی یا شبکه ای می باشند و عمده مصرف آنها در پایه پل ها، قالب های لغزنده، قالب های بالارونده، سازه های دریایی و به طور کلی کارهای عمودی سنگین می باشد. کیج فیکس ها فاقد دندانه در محیط خود هستند و این مزیت را ایجاد می کنند که در اثر حرکت و روندگی قالب ها هیچ آسیبی به اسپیسر و به طبع آن به سازه وارد نشود.

نحوه استفاده

کیج فیکس پس از بافته شدن میلگردهای شبکه قفسه شمع در زمانی که قفسه شمع آماده ورود به چاه حفاری شده، روی میلگردهای اسپیرال (خاموت ها) نصب می شود تا فاصله لازم جهت پوشش بتنی میلگردها نسبت به خاک را ایجاد کنیم.

میزان استفاده

شبکه های قفسه شمع: میزان مصرف ۸ عدد در حول قطر شبکه میلگردی می باشد و باید در هر ارتفاع ۱/۵ متر تکرار شود.

وزن بسته	تعداد در بسته	سایز میلگرد	پوشش بتنی	نام محصول
Weight (KG)	Packing (QTY)	Bar size	Concrete cover	Name
3/2	50	8 - 14	50	Cagefix 50
4/3	50	8 - 14	75	Cagefix 75

نکته

سعی شود حتی الامکان کیج فیکس ها پس از بافته شدن شبکه های میلگردی و هنگام ورود به چاه حفاری نصب شوند.





شرح

اسپیسر راند بیس یک فاصله نگهدار ساده و مقرون به صرفه برای دال ها، سقف های سبک و قطعات پیش ساخته می باشد. عموماً راند بیس ها برای سازه هایی که قرار است توسط شبکه های میلگردی آماده اجرا شوند، گزینه مناسبی است. راند بیس قادر به تحمل بار نقطه ای تا ۲۵۰ کیلوگرم می باشد.

نحوه استفاده

راند بیس را می توان به راحتی در زیر شبکه های میلگردی قرار داد.

میزان استفاده

کف سازی: میزان مصرف ۲ عدد در هر متر مربع می باشد.
سقف های وسیع: میزان مصرف ۲ عدد در هر متر مربع می باشد.



شرح

اسپیسر لانگ بیس قطعه ای کار آمد بدون شاخک قفل کن است که فقط به عنوان کرسی شبکه های میلگردی سبک در سطوح وسیع و سقف هایی که قرار است با مش های آماده، عملیات سازه ای در آن ها انجام شود، مورد استفاده قرار می گیرد. استفاده از این محصول در کف سازی سالن ها و محوطه سازی بسیار مقرون به صرفه می باشد. لانگ بیس ها قادر به تحمل بار نقطه ای تا ۲۰۰ کیلوگرم می باشند.

نحوه استفاده

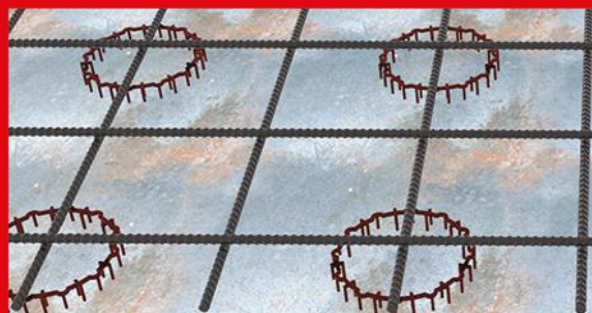
لانگ بیس را می توان به راحتی در زیر شبکه های میلگردی قرار دارد.

میزان استفاده

کف سازی: میزان مصرف ۲ عدد در هر متر مربع می باشد.
سقف های وسیع: میزان مصرف ۲ عدد در هر متر مربع می باشد.



اسپیسر راند بیس Roundbase Spacer



نام محصول	پوشش بتنی	سایز میلگرد	تعداد در بسته	وزن بسته
Name	Concrete cover	Bar size	Packing (QTY)	Weight (KG)
Round base 15	15	≥ 22	100	3/2
Round base 20	20	≥ 22	100	3/6
Round base 25	25	≥ 22	100	4
Round base 30	30	≥ 22	100	4/4
Round base 35	35	≥ 22	100	4/9
Round base 40	40	≥ 22	100	5/2

نکته

استفاده از راند بیس برای شبکه های میلگردی ۱۰×۱۰ و ۱۵×۱۵ پیشنهاد می گردد.

اسپیسر لانگ بیس Longbase Spacer



نام محصول	پوشش بتنی	سایز میلگرد	تعداد در بسته	وزن بسته
Name	Concrete cover	Bar size	Packing (QTY)	Weight (KG)
Long base 15	15	≥ 22	200	6
Long base 20	20	≥ 22	200	6/4
Long base 25	25	≥ 22	200	6/9
Long base 30	30	≥ 22	200	7/4

نکته

استفاده از لانگ بیس برای شبکه های میلگردی ۱۰×۱۰ و ۱۵×۱۵ پیشنهاد می گردد.

میان بت آب بند پلاستیکی قطعاتی مقرون به صرفه و کاملاً اقتصادی برای آب بندی محل عبور بت از داخل بتن می باشند که هزینه این نوع آب بندی را حداقل تا ۵ برابر کاهش می دهند. میان بت های آب بند پلاستیکی متشکل از قطعات زیر می باشند:



نام قطعه	قطر بت عبوری	تعداد در بسته	وزن بسته
Name	Ø Bolt	Packing(QTY)	Weight (KG)
Midbolt 20	16 _ 18	100	8/2
Midbolt 25	16 _ 18	100	8/9
Midbolt 30	16 _ 18	50	4/9
Midbolt 35	16 _ 18	50	5/2
Midbolt 40	16 _ 18	50	5/8
Midbolt 45	16 _ 18	50	6/2
Midbolt 50	16 _ 18	50	6/8
Midbolt 55	16 _ 18	100	7/2
Midbolt 60	16 _ 18	100	8/8
Midbolt 65	16 _ 18	50	4/9
Midbolt 70	16 _ 18	50	5/2
Midbolt 75	16 _ 18	50	5/8
Midbolt 80	16 _ 18	50	6/2
Midbolt 85	16 _ 18	50	6/8
Midbolt 90	16 _ 18	50	6/2
Midbolt 95	16 _ 18	50	6/8
Midbolt 100	16 _ 18	50	6/8

نام قطعه	سایز	تعداد در بسته	وزن بسته
Name	Size	Packing(QTY)	Weight (KG)
Joint L	22	300	6/2

نام قطعه	سایز	تعداد در بسته	وزن بسته
Name	Size	Packing(QTY)	Weight (KG)
Conic L	22	600	9

نام قطعه	سایز	تعداد در بسته	وزن بسته
Name	Size	Packing(QTY)	Weight (KG)
Stupper U	22	1000	12/7
Stupper T	22	1000	13/1

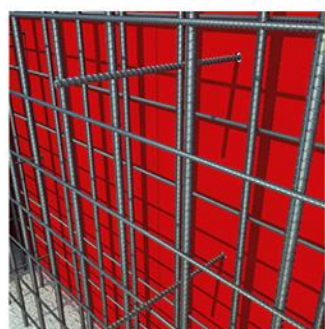
نام قطعه	سایز	تعداد در بسته	وزن بسته
Name	Size	Packing(QTY)	Weight (KG)
PVC Pipe	25/300	20 شاخه	9



نکته

مزیت عمده این محصول علاوه بر آب بندی، جلوگیری از خروج شیره بتن از سوراخ قالب های بتنی می باشد. در ضمن این محصول مخصوص عبور بت های با قطر ۱۶ تا ۱۸ میلیمتر می باشد.

میان بت آب بند پلاستیکی با توجه به داشتن قطعات مونتاژی ساده، به راحتی می تواند در طول های مختلف تولید شود. در طراحی قطعات آن در بخش رابط میان بت (به صورت دندانه دار) و لوله PVC (به صورت مضرس) شده در نظر گرفته شده است که درگیری خوبی با بتن داشته باشد. نکته قابل توجه در مورد این محصول این است که به لحاظ ساخته شدن قطعات اصلی از مواد اولیه پلی وینیل کلراید (PVC) هیچ گونه واکنش منفی با بتن انجام نمی دهد.



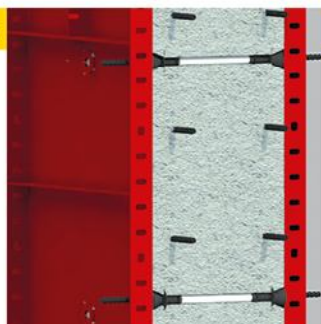
مرحله ۱



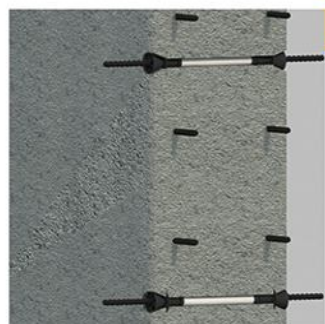
مرحله ۲



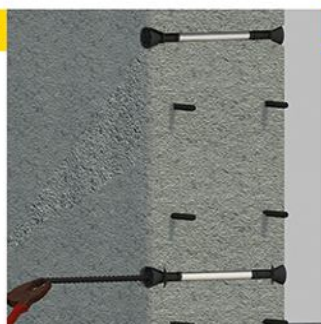
مرحله ۳



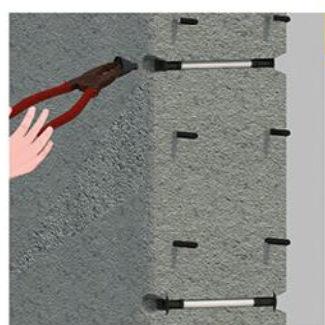
مرحله ۴



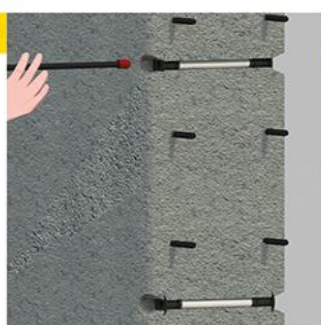
مرحله ۵



مرحله ۶



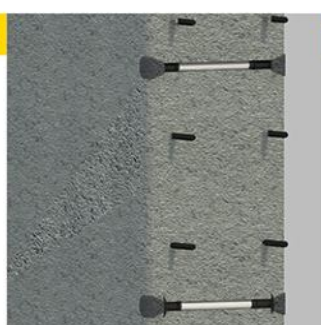
مرحله ۷



مرحله ۸



مرحله ۹



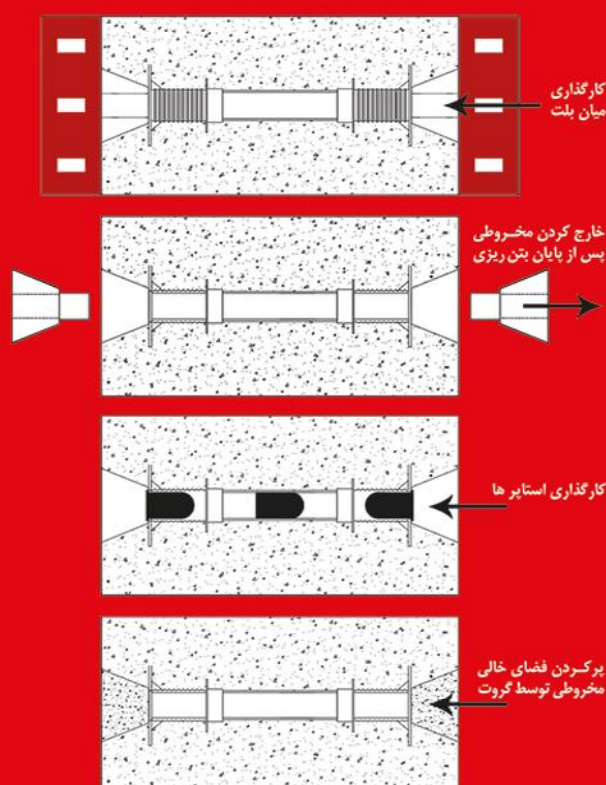
مرحله ۱۰

میزان استفاده

پیشنهاد می گردد در هر متر مربع دیوار دو طرفه ۴ عدد قرار گیرد.

نحوه استفاده

سایز این محصول با توجه به ضخامت دیواره بتنی انتخاب و فیکس می شود. برای درک بهتر نحوه آب بندی کردن توسط میان بِلت های آب بند به شکل های زیر توجه فرمایید:



غلاف دوسر مخروط Conical Mid Bolt

شرح

غلاف دو سر مخروط محصولی کار آمد جهت تنظیم فاصله بین دو قالب و عبور بِلت قالب های بتنی از داخل بتن و همچنین جلوگیری از خروج شیره بتن از محل سوراخ قالب های بتنی می باشد. این محصول از ۲ عدد مخروط ناقص در دو سو و لوله آجدار مضرس شده برش خورده در قسمت میانی تشکیل شده است و از لحاظ اقتصادی بسیار مقرون به صرفه و اقتصادی می باشد.

نحوه استفاده

غلاف دو سر مخروط بر اساس ضخامت دیواره بتنی انتخاب می شود و به راحتی ما بین قالب های بتنی نصب می شود و پس از مونتاژ قالب ها، بِلت از میان آن عبور می کند.

میزان استفاده

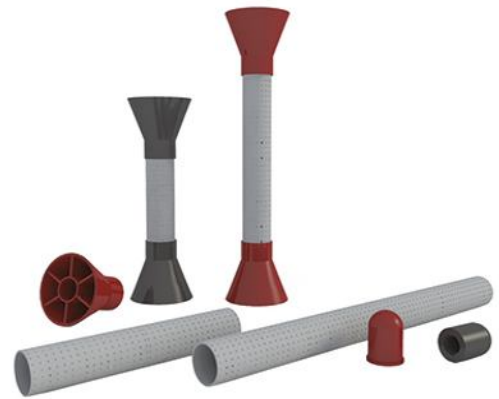
با توجه به تعداد سوراخ های قالب که قرار است از میان آن ها، بِلت عبور کند تعیین می شود.



وزن بسته	تعداد در بسته	قطر بِلت عبوری	نام قطعه
Weight (KG)	Packing (QTY)	Ø Bolt	Name
6/8	100	16 _ 18	Conical mid bolt 15
7/3	100	16 _ 18	Conical mid bolt 20
8	100	16 _ 18	Conical mid bolt 25
8/8	100	16 _ 18	Conical mid bolt 30
9/5	100	16 _ 18	Conical mid bolt 35
10/8	100	16 _ 18	Conical mid bolt 40
12	50	16 _ 18	Conical mid bolt 45
13/2	50	16 _ 18	Conical mid bolt 50

نکته

عدم استفاده از این محصول می تواند موجب خروج شیره بتن از سوراخ قالب ها شده و موجب ایجاد ضعف در بتن به صورت موضعی شود. مزیت دیگر این است که با استفاده از این محصول، دندانه های بِلت با بتن درگیر نشده و عمر بیشتری خواهد داشت.



وزن بسته	تعداد در بسته	قطر بِلت عبوری	نام قطعه
Weight (KG)	Packing (QTY)	Ø Bolt	Name
3/7	25	22	Fromwork conic 15
4/5	25	22	Fromwork conic 20
5/8	25	22	Fromwork conic 25
6/2	25	22	Fromwork conic 30
7	25	22	Fromwork conic 35



غلاف مخروطی سنگین Fromwork Conic

شرح

غلاف مخروطی سنگین محصولی کار آمد و بسیار مستحکم از جنس تفلون فشرده با قدرت تحمل بارهای جانبی زیاد میباشد که در طولهای ۱۵-۲۰-۲۵ و ۳۰ سانتیمتر برای تعیین فاصله بین دو قالب و عبور بِلت از میان آن در سیستم های مدرن قالب بندی بتن نظیر سیستم های لارج پنل، قالب های تونل فرم، سیستم قالب بندی شمس و ... بصورت عمده مورد استفاده قرار میگیرد. غلاف مخروطی سنگین مخصوص عبور بِلت های سنگین با قطر ۲۲ میلیمتر میباشد.

نحوه استفاده

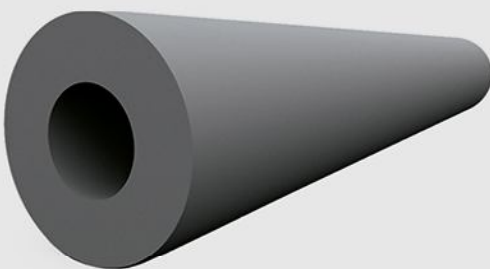
در هنگام مونتاژ قالب ها، میان دو سوی قالب های دیوار قرار گرفته و بِلت از میان آن عبور می کند. پس از اتمام بتن ریزی و باز کردن قالب ها به لحاظ conic بودن قطعه می توان با ضربات چکش آن را از داخل بتن خارج نمود و دوباره مورد استفاده قرار داد.

میزان استفاده

با توجه به تعداد سوراخ های قالب و بِلت های مورد نظر برای عبور از بتن تعیین می شود.

نکته

پس از اتمام کار سوراخ به جا مانده بِلت یا خود غلاف مخروط سنگین توسط گروت پر شود.





شرح

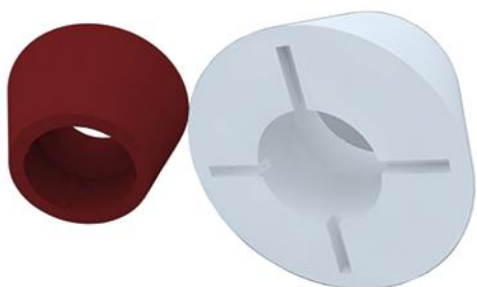
مخروطی میان بِلت فنری قطعه ای کار آمد از جنس پلی اتیلن فشرده می باشد که بعنوان قطعه واسطه ما بین میان بِلت های آب بند فنری و سطح قالب های بتنی بکار می رود و بِلت های بیرونی از داخل آن عبور نموده و با دندانه های میان بِلت فنری درگیر می شوند. طول مخروطی میان بِلت فنری به صورت استاندارد ۳cm می باشد. استفاده از این محصول باعث جلوگیری از خروج شیره بتن و عدم آسیب دیدگی قالب توسط میان بِلت فنری می شود.

نحوه استفاده

در هنگام قالب بندی ابتدا بِلت از یک طرف قالب وارد شده و سپس مخروطی ها و میان بِلت فنری به آن متصل می شوند.

میزان استفاده

با توجه به تعداد سوراخ های قالب و تعداد بِلت های عبوری تعیین می شود.



شرح

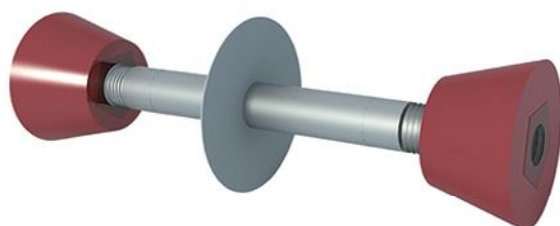
مهره مخروطی پلاستیکی قطعه واسطه میان بِلت های آب بند فلزی و سطح قالب می باشد که از یک قطعه مخروطی از جنس تفلون فشرده که مهره فلزی را در میان خود جای داده است تشکیل شده است و از یک سو میان بِلت و از سوی دیگر بِلت بیرونی به مهره دنده شده متصل شده و عمل آب بندی را انجام می دهد. همچنین استفاده از این قطعه باعث می شود تا هیچ آسیبی توسط میان بِلت به سطح قالب وارد نشود. طول مهره مخروطی پلاستیکی ۶cm می باشد.

نحوه استفاده

در هنگام قالب بندی ابتدا بِلت بیرون از یک سمت داخل شده و مهره به آن بسته شده و از سوی دیگر مهره میان بِلت به آن پیچ می شود و به همین ترتیب سوی دیگر نیز بسته می شود.

میزان استفاده

با توجه به تعداد سوراخ های قالب و تعداد بِلت های عبوری تعیین می شود.



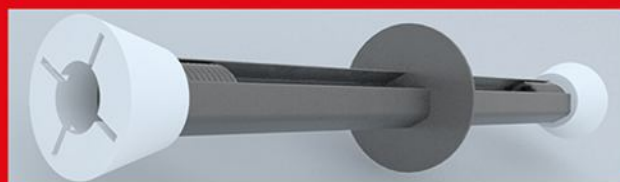
Bouncy Mid-Bolt Conic مخروطی میان بِلت فنری



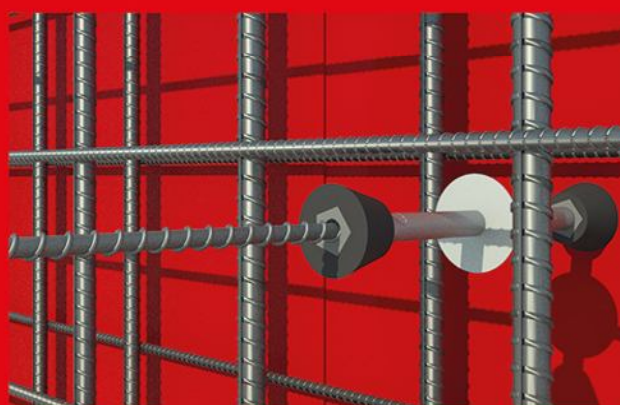
نکته

مخروطی میان بِلت فنری علاوه بر تعاریف بالا مانع خروج شیره بتن می شود.

وزن بسته	تعداد در بسته	طول	قطر بِلت عبوری	نام محصول
Weight (KG)	Packing (QTY)	Long	Ø Bolt	Name
18	1000	3cm	16 - 18	Bouncy mid-bolt conic



Nut Conic مهره مخروطی پلاستیکی



نکته

مهره مخروط پلاستیکی علاوه بر وظایف یاد شده بالا مانع خروج شیره بتن می شود.

وزن بسته	تعداد در بسته	طول	قطر بِلت عبوری	نام محصول
Weight (KG)	Packing (QTY)	Long	Ø Bolt	Name
6	200	5cm	16	Nut conic



درپوش قالب Stopin

شرح

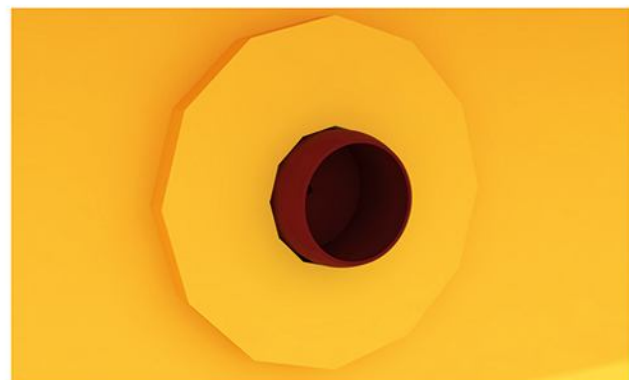
قطعه ای کار آمد برای مسدود کردن سوراخ قالب های بتنی با قطر ۲۱ - ۲۲mm می باشد. درپوش قالب قطعه ای ارزان و مقرون به صرفه می باشد و این مزیت را به وجود می آورد که در صورت عدم استفاده از بت، دیگر نیازی به تعویض و جابجا نمودن قالب های سوراخ دار نباشد.

نحوه استفاده

به راحتی با فشار دست در سوراخ قالب جای می گیرد.

میزان استفاده

با توجه به تعداد سوراخ های غیر قابل استفاده موجود در قالب ها تعیین می شود.



نام محصول	قطر	تعداد در بسته	وزن بسته
Name	Ø	Packing(QTY)	Weight(KG)
Stopin	22	2000	9/8

نکته

درپوش قالب علاوه بر مسدود نمودن سوراخ های قالب های بتنی مانع خروج شیر بتن می گردد.



نوار درزگیر قالب Fromwork Band

شرح

محصولی کار آمد از جنس فوم فشرده، مناسب برای درزگیری قالب های بتنی به منظور جلوگیری از خروج شیر بتن از درز بین دو قالب می باشد. نوار درزگیر قالب با ضخامت ۵mm و پهنای ۳۰mm در رول های ۱۰ متری تولید و عرضه می شود.

نام محصول	سایز	تعداد در بسته	طول رول
Name	Size	Packing(QTY)	Long
Fromwork band	10 × 3	10 رول	10 متر



نحوه استفاده

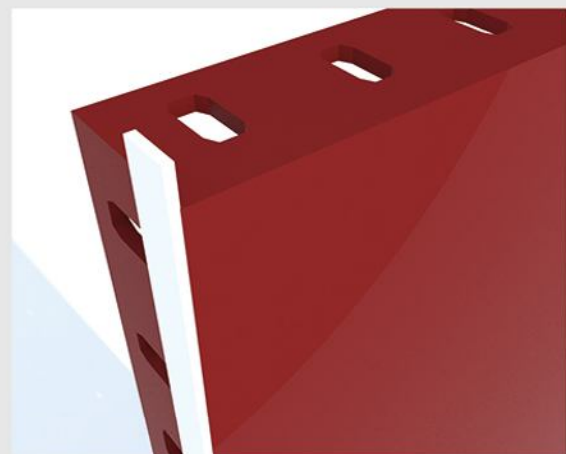
قبل از مصرف ابتدا باید لبه های اتصال دو قالب را عاری از هرگونه آلودگی و چربی نمود و سپس حفاظ چسب را جدا نموده و فوم درزگیر را روی لبه پانچ شده قالب بچسبانیم.

میزان استفاده

با توجه به طول درزهای قالب تعیین می شود.

نکته

عدم استفاده از این محصول باعث خروج شیر بتن و در نتیجه کاهش کارایی و استحکام بتن خواهد شد.





شرح

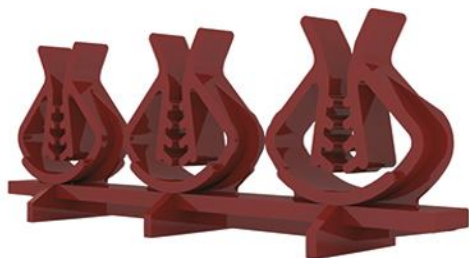
محصولی کار آمد جهت تعیین فاصله مناسب برای خراباهای تیرچه آماده و قرار دادن آن ها داخل قالب های فلزی، تیرچه یا فوندوله می باشد. این محصول علاوه بر دارا بودن دو قفل کن در دو سوی خود دارای یک کارگیر قفل کن در وسط خود می باشد که مخصوص قرار گیری میلگرد تقویت می باشد.

میزان استفاده

برای هر متر طول از طول خرابای تیرچه ۱ عدد مورد نیاز می باشد.

نکته

عدم استفاده از این محصول می تواند خسارات زیانباری را از لحاظ دفرمه شدن خراباها و پیچیدگی تیرچه ها ایجاد نماید.



شرح

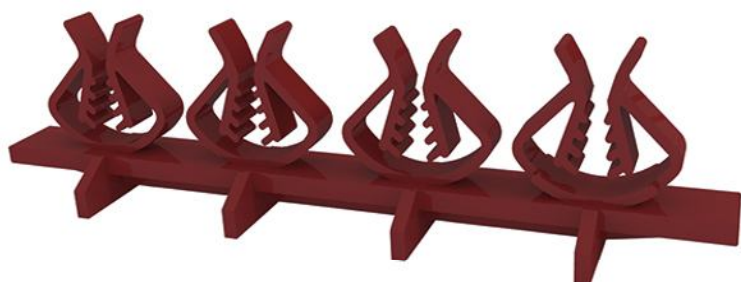
محصولی کار آمد جهت تعیین فاصله مناسب برای خراباهای تیرچه آماده و قرار دادن آن ها داخل قالب های فلزی تیرچه یا فوندوله می باشد. این محصول علاوه بر دارا بودن دو قفل کن در دو سوی خود دارای دو قفل کن در وسط می باشد که قادر به جا دادن دو ردیف میلگرد تقویتی تیرچه می باشد.

نحوه استفاده

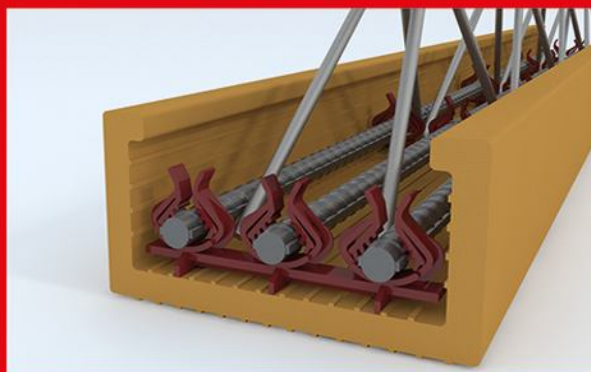
حمل و نقل خرابای تیرچه: در هنگام حمل و نقل خراباهای آماده از محل کارخانه به پروژه و برای جلوگیری از دفرمه شدن، روی میلگردهای اصلی خراباها نصب شده، سپس بارگیری روی ماشین انجام شود.

میزان استفاده

برای هر متر طول از طول خرابای تیرچه ۱ عدد مورد نیاز می باشد.



اسپیسر تیرچه (تک تقویت) Bar Spacer 1Dol

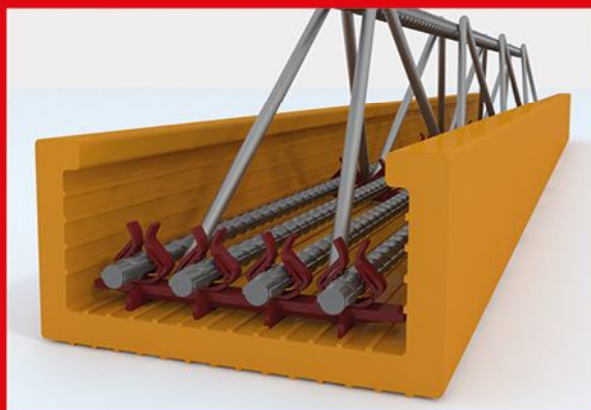


وزن بسته	تعداد در بسته	سایز میلگرد	پوشش بتنی	نام محصول
Weight (KG)	Packing (QTY)	Bar size	Concrete cover	Name
12	1000	6 – 16	15	Bar space 1Dol

نحوه استفاده

حمل و نقل خرابای تیرچه: در هنگام حمل و نقل خراباهای آماده از محل کارخانه به پروژه و برای جلوگیری از دفرمه شدن، روی میلگردهای اصلی خراباها نصب شده سپس بارگیری روی ماشین انجام شود. **ساخت تیرچه:** به فواصل مورد نیاز داخل قالب فلزی تیرچه یا فوندوله قرار گیرد سپس خرابای تیرچه داخل آن قرار داده شده و سپس میلگرد تقویت داخل قفل کن ثابت شود.

اسپیسر تیرچه (دو تقویت) Bar Spacer 2Dol



وزن بسته	تعداد در بسته	سایز میلگرد	پوشش بتنی	نام محصول
Weight (KG)	Packing (QTY)	Bar size	Concrete cover	Name
6/8	500	6 – 16	15	Bar space 2Dol

نکته

عدم استفاده از این محصول می تواند خسارات زیانباری را از لحاظ دفرمه شدن خراباها و پیچیدگی تیرچه ها ایجاد نماید.



صلیب کاشی Tile Spacer

شرح



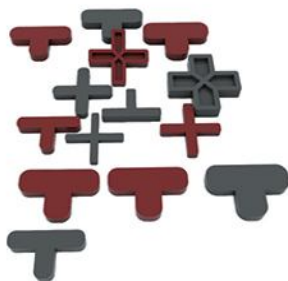
صلیب کاشی قطعه ای بسیار کار آمد و مقرون به صرفه برای تنظیم فاصله دقیق بین کاشی و سرامیک و در نتیجه زیباتر شدن کاشی کاری با فواصل منظم و سرعت نصب بالاتر می باشد. صلیب های کاشی در سایزهای ۲-۳-۴-۵-۶-۸ و ۱۰ میلی متر تولید می شوند که سایز های ۲ تا ۶ مخصوص کف سازی و ۸ و ۱۰ مخصوص نما سازی می باشند. در مواردی که بند کشی کاشی ها توسط پودر های رنگی جهت زیبایی مدنظر باشد، این محصول بسیار مناسب است تا بتواند فاصله درز کاشی ها را به صورت دقیق تنظیم نماید.

نحوه استفاده

در هنگام نصب کاشی ها در بند ها قرار می گیرد و پس از نصب، دوغاب یا پودر بند کشی در درزها اجرا می شود. لازم به ذکر است پس از قرار دادن کاشی ها می توان صلیب های کاشی را توسط کاردک خارج نمود و دوباره مورد استفاده قرار داد.

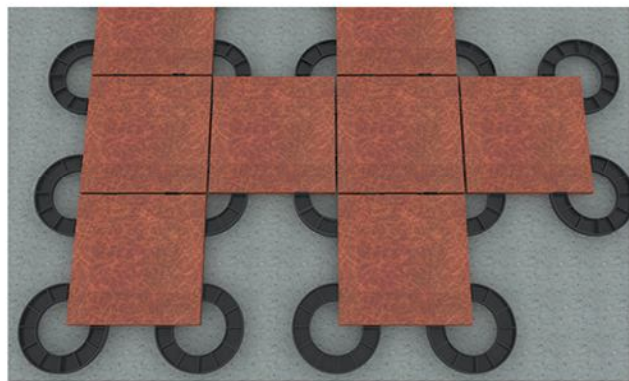
میزان استفاده

میزان مصرف بنا به تعداد بند های کاشی موجود می باشد.



نکته

عدم استفاده از صلیب های کاشی در نصب کاشی و سرامیک منجر به کاری نا منظم و نا گونیا با فواصل مختلف خواهد شد.



تایل اسلب Tile Slab

شرح

فاصله نگهدار کف تایل اسلب مخصوص ایجاد فاصله در زیر کاشی و موزاییک های بام بر روی ایزوگام می باشد و برای جلوگیری از آسیب به ایزوگام پشت بام توسط ایجاد و حفظ فضای خالی در زیر سرامیک ها، به لحاظ نوع طراحی خاص تایل اسلب مورد استفاده قرار می گیرد. این فضای خالی بوجود آمده این مزیت را ایجاد می کند که در زمستان توسط گرمای طبقه زیرین باعث آب شدن برف روی بام ها و عبور آب از درز انقطاع موزاییک ها و هدایت آنها به سمت کفشورها شود.

نحوه استفاده

تایل اسلب در زیر موزاییک ها قرار می گیرد و در چهار وجه آن شاخک هایی وجود دارد که به عنوان شابلن نصب و تنظیم فاصله بین دو موزاییک استفاده می شود. بدین ترتیب که پس از قرارگیری مرکز Tile Slab با درز انقطاع ۴ سرامیک بر هم مماس خواهند بود.

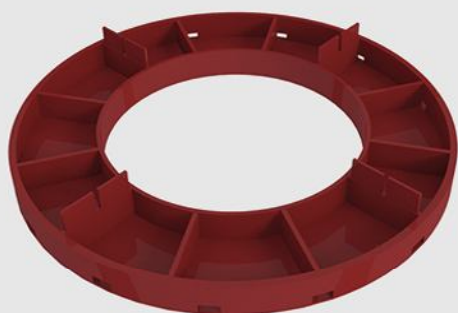
میزان استفاده

میزان مصرف به ازای هر تقاطع ۴ موزاییک به هم ۱ عدد می باشد.

نکته

عدم استفاده از این روش مدت زمان ذوب شدن و دفع برف روی بام را طولانی تر خواهد نمود.

نام محصول	ابعاد	تعداد در بسته	وزن بسته
Name	Size	Packing (QTY)	Weight (KG)
Tile slab	200 × 14	50	8





شرح

اسپیسر لوله PVC قطعه ای مناسب برای حفظ فاصله و آرایش دقیق بین لوله های مخابرات و ... می باشد. این اسپیسر شامل دو بخش کفی و رویه است که باعث ایجاد فاصله منظم و یکپارچه بین داکت های مخابراتی می گردد. عمده مصرف این محصول جهت تأسیسات و عملیات مخابراتی شهری و پروژه های صنعتی مانند پالایشگاه و پتروشیمی می باشد.

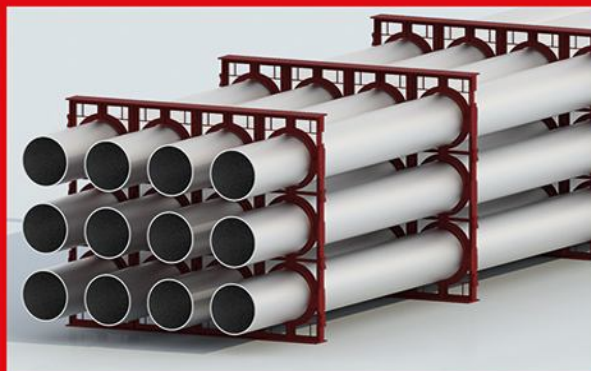
نکته

عدم استفاده از این قطعه موجب عدم رعایت فاصله دقیق بین لوله ها و احتمالاً برخورد در اثر بتن ریزی به یکدیگر و طبعاً شکستگی و ایجاد خسارت شدید به پروژه گردد.



نام قطعه	سایز میلگرد	تعداد در بسته	وزن بسته
Name	Size	Packing(QTY)	Weight(KG)
پایه	4"	25	2/2
	6"	25	4/3
بالا	4"	25	2
	6"	25	3/8

اسپیسر لوله PVC Pipe Spacer



نحوه استفاده

ابتدا قطعه کفی روی سطح قرار گرفته و پس از قرارگیری لوله، قطعه دوم از بالا توسط قفل کن به قطعه پایینی متصل شده و لوله را در خود جای می دهد.

میزان استفاده

لوله های PVC مدفون بدون عملیات بتن ریزی: میزان مصرف در هر ۲ متر از طول لوله ها ۱ عدد می باشد.
لوله های PVC مدفون با عملیات بتن ریزی: میزان مصرف در هر ۱/۵ متر از طول لوله ها ۱ عدد می باشد.

شرح

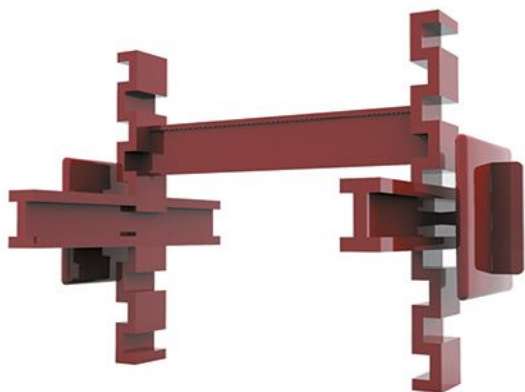
محصولی کارآمد و منحصر به فرد که برای نصب و ایجاد فاصله منظم بین بلوک های شیشه ای دو جداره دکوراتیو مورد استفاده قرار می گیرد و اندازه آن به صورت استاندارد به اندازه عرض بلوک های شیشه ای طراحی شده است.

نحوه استفاده

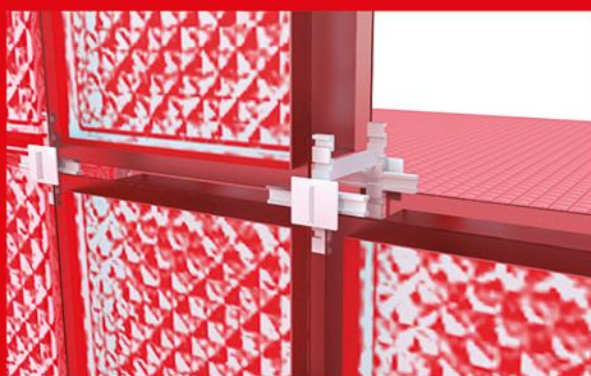
این محصول در محل تقاطع بلوک های شیشه ای قرار می گیرد.

میزان استفاده

در هر تقاطع بلوک های شیشه ای یک عدد مورد استفاده قرار می گیرد.



اسپیسر شیشه دوجداره Double Glass Spacer



نام محصول	سایز	تعداد در بسته	وزن بسته
Name	Size	Packing(QTY)	Weight(KG)
Double Glass spacer	10	400	10/8
Double Glass spacer	20	400	12/8

نکته

عدم تنظیم فاصله دقیق بین شیشه ها منجر به لرزش، جمع شدن هوای نا متعادل و لق شدن شیشه ها خواهد شد.



قوطی کلید و پریز سقفی Roof Switch Box

شرح

قوطی کلید و پریز برق از مواد اولیه پلی وینیل کلراید تولید می شود. این قطعه از دو بخش قوطی و درب تشکیل شده است که قوطی آن با عمق ۵cm در سقف جهت نصب کلید و پریزهای سقفی، لوستر و ... مورد استفاده قرار می گیرد. درب قوطی مانع از ورود شیره بتن به داخل قوطی می شود. قوطی کلید و پریز در انواع سازه های بتنی درجا و پیش ساخته مورد استفاده قرار می گیرد.

نحوه استفاده

با توجه به نقشه تأسیسات توسط نشیمن های کمربندی مخصوص نصب می شود و محل داخل شدن لوله های برق با دریل سوراخ شده و سپس لوله های برق به صورت انتظار، داخل آن قرار می گیرد.



نام قطعه	عمق	تعداد در بسته	وزن بسته
Name	Depthe	Packing(QTY)	Weight(KG)
Switch box 50	Ø 50	150	6/8

میزان استفاده

با توجه به نقشه تأسیسات تعیین می شود.

نکته

استفاده از این قطعه برای تعبیه محل قوطی های برق و تقسیم در سقف اجباری است.

نام قطعه	عمق	تعداد در بسته	وزن بسته
Name	Depthe	Packing(QTY)	Weight(KG)
Switch box 80	Ø 80	150	6



قوطی کلید و پریز دیواری Wall Switch Box

شرح

قوطی کلید و پریز برق از مواد اولیه پلی وینیل کلراید تولید می شود. این قطعه از دو بخش قوطی و درب تشکیل شده است که قوطی آن با عمق ۸cm در دیوار جهت تعبیه محل نصب قوطی کلید و پریز در سازه های بتنی درجا و پیش ساخته برای نصب کلید و پریز و تقسیم های برق مورد استفاده قرار می گیرد. درب قوطی مانع از ورود شیره بتن به داخل قوطی می شود.

نحوه استفاده

با توجه به نقشه تأسیسات توسط نشیمن های کمربندی مخصوص نصب می شود و محل داخل شدن لوله های برق با دریل سوراخ شده و سپس لوله های برق به صورت انتظار، داخل آن قرار می گیرد.

میزان استفاده

با توجه به نقشه تأسیسات تعیین می شود.

نکته

استفاده از این قطعه برای تعبیه محل قوطی های برق و تقسیم در دیوارها اجباری است.





شرح

کلاهک امن قطعه ای کار آمد و ایمن برای محافظت سر میلگردهای آزاد از قبیل آرماتورهای انتظار که ممکن است در اثر برخورد برای کارگران ایجاد آسیب و ضایعه نماید مورد استفاده قرار می گیرد. رنگ زرد این قطعه موجب دیده شدن بهتر آن برای کارگران در نظر گرفته شده است. مورد استفاده دیگر کلاهک امن سر میلگردهای رامکا جهت جلوگیری از آسیب دیدگی بدنه قالب می باشد.

نحوه استفاده

با توجه به قطر میلگرد به راحتی در سر میلگردهای آزاد جا زده می شود.

میزان استفاده

میزان مصرف با توجه به سر میلگردهای آزاد به دست می آید.



شرح

کلاهک قارچی مناسب برای پوشش سر میلگردهای انتظار در راستای جلوگیری از آسیب دیدگی و خسارت و جراحات به پرسنل اجرایی ساختمان در حین کار است که به راحتی در سر میلگردهای آزاد قرار می گیرد.

نحوه استفاده

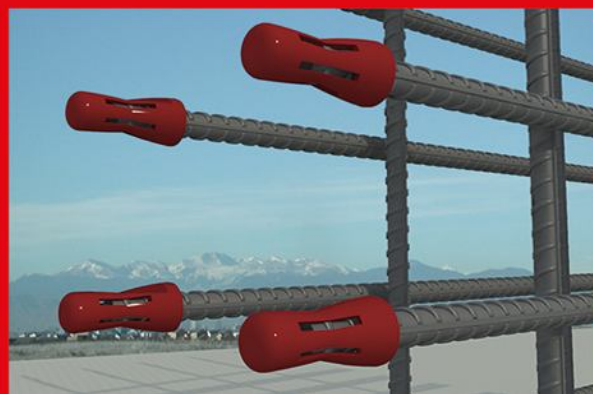
به راحتی در سر میلگردهای آزاد انتظار جا زده می شود.

میزان استفاده

میزان مصرف این قطعه به تعداد سر میلگردهای آزاد می باشد.



کلاهک امن Hed Bar

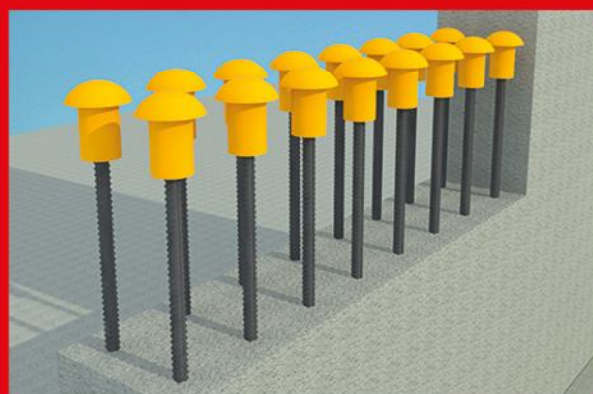


نام قطعه	سایز میلگرد	تعداد در بسته	وزن بسته
Name	Size	Packing(QTY)	Weight(KG)
Hedbar S	8 _ 16	2000	10
Hedbar L	16 _ 32	200	3/2

نکته

پیشنهاد می گردد مجریان محترم از این قطعه حتماً جهت ایمنی استفاده نمایند چرا که ایجاد خسارت و آسیب دیدگی احتمالی در این راستا، گاهی با صرف هزینه های گزاف قابل جبران خواهد بود.

کلاهک قارچی Cap Mushroom



نام قطعه	سایز میلگرد	تعداد در بسته	وزن بسته
Name	Size	Packing(QTY)	Weight(KG)
Cap mushroom	8 _ 16	200	5/2
Cap mushroom	16 _ 32	200	7/8

نکته

عدم استفاده از این قطعه ایمن در بسیاری از کشورهای بزرگ دنیا موجب تعطیلی پروژه ساختمان از سوی دستگاه نظارت می شود.

Sleeper Dowel رول پلاک تراورس

شرح

رول پلاک تراورس از جنس پلی اتیلن جهت نصب ریل های آهن مورد استفاده قرار می گیرد و در نتیجه توسط پیچ های مخصوص تراورس محکم می شود.

نحوه استفاده

در محل سوراخ های پیش بینی شده، جهت اتصال جای گذاری می شود، سپس ریل توسط پیچ های مخصوص بسته می شود.

میزان استفاده

با توجه به حجم کار و سوراخ های مورد نیاز برای اتصال.



نام قطعه	ابعاد	تعداد در بسته	وزن بسته
Name	Size	Packing(QTY)	Weight(KG)
Sleeper dowel	Standard	200	12

نکته

استفاده از این قطعه برای عملیات نصب ریل های راه آهن اجباری می باشد.

Conic Bar Cover پایه مخروطی میلگرد

شرح

این محصول کار آمد پوششی مناسب جهت سر میلگردهای آزاد ایجاد می کند که در صورت عدم استفاده احتمال انتقال خوردگی به داخل شبکه آرماتور بندی وجود دارد. معمولاً در فرآیند تولید لوله های بتنی پس از پایان عملیات بتن ریزی و باز کردن قالب ها مکرراً در سر میلگردها زنگ زدگی و خوردگی در اثر اکسید شده شدن میلگردها در شرایط مرطوب مشاهده شده است که استفاده از پایه مخروطی میلگرد چاره اصلی و آسان این ضعف می باشد.



نام محصول	ابعاد	پوشش بتنی	سایز میلگرد	تعداد در بسته	وزن بسته
Name	Size	Concrete Cover	Bar size	Packing(QTY)	Weight(KG)
Conic bar cover	30/12 - 18	30mm	12 - 18	500	8/8

نحوه استفاده

پس از بافته شدن میلگردهای شبکه و قبل از قرارگیری روی پالت در سر میلگردهایی که با پالت در تماس هستند نصب می شوند.

میزان استفاده

میزان مصرف این قطعه با تعداد سر میلگردهای درگیر با پالت تعیین می شود.

نکته

عدم استفاده از این محصول می تواند خسارات زیانبار و پرهزینه ای را برای مجریان محترم به همراه داشته باشد.





شرح

اسپیسر نیلینگ جهت پوشش میلگردهای انکراژ و تحکیم خاک و همچنین کاشت میلگرد و انکر بلت ها مورد استفاده قرار می گیرد. لازم به ذکر است که استفاده از انکر بلت ها برای جلوگیری از ریزش خاک دیواره و سقف تونل و نیز در ترانشه ها الزامی می باشد. استفاده از اسپیسر نیلینگ این مزیت را ایجاد می کند که میلگردها نسبت به محل گمانه ها در مرکز قرار گیرند و مانع تماس میلگردها با خاک شده و مانع خوردگی میلگرد شوند و به این ترتیب از ریزش و رانش احتمالی خاک ترانشه ها و تونل ها جلوگیری می شود.

نحوه استفاده

با توجه به قطر گمانه ای ایجاد شده اسپیسر نیلینگ انتخاب شده و در محیط میلگرد قرار می گیرد.



شرح

اسپیسر استرنند فیکس برای نگهداری گمانه هایی که توسط مجموعه ای از استرندهای نیلینگ استفاده می شود به کار می رود، همچنین برای مونتاژ کابل های استرنند در راستای مقاوم سازی کوه ها، سد سازی و ساخت پل ها کاربرد دارد.

نحوه استفاده

استرنند فیکس در مرکز کابل های استرنند قرار گرفته و کابل های استرنند در شیارهای طول آن قرار می گیرند و لوله مربوطه از سوراخ وسط آن عبور می کند.

میزان استفاده

در هر ۵۰cm از طول کابل های استرنند ۱ عدد پیشنهاد می گردد.



اسپیسر نیلینگ Nailing Spacer



نام محصول	پوشش بتنی	سایز میلگرد	تعداد در بسته	وزن بسته
Name	Concrete cover	Bar size	Packing (QTY)	Weight (KG)
Nailing 10	10	32 - 42	400	10/8
Nailing 20	20	32 - 42	400	12/8

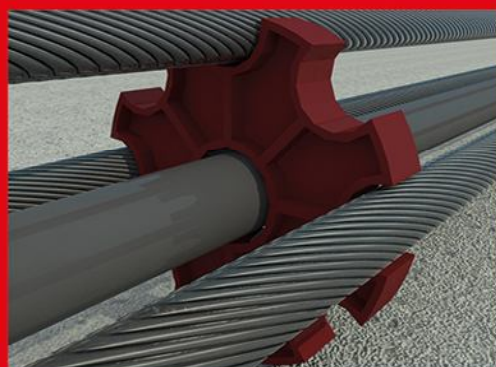
میزان استفاده

میزان مصرف با فاصله ۱/۵ متر از یکدیگر در طول انکر بلت ها میباشد.

نکته

بهتر است برای تثبیت بهتر اسپیسر نیلینگ روی آرماتورها، پس از قرارگیری حول آن با سیم آرماتوربندی بسته شود.

اسپیسر استرنند فیکس Strandfix Spacer



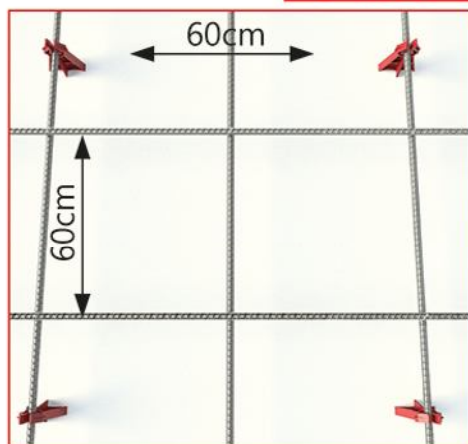
نام محصول	ابعاد	قطر	تعداد شیار	تعداد در بسته	وزن بسته
Name	Size	Ø	Slot number	Packing (QTY)	Weight (KG)
Strandfix 70	70 × 6	70mm	6	500	6/2
Strandfix 90	70 × 6	90mm	8	300	5/4

نکته

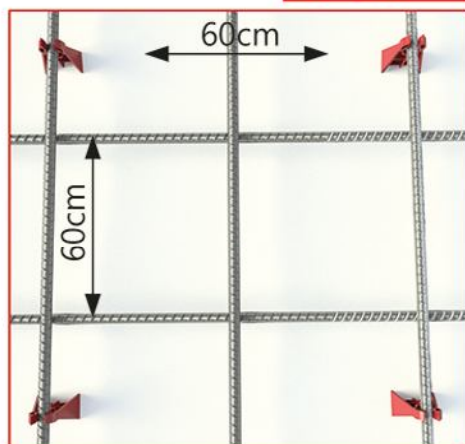
پیشنهاد می شود برای تثبیت بیشتر کابل های استرنند روی استرنند فیکس پس از قرارگیری، اطراف آن توسط مفتول بسته شود.

میزان مصرف پیشنهادی انواع اسپیسرهای افقی در سازه های بتنی با وزن نرمال

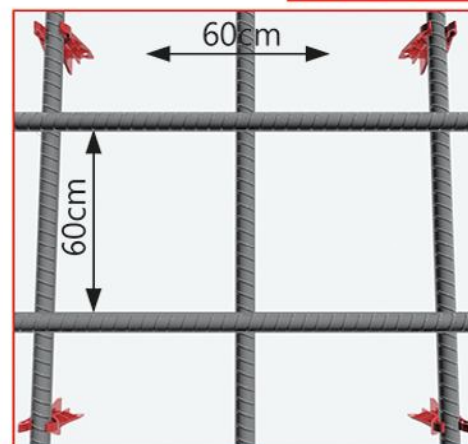
مینی فیکس



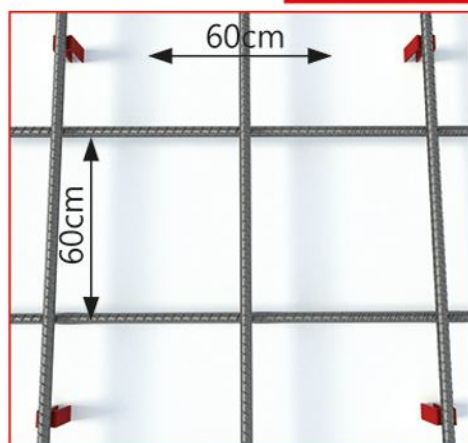
ماکس فیکس



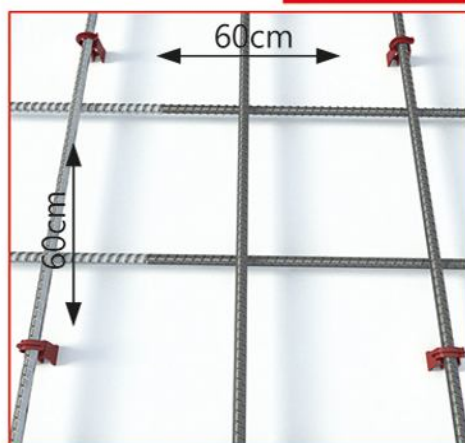
هارد فیکس



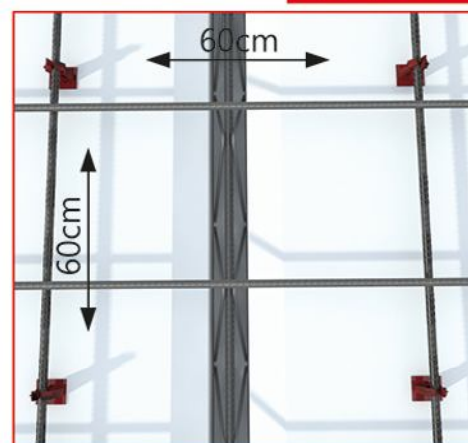
یو فیکس



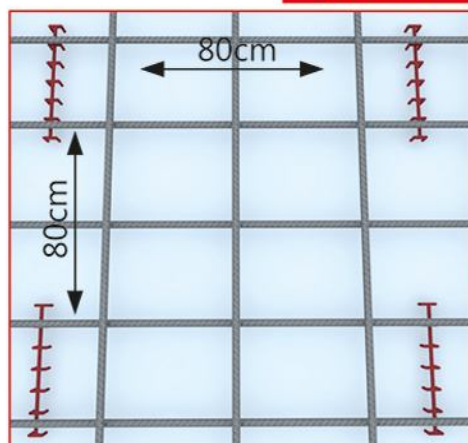
ساید فیکس



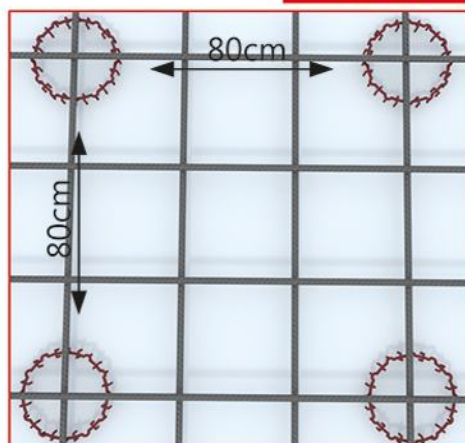
فلت فیکس



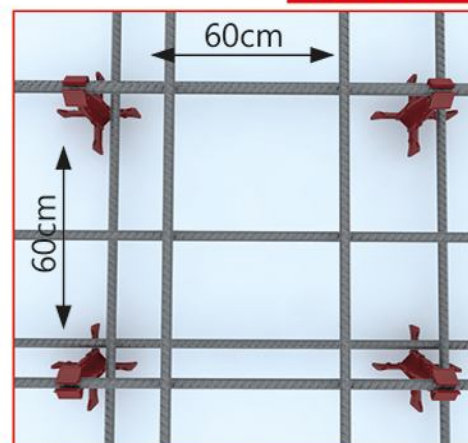
لانگ بیس



راند بیس



دابل فیکس





Concrete Plasticizer

روان‌سازهای بتن

صفحه	نام محصول
26	ابر روان کننده کربوکسیلاتی
27	فوق روان کننده نوترال
28	فوق روان کننده زودگیر
29	فوق روان کننده دیرگیر
30	روان کننده نرمال
31	روان کننده آب بند



ASTM41017

ASTM C494

استاندارد

ابر روان کننده کربوکسیلاتی

(PC11- A) - Krbuksylate Plasticizer

شرح

ابر روان کننده، افزودنی مایع بر پایه کربوکسیلات می باشد. ابر روان کننده کاهنده بسیار قوی آب اختلاط بتن می باشد و افزایشده بسیار قوی کارایی بتن با عملکرد بالا بوده و به نحو چشمگیری پخش شدن ذرات سیمانی را بهبود می بخشد. مصرف این محصول موكداً به الزامات ساخت بتن های ویژه (خود تراز شونده و خود متراكم شونده) و بتن هایی كه الزامات آئین نامه ای آن به حداقل رساندن نسبت آب به سیمان باشد و یا در شرایط خاص كه افت اسلامپ با دیگر مواد فوق روان ساز قابل جبران نباشد تأکید شده است.

کاربرد ها

- قالب های تونلی و لغزان و...
- بتن های خود متراكم شونده و خود تراز شونده
- بتن ریزی در مقاطع باریک و پر آرماتور
- قطعات بتنی پیش ساخته

خواص و اثرات

- افزایش اسلامپ
- افزایش روانی یا کارایی بتن
- امکان کاهش نسبت آب به سیمان حدود ۳۰ درصد
- ایجاد بتن خوش نما یا اکسپوز
- افزایش انسجام بتن و مقاومت فشاری

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع
رنگ	قهوه ای عسلی
وزن مخصوص	۱/۱۳ gr/cm ^۳
یون کلر	ندارد
PH	حدود ۷

روش مصرف

مقدار ابر روان کننده محاسبه شده با ۲ برابر حجم از آب اختلاط بتن رقیق شود. افزودنی رقیق شده به بتن در حال اختلاط به تدریج اضافه شود. توجه گردد افزودنی مستقیم روی سیمان خشک ریخته نشود.

میزان مصرف

بهترین میزان مصرف برای کسب مشخصات خاص با انجام آزمایشات مختلف در شرایط کارگاهی تعیین می شود. میزان معمول مصرف ابر روان کننده از ۰/۲ الی ۰/۸ درصد وزن سیمان مصرفی می باشد.

ایمنی

- این محصول به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند.
- از عینک و دستکش استفاده شود.
- در صورت تماس با چشم سریعاً با مقدار فراوانی آب شسته شود.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



گالن ۲۰ و بشکه ۲۲۰ لیتری

بسته بندی



ASTM C494

استاندارد

شرح

فوق روان کننده، افزودنی مایع بر پایه نفتالین سولفونات است که برای ساخت بتنی کارا و خود متراکم مورد استفاده قرار می گیرد و در شرایط نرمال از نظر گیرش و ساخت، بتنی با کاهش اساسی نسبت آب به سیمان و افزایش کلیه مقاومت ها خصوصاً مقاومت های اولیه نسبتاً بالا فرموله شده است.

خواص و اثرات

- افزایش اسلامپ
- افزایش کارایی بتن
- کاهش نسبت آب به سیمان
- افزایش مقاومت فشاری و نفوذناپذیری
- افزایش انسجام و سهولت پمپاژ
- کاهش آب بتن (حدود ۲۰ درصد)

کاربردها

- مناسب برای قطعات بتن پیش ساخته
- بتن ریزی در مقاطع با تراکم آرماتور بالا
- بتن های حجیم
- قالب های لغزان و پیش تنیده

روش مصرف

فوق روان کننده بتن را در هنگام ساخت بتن در بچینگ و یا به مخلوط بتن آماده در تراک میکسر اضافه نمایید یا با مقدار کمی از آب اختلاط بتن مخلوط نموده و سپس به بتن اضافه نمایید. پس از اختلاط کامل، عملیات بتن ریزی را انجام دهید.

میزان مصرف

محدوده مصرف این محصول بین ۱ تا ۱/۵ درصد وزن سیمان مصرفی در بتن می باشد. مصرف بیش از حد نرمال باعث دیرگیر شدن بتن می شود که این حالت برای سیمان های ضد سولفات شدید تر است.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع
رنگ	قهوه ای
وزن مخصوص	۱/۱۳ gr/cm ^۳
یون کلر	ندارد

فوق روان کننده پلی نفتالین

(PN33 - A) - Super Plasticizer



ایمنی

- این محصول به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند.
- از عینک و دستکش استفاده شود.
- در صورت تماس با چشم سریعاً با مقدار فراوانی آب شسته شود.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



بسته بندی

گالن ۲۰ و بشکه ۲۲۰ لیتری



ASTM C494

استاندارد



کاربردها

- بتن ریزی در هوای سرد
- جهت استفاده در کارخانجات تولید بتن آماده
- بتن ریزی در مقاطع با تراکم آرماتور بالا
- بتن های حجیم
- قالب های لغزان و پیش تنیده

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع
رنگ	قهوه ای
وزن مخصوص	۱/۳ gr/cm ^۳
یون کلر	ندارد
PH	حدود ۸

فوق روان کننده زودگیر

(PF44) - Accelenate Super Plasticizer

شرح

فوق روان کننده زودگیر، افزودنی مایع بر پایه پلی نفتالین سولفونات است که علاوه بر روانی بتن و کاهنده قوی آب باعث تسریع در زمان گیرش و افزایش مقاومت های اولیه و نهایی در زمان کوتاه شده و همچنین اثرات منفی تأخیر گیرش را در دمای پایین جبران می کند، این محصول مخصوص بتن ریزی در هوای سرد می باشد.

خواص و اثرات

- افزایش اسلامپ
- افزایش کارایی بتن
- کاهش نسبت آب به سیمان حدود ۲۰ درصد
- افزایش مقاومت فشاری و نفوذناپذیری
- افزایش انسجام و سهولت پمپاژ

روش مصرف

فوق روان کننده بتن را در هنگام ساخت بتن در بچینگ و یا به مخلوط بتن آماده در تراک میکسر اضافه نمایید یا با مقدار کمی از آب اختلاط بتن مخلوط نموده و سپس به بتن اضافه نمایید. پس از اختلاط کامل عملیات بتن ریزی را انجام دهید.

میزان مصرف

محدوده مصرف این محصول بین ۱ تا ۱/۵ درصد وزن سیمان مصرفی در بتن می باشد.

ایمنی

- در صورت برخورد اتفاقی با پوست یا چشم با آب شیرین شستشو دهید.
- در صورت بلعیده شدن حتماً به پزشک مراجعه نمایید.
- این محصول حاوی مواد خطرناک و آتش زا نیست.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



گالن ۲۰ و بشکه ۲۲۰ لیتری

بسته بندی



ASTM C494

استاندارد

شرح

فوق روان کننده دیرگیر، افزودنی مایع بر پایه پلی نفتالین سولفونات می باشد که علاوه بر روانی بتن باعث تأخیر در گیرش اولیه بتن شده و اثرات منفی تسریع گیرش را در دمای زیاد جبران می کند. این محصول ویژه بتن ریزی در هوای گرم می باشد.

خواص و اثرات

- افزایش اسلامپ
- افزایش کارایی بتن
- کاهش نسبت آب به سیمان حدود ۲۰ درصد
- افزایش مقاومت فشاری و نفوذناپذیری
- افزایش انسجام و سهولت پمپاژ

کاربردها

- بتن ریزی در هوای گرم
- جهت استفاده در کارخانجات تولید بتن
- بتن ریزی در مقاطع با تراکم آرماتور بالا
- بتن های حجیم
- قالب های لغزان و پیش تنیده

روش مصرف

فوق روان کننده بتن را در هنگام ساخت بتن در بچینگ و یا به مخلوط بتن آماده در تراک میکسر اضافه نمایید یا با مقدار کمی از آب اختلاط بتن مخلوط نموده و سپس به بتن اضافه نمایید. پس از اختلاط کامل عملیات بتن ریزی را انجام دهید.

میزان مصرف

محدوده مصرف این محصول بین ۱ تا ۱/۵ درصد وزن سیمان مصرفی در بتن می باشد.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع
رنگ	قهوه ای
وزن مخصوص	۱/۱۲ gr/cm ^۳
یون کلر	ندارد
PH	حدود ۸

فوق روان کننده دیرگیر

Retarder Super Plasticizer (PL55)



ایمنی

- در صورت برخورد اتفاقی با پوست یا چشم با آب شیرین شستشو دهید.
- در صورت بلعیده شدن حتماً به پزشک مراجعه نمایید.
- این محصول حاوی مواد خطرناک و آتش زا نیست.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



بسته بندی

گالن ۲۰ و بشکه ۲۲۰ لیتری



ASTM C494

ISIRI 2930

استاندارد

روان کننده بتن (نرمال)

(PL77) - Normal Plasticizer

شرح

روان کننده بتن، افزودنی مایع بر پایه لیگنو سولفونات است که می توان آن را برای حفظ کارایی و کاهش آب بتن استفاده نمود، روان کننده بتن محصولی با عملکرد چند گانه است و می توان آن را به عنوان افزودنی کاهنده آب، حفظ کننده کارایی بتن و تأخیر دهنده گیرش به کار برد.

خواص و اثرات

- افزایش اسلامپ
- افزایش کارایی بتن
- افزایش مقاومت فشاری
- صرفه جویی در مصرف سیمان
- کاهش آب بتن حدود ۱۰ درصد

روش مصرف

روان کننده بتن را در هنگام ساخت بتن در بچینگ و یا به مخلوط بتن آماده در تراک میکسر اضافه نمایید یا روان کننده را با مقدار کمی از آب اختلاط بتن مخلوط و سپس به بتن اضافه نمایید. پس از اختلاط کامل عملیات بتن ریزی را انجام دهید.

میزان مصرف

میزان مصرف این محصول بین ۱/۵ تا ۲ درصد وزن سیمان مصرفی در بتن می باشد. مصرف بیش از حد نرمال باعث دیرگیر شدن بتن می شود که این حالت برای سیمان های ضد سولفات شدیدتر است.



کاربردها

- بتن پیش تنیده
- محلی که فشردگی آرماتورها زیاد است و نیاز به بتن روان می باشد
- تولید آجر و بلوک بتنی
- در جایی که کاهش آب به منظور کاهش نفوذ پذیری مد نظر باشد
- انواع بتن ریزی در هوای گرم

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع
رنگ	قهوه ای
وزن مخصوص	۱/۱ gr/cm ^۳
یون کلر	ندارد
PH	حدود ۷

ایمنی

- در صورت برخورد اتفاقی با پوست یا چشم با آب شیرین شستشو دهید.
- در صورت بلعیده شدن حتماً به پزشک مراجعه نمایید.
- این محصول حاوی مواد خطرناک و آتش زا نیست.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



گالن ۲۰ و بشکه ۲۲۰ لیتری

بسته بندی



ASTM C494

ISIRI 2930

استاندارد

شرح

روان کننده آب بند نوعی ماده افزودنی بتن دو منظوره می باشد. این ماده علاوه بر توانایی روانسازی و افزایش کارایی بتن، قابلیت کاهش مقدار نفوذپذیری و جذب آب بتن را نیز دارا می باشد. بنابراین می تواند یکی از انتخاب ها برای افزایش کارایی و آب بند نمودن بتن باشد.

خواص و اثرات

- افزایش اسلامپ
- تولید بتن نفوذناپذیر در برابر املاح، مواد شیمیایی خورنده
- جلوگیری از بوجود آمدن ترک های سطحی
- جلوگیری از کربناتی شدن
- سهولت پمپاژ
- کاهش آب بتن حدود ۱۰ درصد

کاربرد ها

- بتن ریزی کانال انتقال آب و سایر سازه های آبی
- بتن ریزی حوضچه ها و استخرها
- تولید بتن نفوذناپذیر به منظور ساخت تصفیه خانه های آب و فاضلاب و مخازن ذخیره آب

روش مصرف

روان کننده بتن را در هنگام ساخت بتن در بچینگ و یا به مخلوط بتن آماده در تراک میکسر اضافه نمایید یا روان کننده را با مقدار کمی از آب اختلاط بتن مخلوط و سپس به بتن اضافه نمایید. پس از اختلاط کامل عملیات بتن ریزی را انجام دهید.

میزان مصرف

محدوده مصرف این محصول بین ۱/۵ تا ۲ درصد وزن سیمان مصرفی در بتن می باشد. مصرف بیش از حد نرمال باعث دیرگیر شدن بتن می شود که این حالت برای سیمان های ضد سولفات شدید تر است.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع
رنگ	قهوه ای تیره
وزن مخصوص	۱/۱ gr/cm ^۳

روان کننده آب بند

(PW66) _ Waterproof Plasticizer



ایمنی

- در صورت برخورد اتفاقی با پوست یا چشم با آب شیرین شستشو دهید.
- در صورت بلعیده شدن حتماً به پزشک مراجعه نمایید.
- این محصول حاوی مواد خطرناک و آتش زا نیست.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



گالن ۲۰ و بشکه ۲۲۰ لیتری

بسته بندی



Water Proofing Material

آب بند کننده ها

صفحه	نام محصول
33	واتر پروف مایع بتن
34	واتر پروف پودری بتن
35	سوپر ژل میکروسیلیکا
36	ژل میکروسیلیس (مکمل بتن)
37	مکمل بتن پودری
38	مکمل بتن زودگیر
39	مکمل بتن دیرگیر
40	آنی گیر بتن
41	نفوذگر بتن
42	واتر پروف نما (محافظ نما)
43	آب بند کننده دو جزئی Z2000
44	آب بند کننده سطحی X100



ASTM C1543

ASTM C1202

استاندارد

شرح

واتر پروف مایع مخلوطی فرموله شده از روان کننده و اسیدهای چرب غیرآلی میباشد که برای آب بند نمودن و نفوذناپذیر ساختن انواع ملات بنایی و دوجاب کاری مناسب میباشد. هنگامیکه این محصول به بتن افزوده میشود به سرعت در آب پخش میشود و بصورت یک عامل قوی پخش کننده ذرات عمل کرده و سبب میشود که ذرات سیمان که تمایل به کلوخه شدن دارند پخش شوند و سطح آزاد وسیعتری بدست آورند بدین ترتیب آب موجود در مخلوط به نحو مؤثرتری عمل کرده و عمل هیدراتاسیون با آب کمتر و به نحو مؤثرتری صورت پذیرد که همین امر سبب می شود میزان آب مصرفی تا بیش از ۱۰٪ کاهش یافته و در نتیجه بتن با دانسیته بیشتر و نفوذپذیری کمتر حاصل می گردد.

خواص و اثرات

- جلوگیری از نفوذ آب به داخل بتن
- فاقد کلراید، در نتیجه مناسب برای بتن مسلح
- افزایش دانسیته بتن
- کاهش میزان آب مصرفی در مخلوط

کاربردها

- اجرای بتن نفوذناپذیر جهت پل، کانال و تونل و مخازن
- مناسب جهت دیواره های ساحلی تونل، استخر، تصفیه خانه و سد
- آب بند نمودن بتن و مخلوط های ماسه سیمانی
- پوشش مناسب جهت سطوح شیبدار و باران گیر

روش مصرف

مقدار صحیح استفاده از این محصول باید توسط وسایل توزین مناسب اندازه گیری شود و سپس مقدار اندازه گیری شده باید مستقیماً و ترجیحاً در زمان افزودن آب به دستگاه مخلوط کن اضافه گردد.

لازم به ذکر است همانند تمامی بتن های سازه ای عمل آوری مناسب باید انجام شود بدین منظور از مواد عمل آورنده نظیر استفاده از کیورینگ، گونی خیس یا پاشیدن آب پیشنهاد میگردد.

میزان مصرف

میزان مصرف برای آب بند نمودن بتن های حجیم ۲ الی ۲/۵ درصد وزن سیمان مصرفی می باشد. توجه گردد که مصرف بیش از حد این محصول تا ۲ برابر میزان معمول می تواند باعث افزایش زمان گیرش اولیه بتن گردد. مقاومت نهایی تحت تأثیر این دیرگیری کاهش نیافته و معمولاً افزایش می یابد. همچنین کارایی بتن به میزان قابل توجهی افزایش می یابد.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه

شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید

بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد

واتر پروف مایع بتن

(WL300) - Liquid Waterproof



ایمنی

- هنگام استفاده از دستکش و ماسک استفاده نمایید.
- در صورت بلعیده شدن و تماس با دهان فوراً به پزشک مراجعه شود.
- این محصول حاوی مواد سمی و خطرناک و آتش زا نیست.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع
رنگ	قهوه ای تیره
وزن مخصوص	۱/۰۲ gr/cm ^۳
یون کلر	ندارد
PH	۷/۵ ± ۰/۵



گالن ۲۰ و بشکه ۲۲۰ لیتری

بسته بندی



ASTM C1543

ASTM C1202

استاندارد

واتر پروف پودری بتن

(WP301) - Powder Waterproof

شرح

واتر پروف پودری ماده ای است بر پایه اسیدهای چرب که حاوی مواد پرکننده خلل و فرج و مواد دافع آب می باشد که طی واکنش با ترکیبات حاصل از هیدراتاسیون سیمان در داخل منافذ و حفره ها جاری شده و نقش دافع آب و رطوبت را به عهده می گیرد. نفوذناپذیری بتن از عوامل تعیین کننده برای پیش بینی و ارزیابی دوام و استحکام بتن می باشد. اگر بتن با طرح اختلاط صحیح و با نسبت آب به سیمان و مواد سنگی مرغوب تولید گردد نفوذپذیری آن کاهش می یابد، مصرف مقدار کنترل شده ای از مواد واتر پروف پودری به مخلوط برای کاهش نفوذپذیری باعث ایجاد بتن مرغوب می گردد.

خواص و اثرات

- ساخت بتن نفوذناپذیر
- جلوگیری از نفوذ محلول های شیمیایی
- آب بندی مخازن استخرها، سدها
- تولید بتن با دوام و مرغوب

کاربردها

- رفع نفوذ عوامل مخرب به داخل بتن
- مقاومت و دوام بتن در مقابل نفوذ محلول های شیمیایی
- جهت آب بندی مخازن، سدها و تونل ها و استخر
- فونداسیون اسکله های دریایی

روش مصرف

واتر پروف پودری را به ۲ روش می توان استفاده نمود:

- ترکیب واتر پروف پودری بتن با آب اختلاط بتن
 - واتر پروف پودری بتن پس از اختلاط کامل به بتن اضافه شود
- جهت استفاده بایستی واتر پروف پودری بتن را با سیمان، ماسه کاملاً مخلوط نمود (ماده واتر پروف بایستی به طور یکنواخت در تمامی قسمت های بتن پخش شود) جهت حفظ سیالیت بهتر است از فوق روان کننده جهت حصول مقاومت بالا استفاده نمود. ضروری است در هنگام تولید بتن نسبت آب به سیمان به دقت کنترل شود و از ۴۰٪ تجاوز ننماید، در غیر این صورت آب اضافی موجود باعث ایجاد تخلخل و در نتیجه نشت آب می گردد.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

پودر	حالت
سفید	رنگ
$1/3 \text{ gr/cm}^3$	وزن مخصوص
ندارد	یون کلر
حدود ۷	PH

میزان مصرف

میزان مصرف واتر پروف پودری به ضخامت بتن بستگی دارد.

معمولاً برای بتن تا ضخامت ۱۵ سانتیمتر در حدود ۳ درصد وزن سیمان مصرفی و برای ضخامت بتن بالای ۱۵ سانتیمتر ۱/۵ الی ۲ درصد وزن سیمان مصرفی می توان استفاده نمود. **نکته:** استفاده بیش از ۳ برابر مذکور بدون استفاده از فوق روان کننده باعث کاهش مقاومت بتن میگردد.

ایمنی

- این محصول جزء مواد خطرناک نمیباشد ولی در صورت تماس با پوست میتواند ایجاد حساسیت کند.
- در صورت برخورد اتفاقی با پوست یا چشم باید فوراً با آب شیرین فراوان شسته شود.
- از تماس با چشم و دهان خودداری شود.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه

شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید

بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



کیسه ۲۰ کیلوپی

بسته بندی



ASTMC494TYPEF

BSEN 12390

BS 1881-122-8

استاندارد

شرح

نوعی افزودنی اصلاح شده پیشرفته بر پایه کربوکسیلات متشکل از پودر میکروسیلیس، ابر روان کننده و مواد دافع آب می باشد که برای ساخت انواع بتن های توانمند، نفوذ ناپذیر و پر دوام مورد استفاده قرار می گیرد. سوپر ژل میکروسیلیس یک سوپر پوزولان است و تأثیر قابل ملاحظه ای در افزایش مقاومت، دوام و دیگر خواص بتن دارد.

خواص و اثرات

- کاهش عیار سیمان و آب انداختگی و جداسازی بتن
- افزایش مقاومت های فشاری و کششی و خمشی
- افزایش دوام و پایداری بتن در سیکل های ذوب و انجماد
- کاهش نفوذ پذیری در برابر آب، یون کلر و هجوم سولفات
- ساخت بتنی کاملاً خمیری و ایجاد سطحی کاملاً اکسپوز
- افزایش روانی بتن بدون نیاز به فوق روان کننده

کاربرد ها

- ساخت بتن های پر مقاومت، جهت بتن ریزی های حجیم
- بتن های در معرض سیکل های ذوب و انجماد
- بتن های آب بند، تونل های راه و آب، کانال های انتقال آب، تصفیه خانه، مخازن
- مناسب برای ساخت بتن های در معرض انفجار و بتن کف سخت صنعتی
- بتن ریزی در مناطقی که تحت حمله مواد شیمیایی و خوردنده قرار گرفته است
- ساخت بتن های اسکله، پل، عرشه پل، مخازن و سدها

روش مصرف

بهتر است سوپر ژل میکروسیلیس را در زمان ساخت بتن و یا در آب بتن حل نمود و سپس به اجزاء خشک بتن افزود. پیشنهاد می شود در مواردی که فاصله زمانی ساخت و بتن ریزی زیاد است در دو مرحله مورد استفاده قرار گیرد (یک قسمت در بچینگ و قسمت بعدی ۲ دقیقه قبل از بتن ریزی به تراک میکسر اضافه گردد) پس از اضافه کردن حدود ۲ تا ۴ دقیقه مخلوط را بهم بزنید.

میزان مصرف

در هر ۱۰۰ کیلوگرم از مواد سیمانی بتن، تقریباً ۳ الی ۵ کیلوگرم سوپر ژل میکروسیلیس مصرف می شود.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	دو غاب غلیظ یا ژله ای
رنگ	خاکستری تیره
وزن مخصوص	۱/۳۵ gr/cm ³ الی ۱/۳۰
یون کلر	ندارد
PH	حدود ۹

سوپر ژل میکروسیلیکا

(MGS400) - Super Microsilica Gel



ایمنی

- موقع استفاده از دستکش لاستیکی و عینک استفاده نمایید.
- در صورت تماس با چشم با آب شیرین فراوان شستشو دهید.
- قابلیت اشتعال زایی ندارد.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



سطل ۲۵ کیلویی

بسته بندی



BS 1881-122

BS EN12390-8

استاندارد

ژل میکروسیلیس (مکمل بتن)

(MGN410) - Microsilica Gel

شرح

نوعی افزودنی اصلاح شده پیشرفته می باشد که برای ساخت انواع بتن های توانمند، آب بند، نفوذناپذیر و پر دوام مورد استفاده قرار می گیرد. ژل میکروسیلیس محصولی متشکل از پودر میکروسیلیس، فوق روان کننده، الیاف، مواد دافع آب و ... است. روان کننده موجود در ژل میکروسیلیس کارایی بتن را بهبود می بخشد.

خواص و اثرات

- کاهش عیار سیمان و آب انداختگی و جداسازی بتن
- افزایش مقاومت های فشاری و کششی و خمشی
- افزایش دوام و پایداری بتن در سیکل های ذوب و انجماد
- کاهش نفوذ پذیری در برابر آب، یون کلر و هجوم سولفات
- ساخت بتنی کاملاً خمیری و ایجاد سطحی کاملاً اکسپوز
- افزایش روانی بتن بدون نیاز به فوق روان کننده

کاربردها

- ساخت بتن های پر مقاومت، جهت بتن ریزی های حجیم
- بتن های در معرض سیکل های ذوب و انجماد
- بتن های آب بند، تونل های راه و آب، کانال های انتقال آب، تصفیه خانه، مخازن
- مناسب برای ساخت بتن های در معرض انفجار و بتن کف سخت صنعتی
- بتن ریزی در مناطقی که تحت حمله مواد شیمیایی و خورنده قرار گرفته است
- ساخت بتن های اسکله، پل، عرشه پل، مخازن و سد ها

میزان مصرف

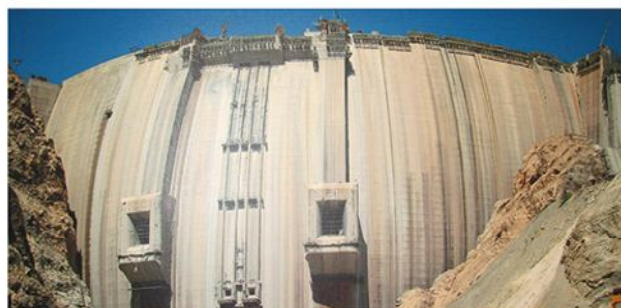
در هر ۱۰۰ کیلوگرم از مواد سیمانی بتن، تقریباً ۵ الی ۸ کیلوگرم ژل میکروسیلیس مصرف میشود.

ایمنی

- موقع استفاده از دستکش لاستیکی و عینک استفاده نمایید.
- در صورت تماس با چشم با آب شیرین فراوان شستشو دهید.
- قابلیت اشتعال زایی ندارد.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



روش مصرف

ژل میکروسیلیس را میتوان در آب بتن حل نمود و سپس به اجزاء خشک بتن افزود، و یا پس از ترکیب کامل بتن به مخلوط بتن اضافه کرد. پیشنهاد می شود در مواردی که فاصله زمانی ساخت و بتن ریزی زیاد است در دو مرحله مورد استفاده قرار گیرد (یک قسمت در بچینگ و قسمت بعدی ۲ دقیقه قبل از بتن ریزی به تراک میکسر اضافه گردد) پس از اضافه کردن حدود ۲ تا ۴ دقیقه مخلوط را بهم بزنید.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	دوغاب غلیظ یا ژله ای
رنگ	خاکستری تیره
وزن مخصوص	۱/۳۵ gr/cm ^۳
یون کلر	ندارد
PH	حدود ۹



سطل ۲۵ کیلویی

بسته بندی



ASTM C1202

BSEN 12390

استاندارد

شرح

محصولی پیشرفته متشکل از روان سازها، میکروسلیس، آب بندکننده ها، کاتالیزور و فیلرهای پرکننده می باشد که به صورت پودری عرضه می شود و در هنگام ساخت بتن به مصالح خشک افزوده شده و سپس آب بتن به آن افزوده می شود. این ماده علاوه بر بالا بردن اسلامپ در زمان ساخت بتن (افزایش کارایی) باعث رفع جذب آب و قطع نفوذ پذیری بتن سخت شده می گردد.

خواص و اثرات

- کاهش ۱۵ تا ۲۰ درصدی عیار سیمان
- افزایش روانی بتن
- سازگار با انواع سیمان های پرتلند
- حصول مقاومت فشاری زودرس
- افزایش مقاومت فشاری بتن در حدود ۴۰ تا ۶۰ درصد
- رفع نفوذپذیری و جلوگیری از نفوذ یون کلر و سایر یون های مخرب به داخل بتن

کاربرد ها

- ساخت بتن های مقاوم و آب بند
- بتن ریزی در مناطق تحت حمله یون های مخرب شیمیایی
- ساخت بتن اسکله ها، پل ها، مخازن، منابع و ...
- ساخت بتن تصفیه خانه ها، استخرها، کانال ها و ...

روش مصرف

مکمل بتن به لحاظ پودری بودن بهتر است ابتدا به مصالح خشک افزوده شود و سپس آب بتن به آن افزوده شود ولی می تواند به بتن آماده نیز افزوده شود و در این صورت باید به مدت حداقل ۳ دقیقه عمل میکس انجام شود تا کاملاً با بتن ترکیب شود.

میزان مصرف

میزان مصرف مکمل بتن پودری به طور معمول ۴ تا ۷ درصد وزن سیمان مصرفی می باشد.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

پودر	حالت
خاکستری	رنگ
۲ gr/cm ³	وزن مخصوص
ندارد	یون کلر

مکمل بتن پودری

(MGL440) - Microsilica Supplement



ایمنی

- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.
- در صورت برخورد با پوست یا چشم فوراً با آب شیرین فراوان شسته شود.
- توصیه می شود در هنگام کار نمودن با هرگونه ماده شیمیایی از ماسک، دستکش و عینک ایمنی استفاده شود.

نگهداری

- مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
- شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
- بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



کیسه ۲۰ کیلویی

بسته بندی



ASTM C1202

BS EN12390

استاندارد

مکمل بتن زودگیر

(MGF420) - Fast Harden Gel

شرح

محصولی کار آمد بر پایه روانسازها، دوده سیلیسی و مواد افزودنی زودگیر کننده بتن می باشد که باعث بهبود خواص رئولوژیک بتن در حالت خمیری و ارتقاء دهنده بتن سخت شده می باشد. این ماده علاوه بر افزایش کارایی بتن در حالت خمیری و افزایش دوام بتن سخت شده از طریق رفع جذب آب و قطع نفوذپذیری، موجب تسریع زمان گیرش بتن می شود.

خواص و اثرات

- کاهش ۱۰ تا ۱۵ درصدی عیار سیمان
- کاهش نسبت آب به سیمان
- افزایش روانی یا کارایی بتن
- سهولت پمپاژ و حصول مقاومت فشاری زودرس
- تسریع زمان گیرش بتن
- سازگار با انواع سیمان های پرتلند
- افزایش مقاومت فشاری بتن در حدود ۱۰ تا ۴۰ درصد
- کاهش جذب آب و آب بندی بتن
- جلوگیری از نفوذ یون کلر و سایر یون های مخرب شیمیایی

روش مصرف

- مکمل بتن زودگیر را می توان به دو صورت به بتن افزود:
- پس از اختلاط کامل تمام اجزاء سازنده بتن
 - با کل آب اختلاط بتن یا بخشی از آن مخلوط نموده و سپس به مخلوط بتنی افزوده شود

میزان مصرف

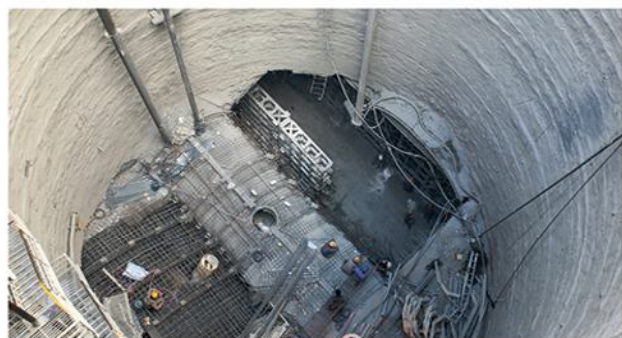
میزان مصرف مکمل بتن زودگیر ۴ تا ۸ درصد وزن سیمان مصرفی می باشد.

ایمنی

- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.
- در صورت برخورد اتفاقی با پوست یا چشم باید فوراً با آب شیرین فراوان شسته شود.
- در هنگام کار نمودن با هر گونه ماده شیمیایی از ماسک، دستکش و عینک ایمنی استفاده شود.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



کاربردها

- بتن ریزی در آب و هوای سرد و مناطق سردسیر
- ساخت بتن های پر مقاومت و نفوذناپذیر
- بتن ریزی در مناطق تحت حمله یون های مخرب شیمیایی
- ساخت بتن اسکله ها، پل ها، منابع و...
- ساخت بتن تصفیه خانه ها، استخرها و...

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

دوغاب غلیظ	حالت
خاکستری تیره	رنگ
۱/۴۴ gr/cm ³	وزن مخصوص
ندارد	یون کلر



سطل ۲۵ کیلویی

بسته بندی



ASTM C1202

BSEN 12390

استاندارد

شرح

محصولی کار آمد بر پایه روانسازها، دوده سیلیسی و مواد افزودنی دیرگیر کننده بتن می باشد که برای ساخت بتن های توانمند و چند منظوره در زمان ساخت به بتن افزوده می شود این ماده علاوه بر بالا بردن اسلامپ بتن موجب رفع جذب آب و آب بند نمودن در بتن سخت شده می شود و موجب تأخیر در زمان گیرش می گردد و سرعت روند پیشرفت واکنش هیدراسیون را کم می نماید.

خواص و اثرات

- کاهش ۱۰ تا ۱۵ درصدی عیار سیمان و کاهش نسبت آب به سیمان
- افزایش روانی یا کارایی بتن و ایجاد تأخیر در زمان گیرش بتن
- جلوگیری از بوجود آمدن ترک های سطحی
- سهولت پمپاژ و کاهش استهلاک تجهیزات
- سازگار با انواع سیمان های پرتلند
- افزایش مقاومت فشاری بتن در حدود ۴۰ تا ۶۰ درصد
- کاهش جذب آب و آب بندی بتن
- جلوگیری از نفوذ یون کلر و سایر یون های مخرب شیمیایی

کاربردها

- ساخت و حمل بتن در مسافت های طولانی مناطق گرمسیر
- ساخت بتن های پر مقاومت و نفوذناپذیر
- بتن ریزی در مناطق تحت یون های مخرب شیمیایی
- ساخت بتن اسکله ها، پل ها، مخازن، تصفیه خانه ها و...
- بتن ریزی های حجیم و نیمه حجیم
- بتن ریزی در شرایط آب و هوایی گرم

روش مصرف

مکمل بتن دیرگیر را می توان به دو صورت به بتن افزود:

- پس از اختلاط کامل تمام اجزاء سازنده بتن
- با کل آب اختلاط بتن یا بخشی از آن مخلوط نموده و سپس به مخلوط بتنی افزوده شود

میزان مصرف

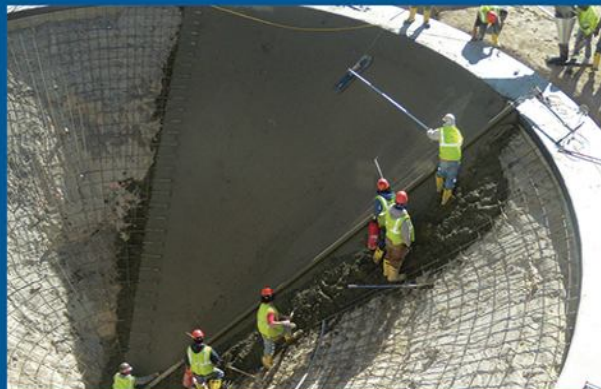
میزان مصرف مکمل بتن دیرگیر به طور معمول ۷ تا ۹ درصد وزن سیمان مصرفی می باشد.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

دو غاب غلیظ	حالت
خاکستری تیره	رنگ
۱/۴۳ gr/cm ^۳	وزن مخصوص
ندارد	یون کلر

مکمل بتن دیرگیر

(MGL430) - Late Stuck Gel



ایمنی

- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.
- در صورت برخورد با پوست یا چشم باید فوراً با آب شیرین فراوان شسته شود.
- در هنگام کار نمودن با هرگونه ماده شیمیایی از ماسک، دستکش و عینک ایمنی استفاده شود.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



سطل ۲۵ کیلویی

بسته بندی

آنی گیر بتن

Concrete Annie Stuck - (GS800)

ASTM C928

استاندارد

شرح

این محصول نوعی ترکیب آماده بر پایه سیمان می باشد که در مواردی که سازه بتنی دچار نشت شدید باشد مورد استفاده قرار می گیرد این ماده با تسریع در امر واکنش هیدراتاسیون در مدت زمان کمتر از ۱۰ ثانیه سخت می شود و مانع از نشت و عبور آب می گردد. آنی گیر نوعی ماده آب بند کننده فوری می باشد که پس از مخلوط شدن با آب ملات خمیری قدرتمند برای انسداد آنی نشت های پر فشار می سازد.

خواص و اثرات

- گیرش سریع و امکان بهره برداری سریع از سازه
- پایدار و دائمی
- حفظ کیفیت به مدت عمر سازه مورد کاربرد
- چسبندگی عالی به انواع مصالح مخصوصا بتن، سنگ، آجر
- بدون انقباض و ترک خوردگی
- سهولت اختلاط با آب

روش مصرف

درز بتن یا سنگ را به صورت جناقی (V شکل) باز کنید و قبل از اجرای آنی گیر، سطح را عاری از هرگونه مواد سست و زائد گردانید. پر کردن درز را از سطوح مجاور به سوی مرکز نشت انجام دهید. بعد از پر کردن کامل درز و رفع نشت، آن را با بتن یا سنگ هم سطح نمایید، در قسمت هایی که فشار زیادی وجود دارد از یک لوله باریک جهت زهکشی، استفاده کنید و سپس حول آن را با آنی گیر رفع نشت کنید. در پایان لوله را برداشته یا ببرید و موضع باقیمانده را به روش فوق آب بندی کنید. **توجه ۱:** بهترین روش اختلاط پودر آنی گیر با آب با استفاده از دست (با دستکش) می باشد. **توجه ۲:** همیشه آن مقدار از پودر آنی گیر را با آب مخلوط کنید که در مدت زمان کمتر از ۲۰ ثانیه مورد استفاده قرار گیرد.

نکته: میزان ترکیب پودر به آب ۳ به ۱ می باشد.

میزان مصرف

میزان مصرف بر اساس حجم سوراخ و یا عمق شیار مشخص می گردد ولی بطور معمول می توان گفت برای یک متر مربع به ضخامت ۵ میلیمتر در حدود ۶ کیلوگرم از این ماده مصرف می گردد.

ایمنی

- این ماده در محدوده مواد خطر ساز و مضر برای سلامتی و محیط زیست نیست.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.
- آنی گیر قلیایی می باشد حتماً در زمان استفاده از دستکش، عینک و لباس کار استفاده نمایید.
- این ماده آتش زا نیست.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



کاربردها

- قطع آنی هر گونه نشت آب
- آب بندی محل درزها و مجاری عبور آب مقاطع بتنی و سنگی
- محافظت و آب بندی سازه های ذیل:
- تونل ها، سدها و مخازن - سازه های زیر زمینی و مدفون، چاله آسانسور و استخرها، لوله ها و کانال ها

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

پودر	حالت
خاکستری	رنگ
۲/۱۵ gr/cm ^۳	وزن مخصوص
ندارد	یون کلر
حدود ۱۲	PH



کیسه ۲۰ کیلوپی

بسته بندی

نفوذگر بتن

(CP500) - Concrete Penetrate



ایمینی

- در زمان اجرا از دستکش و عینک و لباس کار استفاده نمایید.
- این ماده آتش زا نیست.
- این ماده در محدوده مواد خطرناک و مضر برای سلامتی و محیط زیست قرار ندارد، با این وجود به هیچ عنوان نباید بلعیده شود یا با چشم تماس داشته باشد.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

پودر	حالت
خاکستری	رنگ
۱/۰۹ gr/cm ^۳	وزن مخصوص
ندارد	یون کلر
۱۳	PH



بسته بندی

کیسه ۲۰ کیلوپی

استاندارد

ASTM C3039

ASTM C267

شرح

گونه ای از مواد آب بند کننده کریستال ساز با قدرت نفوذ بسیار زیاد به داخل بتن می باشد که برای آب بندی و محافظت بتن در برابر نفوذ آب و مواد شیمیایی مخرب کاربرد دارد. پس از اجرا روی سطح بتن طبق قانون لوله های موئین با مکانیزم اسمزی به داخل بتن نفوذ نموده و با آهک آزاد و رطوبت موجود واکنش داده و تمامی ترک ها و لوله های موئین را با ساخت کریستال های سوزنی پر می کند و بتن را در برابر نفوذ آب، یون ها و مواد شیمیایی مخرب موجود در انواع فاضلاب و آب دریا مقاوم می سازد.

خواص و اثرات

- سرعت و سهولت اجرا
- تشکیل بافت یکنواخت با بتن
- عدم جلوگیری در تنفس بتن
- محافظت بتن و آرماتور در برابر خوردگی
- نفوذناپذیر سازی کلیه مقاطع بتنی
- مقاوم در محیط های با PH بین ۳ الی ۱۱
- قدرت نفوذ بسیار زیاد به داخل بتن
- سمی نبوده و قابل کاربرد در تماس با آب آشامیدنی است

کاربردها

- چاله آسانسور
- کانال های انتقال آب
- سازه های زیر زمینی و فونداسیون ها
- رفع نشت درزهای اجرایی و درزهای سرد
- تونل و دیوار حایل
- پارکینگ و استخر ها
- رفع نم زدگی سطوح بتنی
- استخرهای شنا و مخازن آب آشامیدنی و تصفیه خانه های آب

روش مصرف

سطوح بتنی قبل از اجرا می بایست تمیز و عاری از هر گونه ذرات سست، گرد و غبار و رنگ و پرایمر یا پوشش های دیگر گردد. کلیه سطوح را با استفاده از آب مرطوب نمایید. محصول نفوذگر را به نسبت ۳ به ۱ با آب مخلوط نمایید و عمل میکس را آنقدر ادامه دهید تا مایعی یکنواخت و غلیظ حاصل شود. بهتر است یک کیسه ۲۰kg نفوذگر بتن را با ۶/۵ تا ۷ لیتر آب مخلوط نمایید و تا حصول مخلوطی همگن و یکنواخت عمل میکس را ادامه دهید. توجه: برای شروع عمل اختلاط پودر را به آب اضافه کنید و از همزن برقی (دریل + پره) برای اختلاط استفاده کنید و همیشه آن میزان پودر را با آب مخلوط نمایید که نهایتاً تا ۳۰ دقیقه مورد مصرف قرار بگیرد. نفوذگر پودری را بوسیله برس روی سطح اجرا نمایید. بعد از نیمه خشک شدن لایه اول، لایه دوم را اجرا نمایید. و پس از نیمه خشک شدن لایه دوم کلیه سطوح را با اسپری نمودن آب به مدت ۴۸ ساعت مرطوب نگه دارید.

میزان مصرف

بطور متوسط میزان مصرف این محصول حدود ۸۰۰ گرم الی ۱/۲ kg برای هر متر مربع میباشد
میزان مصرف برای دیوار: ۱/۵ کیلوگرم برای هر متر مربع در دو لایه
میزان مصرف برای کف: ۱ کیلوگرم برای هر متر مربع در یک لایه

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰ الی ۳۰ درجه سانتیگراد



ASTM D5095

ASTM D6489

ASTM E514

استاندارد

واتر پروف نما (محافظ نما)

(WPS300) - Surface Building Governor

شرح

محافظ نما، نوع دیگری از مواد نفوذناپذیر است که بر پایه سیلان سیلیکونی تقویت شده تولید می گردد. محافظ نما یک پوشش بسیار مناسب برای حفاظت سطوح ساختمان در برابر باران و گرد و غبار است. این ماده بدون هیچ گونه تغییر در رنگ و نمای ظاهری، سطح مورد نظر را در برابر رطوبت، حملات یون کلر، کربناسیون و چرخه های یخ زدگی مقاوم می سازد. محافظ نما با انواع سطوح سنگی، بتنی، آجری، گچی و سیمانی و نظایر آن سازگاری دارد. همچنین از محافظ نما می توان جهت حفاظت از بناهای تاریخی استفاده کرد.



کاربردها

- نفوذناپذیر سازی سطوح بتنی، سنگی، آجری، گچی و...
- حفاظت از نمای ساختمان
- حفاظت از آثار تاریخی در مقابل عوامل جوی
- نفوذناپذیر ساختن پانل های گچی

خواص و اثرات

- قابل شستشو
- محافظت از رنگ سطوح مورد اجرا
- مقاوم در مقابل رطوبت و گازهای جوی
- خاصیت ضد گرد و غبار و ضد دوده نمودن سطح
- ماندگاری طولانی در موضع اجرا شده و عمر مفید زیاد
- خاصیت خود پاک شوندگی سطوح پس از بارش باران
- مقاومت بالا در مقابل یون کلر و سایر مواد شیمیایی مخرب
- محافظت و جلوگیری از تغییر رنگ مصالح به کاربرده شده در نمای ساختمان
- مقاومت در برابر تابش نور خورشید

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع
رنگ	بی رنگ
وزن مخصوص	۱/۰۲ gr/cm ^۳
یون کلر	ندارد
PH	حدود ۷
قابلیت انحلال	در آب

روش مصرف

محافظ نما می بایست روی سطح کاملاً تمیز و عاری از هر گونه چربی، گرد و غبار و کاملاً خشک اجرا گردد. برای اجرای محافظ نما می توان از پیستوله یا قلم مو استفاده نمود. توجه: در صورت زیاد بودن جذب سطح مورد اجرا محافظ نما را در دو لایه اجرا نمایید.

میزان مصرف

میزان مصرف این محصول بسته به نوع سطح و میزان جذب آب بین ۲۵۰ الی ۳۰۰ گرم برای یک متر مربع می باشد.

ایمنی

- در صورت برخورد این ماده با چشم فوراً بمدت ۲ دقیقه چشم خود را در آب باز و بسته کنید.
- موقع اجرا حتماً از عینک محافظ و ماسک استفاده کنید.
- این ماده در محدوده مواد خطر ساز و مضر برای سلامتی و محیط زیست قرار ندارد.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



بسته بندی

گالن ۴ و ۲۰ لیتری



ASTM D412

ASTM D624

استاندارد

شرح

یک محصول پلیمری اصلاح شده دو جزئی و دوغاب ملات آب بند، دارای خواص سیمانی محسوب می شود. این محصول از یک پلیمر مایع و یک ماده سیمانی تشکیل شده که ترکیب این دو با هم یک افزودنی ویژه را به وجود می آورد که دارای قابلیت ارتجاعی، دوام و چسبندگی بسیار بالا می باشد.

خواص و اثرات

- قابلیت چسبندگی بسیار بالا به سطوح
- استحکام زیاد در برابر یخ زدگی
- انعطاف پذیری مناسب
- رفع نفوذپذیری مقاطع مورد کاربرد
- استحکام بسیار عالی در برابر مواد اسیدی و قلیایی نمک ها

کاربرد ها

- آب بندی مخازن سنگی، آجری، بتنی
- ایزولاسیون سطوح تصفیه خانه های آب و فاضلاب
- رفع نشست و نم زدگی زیرزمین ها و بالکن ها
- ایزولاسیون و تثبیت سطوح ناهموار با فشار منفی و مثبت

روش مصرف

سطوح را تمیز کرده، ناهمواری ها می بایست کاملاً پر شده و تسطیح گردد، جزء مایع و پودری می بایست با استفاده از همزن برقی مخلوط شود و همیشه جزء پودری به مایع اضافه 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، پس از خشک شدن لایه دوم به مدت ۲۴ ساعت سطوح را با اسپری نمودن مرطوب نگه دارید.

میزان مصرف

بسته به میزان خلل و فرج زیر کار در هر متر مربع از ۱ الی ۱/۵ کیلو گرم در هر لایه جهت پوشش به ضخامت ۱/۵ میلی متر مورد نیاز می باشد. ضخامت لایه نهایی بین ۱ تا ۲ میلی متر می باشد و از اجرا نمودن لایه های ضخیم خودداری کنید.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد

آب بند کننده پلیمری Z2000

Z2000 Waterproofing _ (Z2000)



ایمنی

- از تماس با چشم خودداری شود.
- از عینک و دستکش استفاده شود.
- در صورت تماس با چشم سریعاً با مقدار فراوانی آب شسته شود.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع + پودر
رنگ	سفید + خاکستری
وزن مخصوص	۱/۸ gr/cm ³
یون کلر	ندارد
مقاومت کششی	+۱/۸ n/m ²
زمان خشک شدن سطحی	۱/۵ تا ۳ ساعت
زمان خشک شدن نهائی	۳ تا ۷ روز
حداقل دما زمان اجرا	+ ۵°



ست ۲۸ کیلویی (مایع ۸ کیلو + پودر ۲۰ کیلو)

بسته بندی



آب بند کننده سطحی X100

(X100) - X100 Latex Bound

ASTM D412

ASTM D624

ASTM D1149

ASTM D5963

استاندارد

شرح

ماده ای همه کاره در صنعت ایزولاسیون شناخته می شود که دارای خاصیت واتر پروفی بسیار بالا بوده، این ماده بر پایه رزین های آکریلیک با فناوری نانو ساخته شده که پس از اجرا بر روی سطح در عمق سازه نفوذ کرده و بافتی نفوذناپذیر در مقابل آب و رطوبت ایجاد نموده و ضمن فراهم آوردن امکان تنفس سازه ای به راحتی فشارهای منفی و مثبت آب را تحمل می نماید.



کاربردها

- ترکیب در رنگهای آکریلیک و پلاستیک جهت ضد آب نمودن رنگ
- آب بندی سطوح سیمانی، گچی، آجری، چوبی و... (بدون تغییر در ظاهر آنها)
- قابلیت ترکیب با تمامی ملات های سیمانی و گچی
- آب بندی سازه های در حال ساخت و ترمیم و بازسازی سطوحی که مشکل نفوذ آب و رطوبت دارند

خواص و اثرات

- سادگی در اجرا و بالا رفتن عمر عملیات ایزولاسیون
- بر خلاف روش های سنتی می توان سرویس های بهداشتی را تا هر ارتفاعی آب بندی نمود
- این مواد ضد خزه، جلبک و باکتری است
- در صورت نیاز به تغییرات در سرویس و کنده کاری مانند روش های سنتی نیاز به ترمیم و تعویض کل لایه ایزولاسیون نیست و فقط کافی است محل ترمیم یا خرابی را آب بندی نمود

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع غلیظ
رنگ	سفید شیری
وزن مخصوص	۱/۱ gr/cm ³
مقاومت کششی	۶/۵ mpa
مقاومت خمشی	۱۳ mpa
مقاومت برشی	۶ mpa
جذب	کمتر از ۲٪

روش مصرف

این ماده به دو روش اجرا می شود:

- استفاده به صورت خالص: این ماده را می توان به صورت خالص و بدون ترکیب با سیمان و یا گچ برای مکان هایی همچون نماهای آجری، سنگی، سیمانی، گچی و... که رنگ و ظاهر کار نیابستی تغییر کند، مورد استفاده قرار داد.
- استفاده به صورت ترکیب در ملات با قطر کمتر از ۵ میلیمتر و دوغاب سیمانی جهت پوشش نهایی در سطوحی مثل استخر، نماهای سیمانی، مخازن بتنی شرب یا فاضلاب، پشت بام ها، سرویس های بهداشتی، تراس، از این ماده به عنوان topcoat استفاده می شود. یک لایه به ضخامت ۳۰۰ میکرون تا ۱ میلی متر از آن هر سطحی را کاملاً آب بندی می نماید.

میزان مصرف

به عنوان دوغاب پیوند دهنده: ۵ الی ۷ درصد سیمان مصرفی
به عنوان پوشش نهایی سطوح: هر یک لیتر برای ۲ متر مربع در هر مرحله لازم است (این مقدار نسبت به صافی و یا خلل و فرج سطح متغیر است)

ایمنی

- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.
- در صورت برخورد اتفاقی با پوست یا چشم باید فوراً با آب شیرین فراوان شسته شود.
- این ماده در محدوده مواد خطرناک و مضر برای سلامتی و محیط زیست قرار ندارد با این وجود به هیچ عنوان نباید بلعیده شود یا با چشم تماس داشته باشد.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



بسته بندی

گالن ۴ و ۲۰ لیتری



Insulators & Concrete covers عایق ها و پوشش ها

صفحه	نام محصول
46	عایق سفید (بام)
47	عایق امولسیون (قیری)
48	پوشش اکریلیکی
49	پرایمر امولسیون (قیری)
50	رنگ استخری
51	رنگ بتن مایع
52	رنگ بتن پودری

شرح

این محصول نوعی پوشش آب بندکننده است که از مواد پلیمری و الاستومری بر پایه آب ساخته شده است و پس از خشک شدن و تغییر شیمیایی کاملاً آب بند می باشد این مواد مناسب برای اجرا بر کلیه سطوحی که نیاز به آب بندی دارد؛ اعم از فلزی، سیمانی، موزائیک، ایزوگام و آسفالت های ترک خورده، چوب و کلیه سطوح آماده سازی شده جهت اجرا، غیر از سطوح چرب، جلبک زده و خاکی می باشد. مقاومت در برابر اشعه خورشید و انعطاف پذیری در شرایط مختلف، سرعت در اجرا، بهداشتی بودن چه در حین اجرا و چه پس از آن باعث کاربرد گسترده تر آن شده است.

خواص و اثرات

- چسبندگی عالی به سطوح
- امکان اجرای آسان در سطوح شیب دار و قائم
- انعطاف پذیر و ارتجاعی بودن
- انعکاس نور و گرمای خورشید
- پوسته نشدن و ترک نخوردن و یکپارچگی محصول در شرایط محیطی مختلف
- مقاوم در برابر مواد شیمیایی و محیطی و گازهای صنعتی موجود در جو

کاربردها

- ایزولاسیون فونداسیون، سرویس های بهداشتی و حمام
- ایزولاسیون باغچه های داخل و نمای ساختمان ها
- آب بندی استخر، سونا و گنبد مساجد
- ایزولاسیون بامهای عایق شده با ایزوگام و آسفالت دارای نشستی بدون نیاز به اجرای مجدد آسفالت یا ایزوگام

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع غلیظ
رنگ	سفید
وزن مخصوص	$1/35 \text{ gr/cm}^3$
PH	حدود ۸
ویسکوزیته	10000 mpa
مقاومت کششی	$43 \text{ mpa} \%$
انعطاف پذیری	328%

روش مصرف

قبل از مصرف سطح زیر کار از هر گونه گرد و غبار و ذرات سست پاک نمایید. سپس ترک ها، ناهمواری ها و تخلخل های ایجاد شده در سطح را با عایق سفید پر نمایید. ابتدا کل سطح را با پرایمر پوشش داده و پس از ۲ ساعت عایق سفید را روی کل سطح اجرا کرده و سریعاً روی سطح آن را با الیاف مخصوص بپوشانید. دقت شود که الیاف کاملاً روی عایق چسبانده شود که این کار به دلیل خاصیت الیاف مانع از ایجاد غبار در سطح می شود و پس از گذشت ۴ ساعت عایق را با فرچه یا غلطک برای دست دوم اجرا کنید.

میزان مصرف

میزان مصرف عایق سفید بسته به میزان تخلخل سطوح زیر کار و ناهمواری قابل محاسبه می باشد اما عموماً ۲ تا $2/5$ کیلوگرم در هر متر مربع مورد استفاده می باشد.

ایمنی

- ابزار استفاده شده با این ماده پس از انجام کار کاملاً با آب شستشو شود.
- دور از دسترس اطفال نگهداری شود.
- این ماده غیر سمی است، چنانچه ایجاد حساسیت نمود به پزشک مراجعه شود.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: 10°C الی 30°C درجه سانتیگراد



بسته بندی

سطل ۲۰ کیلویی



ASTM D1460

ASTM D2939

ASTM D4060

استاندارد

شرح

این نوع محصول، مایع غلیظی به صورت امولسیون است که میتوان آن را به صورت خالص یا رقیق شده با آب استفاده نمود که پس از مصرف آب آن تبخیر شده و یک لایه مقاوم و قابل انعطاف به وجود می آورد که در آب حل نمی گردد. این نوع عایق رطوبتی نیاز به گرم کردن ندارد و در دمای نرمال مورد استفاده قرار می گیرد.

خواص و اثرات

- پس از خشک شدن یک لایه قابل انعطاف به جا می گذارد
- چسبندگی زیاد به سطوح فلزی و بتنی
- مقاوم در برابر نمک ها، یون های کلروسولفات و فاقد حلال های نفتی
- بدون افتادگی و شره پس از اجرا
- قابلیت انحلال در آب پیش از خشک شدن و عدم انحلال در آب پس از خشک شدن
- قابلیت اجرا در دمای +۵ تا +۷۰ درجه سانتیگراد
- غیر قابل اشتعال، سهولت و سرعت اجرا

کاربرد ها

- محافظت از سطوح بتنی و فلزی
- عایق کاری دیوارهای حایل، زیر زمین ها و تونل ها
- پوشش فونداسیون ها و سطوحی که با خاک یا یون های مخرب بتن در تماس می باشند

روش مصرف

ابتدا عایق امولسیونی را با مقادیر مساوی آب رقیق نموده و یک لایه به صورت پرایمر بر روی سطح اجرا نمایید. پس از خشک شدن لایه اول (پرایمر) زمانی که دست به سطوح نچسبد، لایه دوم و پوشش دهی اصلی توسط عایق امولسیونی انجام می گردد. در صورت اجرا بر روی کف و بتن مگر، عملیات پوشش دهی با روش ریزش ماده بر روی مقاطع افقی و تسطیح آن با تی و در سایر موارد عملیات پوشش دهی توسط اجرا با قلم مو یا برس انجام می شود.

میزان مصرف

بسته به سطوح کار مورد نظر میباشد اما هر کیلوگرم در حدود ۱ الی ۲ متر مربع را پوشش میدهد.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی	
حالت	مایع غلیظ
رنگ	مشکی
وزن مخصوص	۱/۴۶ gr/cm ^۳
قابلیت انحلال	در آب
زمان خشک شدن سطحی	۳ ساعت
زمان خشک شدن نهائی	۳ تا ۷ روز
ذرات غیر محلول	ندارد

عایق امولسیونی (قیری)

(IEW91) - Emulsifier Insulator



ایمنی

- در صورت برخورد با پوست یا چشم باید فوراً با آب شیرین فراوان شسته شود.
- توصیه میگردد در هنگام کار کردن با هر گونه ماده شیمیایی از ماسک، دستکش و عینک ایمنی استفاده شود.
- این ماده در محدوده خطر ساز برای سلامتی و محیط زیست قرار ندارد
- با این وجود نباید بلعیده شود یا با چشم تماس داشته باشد.
- این ماده آتش زا نیست.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



سطل ۲۰ کیلویی

بسته بندی

شرح

این محصول مایعی تک جزئی با بنیان شیمیایی رزین آکرلیک اصلاح شده می باشد که پس از اجرا روی هر نوع مصالح مخصوصاً بتن و فلز، غشایی کاملاً چسبیده به زیر کار و ۱۰۰ درصد آب بند به دست می دهد که مانع تنفس بتن نمی گردد. این پوشش حاوی افزودنی های خاصی می باشد که از رشد و تکثیر باکتری و کپک ها روی سطوح جلوگیری می نماید و همچنین در مقابل عناصر مخرب محیطی مانند تابش نور خورشید و اشعه UV و باران مقاومت بسیار زیادی دارد.

خواص و اثرات

- دارای قدرت چسبندگی زیاد به انواع مصالح
- توانایی ازدیاد طول و انعطاف پذیری بسیار زیاد
- قابلیت پل زدن بر روی ترک های موین
- قابل اجرا روی سطوح افقی و عمودی
- ممانعت از انعکاس صوت

روش مصرف

سطح زیر کار باید تمیز و عاری از هر گونه چربی، روغن، رطوبت و آلودگی گردد، اجزاء رنگ را به نسبت اختلاط معین مخلوط نموده و با همزن مناسب کاملاً هم بزنید تا یک ترکیب یکنواخت حاصل شود. یک لایه از پوشش را به صورت پرایمر بر روی سطح اجرا نمایید. پس از خشک شدن لایه پرایمر (زمانی که دست به آن نچسبد) یک لایه پوشش آکرلیکی را به وسیله قلم مو، برس، غلطک یا پیستوله اجرا نمایید.

میزان مصرف

برای پوشش یک متر مربع سطح، در دو لایه به ضخامت ۴۰۰ الی ۵۰۰ میکرون ۱/۲ الی ۱/۵ کیلوگرم مورد نیاز می باشد.

ایمنی

- به هیچ عنوان نباید بلعیده شود یا با چشم تماس داشته باشد.
- هنگام کار کردن از ماسک و دستکش و عینک ایمنی استفاده نمایید.
- در صورت برخورد اتفاقی با پوست یا چشم باید فوراً با آب شیرین شسته شود.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه

شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



کاربردها

- غشایی نفوذناپذیر و تزئینی برای تمامی سطوح مانند دیوارها و جداول خیابانی و شیروانی ها
- پوشش ورقه های آزیستی
- آب بندی نماهای باران گیر
- برای تمامی سطوح زیر کار اعم از بتنی، فلزی، چوبی، غشاهای بیتومن و... مناسب است

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع غلیظ
رنگ	سفید
وزن مخصوص	۱/۴ gr/cm ^۳
زمان خشک شدن سطحی	۲ الی ۴ ساعت
زمان خشک شدن نهائی	۷ روز
قابلیت انحلال	در آب



سطل ۲۰ کیلویی

بسته بندی



ASTM D2939

ASTM D1918

استاندارد

شرح

محصولی تک جزئی بر پایه قیر و پودرهای معدنی مخصوص است که قابلیت رقیق شدن با حلال های هیدروکربنی را داشته و در هنگام اجرا از چسبندگی خوبی به سطوح فولادی، بتنی، آجری، آسفالت و دیگر مصالح ساختمانی برخوردار می باشد. پس از خشک شدن در مقابل نفوذ رطوبت و بخار آب مقاوم خواهد بود. این محصول از امتیازاتی چون اجرای سرد و ساده، شکل پذیری مناسب، دوام شیمیایی خوب در برابر اسیدهای ضعیف، بازهای ضعیف، آب های حاوی کلر و هزینه کم در مقایسه با سایر روش های محافظ و آب بندی برخوردار است.

خواص و اثرات

- مقاوم در برابر عوامل خورنده فلز و بتن
- مقاوم در برابر حملات میکرو ارگانیسمی
- حفاظت از انواع خوردگی
- ایجاد چسبندگی عالی به فلز و بتن
- غیر سمی و فاقد آلودگی

کاربردها

- مناسب جهت محافظت از بتن های مدفون در خاک
- عایق کاری دیوارها، سقف ها، استخرها و مخازن آب
- مناسب جهت پوشش دهی لوله های سیمانی یا فلزی
- ایجاد لایه محافظ در برابر بخار
- استفاده به عنوان آسفالت سرد در صورت اختلاط با ماسه مناسب

روش مصرف

ابتدا پرایمر قیری را با مقادیر مساوی آب رقیق نموده و یک لایه به صورت پرایمر بر روی سطح اجرا نمایید. پس از خشک شدن لایه اول (پرایمر)، زمانی که دست به سطح نچسبد، پرایمر قیری را روی سطح آماده شده بوسیله قلم مو، برس، غلطک یا پیستوله اجرا نمایید.

میزان مصرف

هر لیتر از پرایمر قیری برای پوشش دهی حدود ۱/۵ متر مربع از سطح کافی است.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی	
حالت	مایع
رنگ	قهوه ای تیره
وزن مخصوص	۱ gr/cm ^۳
قابلیت انحلال	در آب
زمان خشک شدن سطحی	۳ ساعت

پرایمر امولسیون (قیری)

(PRE93) - Emulsifier Primer



ایمنی

- به هیچ عنوان نباید بلعیده شود یا با چشم تماس داشته باشد.
- در هنگام کار کردن با محصول از ماسک، دستکش و عینک ایمنی استفاده نمایید.
- در صورت برخورد با پوست یا چشم باید فوراً با آب شیرین فراوان شسته شود.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



گالن ۲۰ کیلویی

بسته بندی

شرح

محصولی کار آمد بر پایه رزین های آکرلیک پایه آب بهبود یافته با خاصیت ویژه آب بندی می باشد که با پر نمودن ترک های موین مقاطع زیر آیند، پوششی یک پارچه را برای ایزولاسیون سطوحی که در مجاورت دائم با آب و رطوبت هستند ایجاد می نماید.

خواص و اثرات

- عدم جذب آب
- چسبندگی عالی به انواع زیر آیندها
- ماندگاری طولانی در محیط های آبی و مرطوب
- انعطاف پذیری زیاد و قابلیت پوشاندن ترک ها

روش مصرف

سطوح زیر کار را کاملاً تمیز نموده و خشک نمایید. رنگ را با استفاده از قلم مو، غلطک یا پستوله می توانید روی مقاطع مورد نظر اجرا بفرمایید. معمولاً برای رنگ آمیزی با غلطک ۱۵ الی ۲۰ درصد و برای اجرای رنگ با قلم مو ۲۰ تا ۲۵ درصد آب مجاز به استفاده می باشد. توجه داشته باشید در صورت استفاده بیش از حد مورد نیاز از آب، پوشش دهی و کیفیت رنگ کاهش می یابد.

میزان مصرف

برای پوشش یک متر مربع سطح در دو لایه، حدود ۴۵۰ تا ۵۰۰ گرم رنگ استخری مورد نیاز می باشد.

ایمنی

- در زمان اجرا از دستکش، عینک و لباس کار استفاده نمایید.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.
- در صورت برخورد با پوست یا چشم باید فوراً با آب شیرین فراوان شسته شود.
- این ماده آتش زا نیست.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



کاربردها

- رنگ آمیزی آب نماها، استخرها، جکوزی و سقف سونای بخار
- رنگ آمیزی دریاچه های مصنوعی
- رنگ آمیزی سقف تأسیسات ساختمان

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع ویسکوز
رنگ	سفید - آبی - سبز
وزن مخصوص	۱/۴ gr/cm ^۳
زمان خشک شدن سطحی	۱/۵ تا ۳ ساعت
زمان خشک شدن نهایی	۳ تا ۷ روز



بسته بندی

سطل ۱۰ کیلویی



رنگ بتن مایع

(CCL400) - Concrete Color Liquid



ایمنی

- به هیچ عنوان نباید بلعیده شود یا با چشم تماس داشته باشد.
- هنگام کار کردن از ماسک و دستکش و عینک ایمنی استفاده نمایید.
- در صورت برخورد اتفاقی با پوست یا چشم باید فوراً با آب شیرین شسته شود.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع ویسکوز
رنگ	سفارشی
وزن مخصوص	$1/4 \text{ kg/lit}^3$
جنس	آکریلیک امولسیون پایه آب
ویسکوزیته	3000 mpa
درصد جامد	65 %
زمان خشک شدن سطحی	1/5 الی 3 ساعت
زمان خشک شدن نهایی	3 تا 7 روز
PH	8/5



بسته بندی

سطل 10 کیلویی

شرح

رنگ بتن مایع بر پایه رزین های امولسیونی آکریلیک - متیل متا آکریلات - پایه آب می باشد که برای رنگ آمیزی و حفاظت پایدار و با دوام سطوح داخلی و خارجی ساختمان در شرایط جوی سخت و بحرانی استفاده می گردد.

خواص و اثرات

- کاملاً Waterproof و قابل شستشو
- دارای خاصیت آب گریزی و غبار گریزی و حلالیت در آب
- جلوگیری از ورود گازهای CO2
- قابل استفاده در داخل و نمای خارج ساختمان
- پوشش زیاد نسبت به رنگهای مشابه و همچنین بدون استفاده از مواد سخت کننده بعد از اتمام کار
- دارای خاصیت Flexibility (انعطاف پذیری)، مقاوم در تنش های ساختمانی
- مقاوم در برابر عوامل جوی به خصوص اشعه U.V آفتاب
- صرفه جویی در وقت و هزینه و ...
- رنگ بتن ضمن واتر پروف نمودن سطح مانع تنفس سازه ای نمی گردد و تبخیرهای درونی می تواند به راحتی انجام پذیرد.

کاربردها

- رنگ آمیزی و تزئین سطوح ساختمانی نظیر بتن، گچ، آجر، ایرانیت، آردواز، سفال و سنگ
- پوشش و محافظت بتن و گچ در برابر آب و رطوبت و آب بندی سطوح باران گیر ساختمان
- پوشش و محافظت بتن در برابر انواع اسیدها، قلیاها و نمکهای معدنی موجود در جو زمین
- ایجاد لایه انعطاف پذیر روی خلل و فرج و ترک های سطحی و تقویت عمومی سطح نما

روش مصرف

سطح ساختمان را از ضایعات از قبیل شوره، رنگهای پوسته شده قدیمی و روغن و چربی ها پاک کنید و یک لایه چسب بتن پرایمری را با قلم مو یا اسپری اجرا نمایید و سپس در صورت نیاز سطح را بتونه کنید. رنگ را با مقدار کمی آب رقیق کرده و با قلم مو، اسپری و یا غلطک در چند لایه پیاپی به فاصله زمانی 1 تا 3 ساعت اجرا کنید تا به پوشش لازم برسید.

میزان مصرف

مقدار مصرف رنگ بتن برای پوشش سطوح صاف سیمان خاکستری حدود 300 تا 350 گرم در هر متر مربع و برای سطوح سیمان تخته ماله حدود 400 گرم می باشد علاوه بر این 1 کیلوگرم رنگ بتن می تواند حدود 7 متر مربع از سطح گچ را بپوشاند.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: 10+ الی 30+ درجه سانتیگراد



ASTM C979

استاندارد

رنگ بتن پودری

(CCP401) - Concrete Color Powder

شرح

رنگهای بتن ترکیباتی هستند که در ملات سیمان و بتن و حتی گچ می توانند نقشهها و رنگهای متنوع ایجاد کنند. این مواد بر کیفیت بتن اثر منفی ندارند و باعث ایجاد زیبایی و چشم انداز بهتر در بتن می شوند و بدلیل تنوع رنگ امکان ابتکار و نوآوری بیشتری در صنایع بتن بوجود می آورند. این رنگها در داخل ملات بتن ریخته می شوند و همراه با ساخت بتن بکار می روند.

خواص و اثرات

- پایداری در برابر تابش نور خورشید
- حفظ کیفیت در محیط های قلیایی
- بدون خطر زیست محیطی
- بدون تأثیرات منفی روی خواص بتن
- ثبات در برابر سایش و عوامل جوی

روش مصرف

رنگ پودری بتن را می بایست پس از اختلاط کامل تمام اجزاء به مخلوط بتن اضافه نمود و عمل اختلاط را تا حصول اطمینان از ترکیب کامل اجزاء ادامه دهیم. رنگ بتن را حتماً پس از مصرف سایر افزودنی های بتن به بتن اضافه نمایید.

میزان مصرف

این رنگها در بتنی که سیمان سفید در آن بکار رفته است بین ۱ الی ۵ درصد وزنی سیمان بکار رفته استفاده می شود. (در گچ همین نسبت وجود دارد) و در بتنی که سیمان پرتلند و یا پوزولان در آن بکار رفته است بین ۳ الی ۵ درصد وزنی سیمان مصرفی بکار برده می شود. اما طبق استاندارد بتن امریکا ASTM میزان مصرف این رنگها تا ۱۰ درصد وزنی سیمان مصرفی نیز میتواند باشد. بطور تقریبی این میزان بین ۵ الی ۱۰ درصد وزن سیمان خواهد بود.

ایمنی

- به هیچ عنوان نباید بلعیده شود یا با چشم تماس داشته باشد.
- هنگام کار کردن از ماسک و دستکش و عینک ایمنی استفاده نمایید.
- در صورت برخورد با پوست یا چشم باید فوراً با آب شیرین فراوان شسته شود.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



کاربردها

- ساخت قطعات پیش ساخته
- بلوک و موزاییک سازی ها
- محوطه سازی و نما سازی و جدول سازی
- سنگ مصنوعی
- تولید بتن و ملات رنگی
- اجرای نماها و سطوح کامپوزیت

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

پودر	حالت
سفید - زرد - سبز اخرايي - گل ماشی	رنگ
۱/۱ gr/cm ^۳	وزن مخصوص
در آب	قابلیت انحلال
۸	PH
ندارد	یون کلر



کیسه ۲۰ کیلویی

بسته بندی



گروت ها و مواد ترمیمی Grouts & Repair Materials

صفحه	نام محصول
54	گروت ویژه
55	گروت متبسط شونده
56	گروت اپوکسی ۳ جزئی
57	نانو گروت
58	ترمیم کننده بتن

شرح

محصولی پایه سیمانی و بدون انقباض می باشد که با حصول مقاومت فشاری ۲۸ روزه حدود ۷۰۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع ترکیبی مناسب برای عملیات نصب و ثابت سازی سازه ها یا ماشین آلات ایستا می باشد. این محصول پودری آماده مصرف می باشد که با افزودن آب تبدیل به ملاتی بسیار روان و بدون جمع شدگی می گردد که با توجه به ساختار ویژه و دانه بندی اجزاء سازنده اش برای پر نمودن فضای خالی زیر بیس پلیت ها، اجرای فونداسیون های ماشین آلات سنگین و زیرسازی های فولادی و ثابت سازی ستون های پیش ساخته بسیار مناسب می باشد.

خواص و اثرات

- روانی و کارایی بالا
- دوام بسیار بالا و نفوذناپذیر
- حفاظت میلگردها و آرماتورها در برابر خوردگی
- مقاومت فشاری خمشی و کششی بالا
- عملکرد عالی به دلیل خاصیت غیر انقباضی

کاربردها

- نصب ماشین آلات صنعتی
- پرکردن فضای خالی بین صفحه ستون ها و فونداسیون
- کاشت انکر بولت ها و پایه های فنس ها
- ثابت سازی صفحه ستون ها
- تزریق در زیر ساختمان ها و بیس پلیت ها

روش مصرف

به ازای هر کیسه ۲۵ کیلویی گروت، برای ساخت گروت خمیری شکل حدود ۳/۵ لیتر آب و جهت حصول گروت روان حدود ۴ الی ۴/۵ لیتر آب به گروت اضافه می نماییم. جهت گروت ریزی آب را در داخل ظرف مناسب ریخته و کل پودر را کم کم اضافه کرده و با یک میکسر مکانیکی مناسب، اختلاط را به مدت ۵ دقیقه انجام دهید. گروت ریزی حداکثر به مدت ۱۵ دقیقه پس از اختلاط انجام گیرد.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

پودر	حالت
خاکستری	رنگ
۱/۶ gr/cm ³	وزن مخصوص (در حالت خمیری)
ندارد	یون کلر

میزان مصرف

با محاسبه حجم مقطع و با در نظر گرفتن وزن مخصوص گروت آماده، می توان میزان مصرف گروت را مشخص نمود، اما عموماً میزان مصرف گروت ۲۲۰۰ کیلوگرم به ازای هر متر مکعب فضا می باشد، هر کیسه ۲۵ کیلوگرمی حدود ۱۳ لیتر فضا را پر می کند.

ایمنی

- در صورت برخورد اتفاقی با پوست یا چشم باید فوراً با آب شیرین فراوان شسته شود.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.
- هنگام اختلاط گروت از تنفس مستقیم جلوگیری کنید.
- از دستکش، عینک ایمنی و ماسک استفاده کنید.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از رطوبت، سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد





ASTM C1107

استاندارد

شرح

گروت سیمانی منبسط شونده گروتی با مقاومت اولیه و نهایی بالا و زودرس است که با توجه به دمای آب و هوای محیط و زمان قابل مصرف می باشد. این محصول هنگام ترکیب با آب دارای خصوصیات انبساط حجمی دو مرحله ای است. انبساط اولیه حاصل تصعید گازها بوده و هنگام ترکیب پودر با آب اتفاق می افتد و فاز دوم نیز در اثر واکنش شیمیایی گیرش ملات است که یک یا دو روز بعد از اختلاط ملات آغاز می شود.

خواص و اثرات

- روانی و کارایی بالا
- دوام بسیار بالا و نفوذناپذیر
- حفاظت میلگردها و آرماتورها در برابر خوردگی
- مقاومت فشاری خمشی و کششی بالا
- عملکرد عالی به دلیل خاصیت غیر انقباضی

کاربرد ها

- نصب ماشین آلات صنعتی
- پر کردن فضای خالی بین صفحه ستون ها و فونداسیون
- کاشت انکر بولت ها و پایه های فنس ها
- ثابت سازی صفحه ستون ها
- تزریق در زیر ساختمان ها و بیس پلیت ها

روش مصرف

برای هر کیسه ۲۵ کیلویی، جهت ساخت گروت خمیری شکل حدود ۳/۵ لیتر آب و حصول گروت روان حدود ۴ الی ۴/۵ لیتر آب به گروت اضافه نمایید. جهت اختلاط آب را در داخل ظرف مناسب ریخته و کل پودر را کم کم اضافه کرده و با یک میکسر مکانیکی مناسب به مدت ۵ دقیقه مخلوط نمایید. گروت ریزی حداکثر به مدت ۱۵ دقیقه پس از اختلاط انجام گیرد.

میزان مصرف

با محاسبه حجم مقطع و با در نظر گرفتن وزن مخصوص گروت آماده، می توان میزان مصرف گروت را مشخص نمود، اما عموماً میزان مصرف گروت ۲۲۰۰ کیلوگرم به ازای هر متر مکعب فضا می باشد، هر کیسه ۲۵ کیلوگرمی حدود ۱۳ لیتر فضا را پر می کند.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی	
پودر	حالت
خاکستری	رنگ
۲/۲ gr/cm ^۳	وزن مخصوص (در حالت خمیری)
ندارد	یون کلر
۳۰۰ Kg/cm ^۲	مقاومت فشاری ۱ روزه
۵۰۰ Kg/cm ^۲	مقاومت فشاری ۳ روزه
۶۵۰ Kg/cm ^۲	مقاومت فشاری ۷ روزه
۸۰۰ Kg/cm ^۲	مقاومت فشاری ۲۸ روزه
۲۰	زمان شروع انبساط
۲:۳۰	زمان خاتمه انبساط

گروت منبسط شونده

(GE800) _ Expand Grout



ایمنی

- در صورت برخورد با پوست یا چشم باید فوراً با آب شیرین فراوان شسته شود.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.
- هنگام اختلاط گروت از تنفس مستقیم جلوگیری کنید.
- از دستکش، عینک ایمنی و ماسک استفاده کنید.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه

شرایط: دور از رطوبت، سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و

طولانی نور خورشید

بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



کیسه ۲۵ کیلویی

بسته بندی



ASTM C1181

ASTM D695

استاندارد

گروت اپوکسی (۳ جزئی)

(GX900) - Epoxy Grout

شرح

این محصول ملاتی است ۳ جزئی و فاقد روانی، که برای کار در سطوح افقی و عمودی و بالاسری مناسب است. از این محصول به عنوان ملات مقاوم در برابر اسیدها و مواد شیمیایی نیز استفاده می شود. ضمن اینکه علاوه بر مقاومت های مکانیکی بسیار زیاد از نظر شیمیایی نیز در برابر بسیاری از مواد مانند روغن، گریس، نفت، نمک ها، اسیدها، قلیاها و بسیاری از مواد خورنده پایدار است. این ملات فاقد جمع شدگی است و چسبندگی بسیار خوبی به بتن دارد.

خواص و اثرات

- مقاومت های مکانیکی بسیار بالا
- چسبندگی فوق العاده به فلز و بتن
- بدون انقباض
- مقاومت بالا در برابر ارتعاش
- استحکام شیمیایی عالی

کاربردها

- ثابت سازی ماشین آلات دینامیک روی فونداسیون
- پر نمودن فضای خالی زیر شاسی ها و بیس پلیت ها
- کارگذاری آرماتورها
- ثابت سازی ریل جرثقیل ها
- پر نمودن فضای خالی اطراف بولت ها

روش مصرف

سطوح را تمیز و عاری از هر گونه گریس، روغن، غبار، ماده عمل آوری و... نمایید. مخلوط آماده را با ماله یا کاردک اجرا کنید. ضخامت هر لایه بیشتر از ۲۵mm نباشد. دو جزء A, B را به میزان مشخص به مدت ۱ الی ۲ دقیقه توسط یک میکسر ۱۵۰ الی ۳۰۰ دور بر دقیقه میکس نمایید. سپس جزء B را به مخلوط اضافه نموده و عمل اختلاط را با روش فوق ادامه دهید. مخلوط آماده شده را می بایست در مدت کمتر از ۱۵ دقیقه استفاده نمود. برای اختلاط احجام بزرگ از مخلوط کن استفاده نمایید.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

پودر + مایع	حالت
۱/۸ gr/cm ^۳	وزن مخصوص (در حالت خمیری)
جزء A: مایع بیرنگ	رنگ
جزء B: مایع بیرنگ	
جزء C: پودر طوسی	

میزان مصرف

با توجه به حجم محل اجرا و در نظر گرفتن وزن مخصوص.

ایمنی

- در زمان اجرا از عینک و دستکش استفاده نمایید.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.
- محل اختلاط باید دارای سیستم تهویه مناسب باشد.
- از تماس مستقیم و دائمی با پوست جلوگیری گردد.
- هنگام اختلاط گروت از تنفس مستقیم جلوگیری کنید.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه

شرایط: دور از رطوبت، سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید

بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



مجموعه ۱۰ و ۲۰ کیلویی

بسته بندی



ASTM C476

ASTM 942

استاندارد

شرح

نوعی ملات آماده ریز دانه پر مقاومت، بدون انقباض و بر پایه سیمان می باشد. این ماده با توجه به ساختار ویژه و دانه بندی اجزاء سازنده اش برای پر نمودن فضای خالی زیر بیس پلیت ها، اجرای فونداسیون های ماشین آلات سنگین و زیر سازی های فولادی و ثابت سازی ستون های پیش ساخته بسیار مناسب می باشد.

خواص و اثرات

- پایداری در برابر بارهای استاتیکی زیاد
- بدون ترک خوردگی پس از سخت شدن
- بدون انقباض
- امکان ایجاد انبساط های کنترل شده
- سرعت سخت شدن زیاد پس از اجرا
- کسب مقاومت اولیه زیاد و قابلیت بارگذاری زود هنگام و بهره برداری سریع از سازه

کاربرد ها

- پر نمودن فضای خالی زیر بیس پلیت ها یا صفحه ستون ها
- اجرای فونداسیون های ماشین آلات سنگین و نصب آن ها
- زیر سازی های فولادی و ثابت سازی ستون های پیش ساخته
- پر نمودن فضای اطراف آرماتورها و انکر بولت ها
- امکان پر نمودن حفره ها، شکاف ها و گودال ها

روش مصرف

۲۰ کیلوگرم پودر را بر حسب مقاومت نهایی و میزان کارایی مورد نیاز می توان با ۳/۲۵ تا ۴/۲۵ لیتر آب مخلوط نمود. مادامی که همزن برقی روشن است پودر را به آب اضافه نمایید و تا حصول مخلوطی همگن و یکنواخت عمل اختلاط را ادامه دهید. میزان مخلوطی را آماده کنید که کمتر از ۳۰ دقیقه مورد استفاده قرار گیرد.

میزان مصرف

با توجه به حجم محل اجرا.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی	
حالت	پودر
رنگ	خاکستری
وزن مخصوص	۳/۲ gr/cm ³
یون کلر	ندارد

نانو گروت

(GN700) - Nano Grout



ایمنی

- این ماده به هیچ عنوان نباید بلعیده شود.
- این ماده به هیچ عنوان نباید با چشم تماس داشته باشد.
- در صورت برخورد با پوست یا چشم باید فوراً با آب شیرین شسته شود.
- هنگام اختلاط گروت از تنفس مستقیم جلوگیری کنید.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه

شرایط: دور از رطوبت، سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و

طولانی نور خورشید

بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



کیسه ۲۰ کیلوپی

بسته بندی

شرح

ترمیم کننده بتن، ملاتی تعمیراتی بر پایه سیمان و آماده مصرف می باشد که پس از افزودن آب لازم، خمیر تعمیراتی دارای الیاف و با مقاومت بالا به وجود می آورد. ترمیم کننده بتن ملاتی بدون انقباض می باشد که از نفوذ پذیری و دوام طولانی برخوردار می باشد و از آنجایی که از چسبندگی قابل توجهی به سطوح زیر کار برخوردار می باشد، این ماده برای ترمیم و رفع آسیب دیده گی های سطحی در سازه ها و نماهای بتن به کار می رود.

خواص و اثرات

- از چسبندگی خوبی به انواع زیر سازی های سیمانی برخوردار است
- هرگز دچار جمع شدگی و ترک خوردگی نمی شود
- بدون انقباض بودن ملات موجب اطمینان از اتصال سطح بتنی می شود
- در برابر سیکل های یخبندان، ذوب و مواد یخ زدا مقاوم است

کاربردها

- تعمیر و ترمیم ترک خوردگی ها و شکستگی ها
- هموار نمودن سطح
- پر نمودن حفره ها و نا همواری های بتن
- زیرسازی کف و دیوارها قبل از نصب پوشش جدید

روش مصرف

ابتدا سطح زیر کار از هر گونه چربی و غبار کاملاً تمیز می گردد سپس ۳ حجم از پودر ترمیم کننده بتن را با ۱ حجم آب داخل یک همزن ریخته و تا به دست آمدن خمیری همگن عمل اختلاط را ادامه می دهیم، ملات بدست آمده را به وسیله ماله یا کاردک روی سطح اجرا می نماییم.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	پودر
رنگ	خاکستری
وزن مخصوص	$1.5 \pm 0.05 \text{ gr/cm}^3$
یون کلر	ندارد
قابلیت انحلال	در آب

میزان مصرف

میزان مصرف ترمیم کننده بتن بسته به شرایط محیط کار و میزان آسیب دیدگی سطوح متغیر است، ولی به طور معمول برای پوشش یک متر مربع به ضخامت ۱ میلی متر حدود ۱/۵ کیلو ترمیم کننده مورد نیاز می باشد.

ایمنی

- هنگام مصرف از دستکش عینک و ماسک استفاده نمایید.
- در صورت برخورد با پوست یا چشم فوراً با آب بشوید.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه کنید.

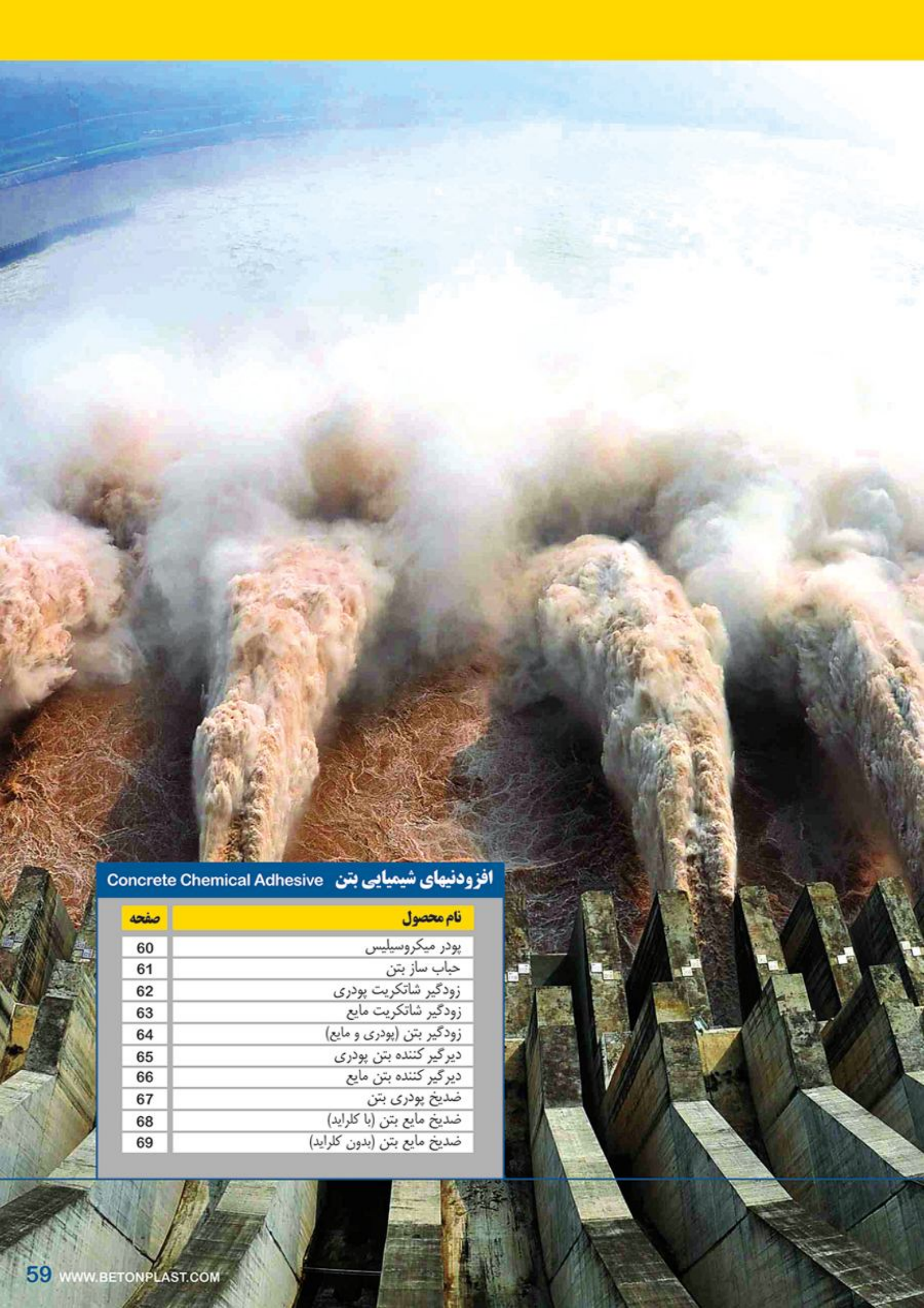
نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



کیسه ۲۰ کیلوپی

بسته بندی



افزودنیهای شیمیایی بتن Concrete Chemical Adhesive

صفحه	نام محصول
60	پودر میکروسیلیس
61	حباب ساز بتن
62	زودگیر شاتکریت پودری
63	زودگیر شاتکریت مایع
64	زودگیر بتن (پودری و مایع)
65	دیرگیر کننده بتن پودری
66	دیرگیر کننده بتن مایع
67	ضد یخ پودری بتن
68	ضد یخ مایع بتن (با کلراید)
69	ضد یخ مایع بتن (بدون کلراید)

پودر میکروسیلیکا

(MIP440) - Microsilica Powder

استاندارد

SSIRI 13278

ASTM C1240

شرح

پودری است به رنگ خاکستری روشن یا تیره، که حاوی حدود ۹۶-۹۴ درصد دی اکسید سیلیسیم (SiO_2) می باشد که از فرایند تولید فروسیلیسیوم در کوره های قوس الکتریکی به دست می آید و برای ارتقاء بعضی از خواص بتن در زمان ساخت به بتن افزوده می شود.

خواص و اثرات

- مصرف میکروسیلیس مقاومت فشاری، کششی و چسبندگی را بالا می برد
- مصرف میکروسیلیس خواص الکتریکی بتن را تغییر داده و مانع از خوردگی آرماتورها میشود
- بتن را در مقابل حملات شیمیایی محافظت می کند
- دوام و عمر بتن را افزایش می دهد
- باعث روانی و سهولت اجرای بتن می شود
- نفوذ پذیری بتن را کم می کند
- توده بتن را متراکم می کند

کاربردها

- ساخت بتن هایی با مقاومت فشاری زیاد
- کاهش احتمال بروز پدیده سرطان بتن

روش مصرف

- در زمان ساخت بتن با اجزای خشک مخلوط گردد.
- به مخلوط آماده بتن افزوده گردد و پس از اختلاط کامل عمل بتن ریزی آغاز گردد.
- با بخشی از آب بتن مخلوط و به صورت دوغاب به بتن اضافه گردد.
- نکته: بهتر است پودر میکروسیلیس پیش از افزوده شدن به بتن با آب اختلاط و ماده کاهنده آب با بهره گیری از میکسر پر سرعت ترکیب گشته، سپس به بتن اضافه شود.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	پودر پوزولان
رنگ	خاکستری روشن یا تیره
وزن مخصوص	3 gr/cm^3
شکل ذرات	کروی و غیر کریستالی

میزان مصرف

بسته به میزان بهبود در خواص بتن مورد نظر از ۷ الی ۱۲ درصد وزن سیمان توصیه می شود.

ایمنی

- حتماً هنگام کار با پودر میکروسیلیس از ماسک مخصوص برای جلوگیری از استنشاق پودر استفاده شود.
- در صورت استنشاق پودر میکروسیلیس سعی کنید مقدار زیادی شیر بنوشید.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



کیسه ۲۰ کیلوپی

بسته بندی



ASTM C260

ASTM C666

ASTM C233

استاندارد

شرح

هوازای بتن افزودنی است جهت ایجاد حباب های میکروسکوپی میلیونی هوا در بتن که باعث افزایش دوام و مقاومت بتن در برابر تخریب ناشی از یخ زدگی و نمک های ویژه ذوب می گردد. البته در مواردی که مخلوط بتنی دارای دانه بندی مناسبی باشد استفاده از این محصول بین سنگدانه ها، کاهش آب انداختگی مخلوط را به شکل چشمگیری ارائه می دهد.

خواص و اثرات

- افزایش مقاومت بتن در برابر سیکل های ذوب و انجماد
- کاهش نفوذ پذیری بتن
- کاهش پوسته شدن سطح بتن به علت تولید حباب ریز هوا
- کاهش آب انداختگی و جداسازی سنگدانه ها به علت افزایش چسبندگی و قوام بتن
- افزایش کارایی بتن مخصوصاً در بتن هایی که فقر ریز دانه دارند

کاربرد ها

- باند فرودگاه ها، راه های بتنی، عرشه پل ها
- کلیه سطوح وسیع بتنی که در معرض یخبندان قرار دارند
- ساخت بتنی مطلوب برای سدها و مخازن و شبکه های آبیاری و زهکشی
- بتن ریزی در مناطق سردسیر
- ساخت جداول و کفپوش های بتنی

روش مصرف

این محصول را می توان با تمام آب اختلاط بتن یا بخشی از آن مخلوط کرده و به بتن اضافه نمود یا می توان به مخلوط بتن آماده افزود و پس از اختلاط کامل بتن ریزی را آغاز نمود.

میزان مصرف

بهترین مقدار مصرف این محصول با انجام سلسله آزمایشات مختلف در شرایط کارگاهی تعیین می شود. میزان معمول مصرف ماده افزودنی حباب ساز بتن در هر ۱۰۰ کیلوگرم از مواد سیمانی بتن ۰/۲ الی ۰/۵ درصد وزن سیمان مصرفی می باشد.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع
رنگ	قهوه ای
وزن مخصوص	۱/۰۳ gr/cm ^۳
یون کلر	ندارد
قابلیت انحلال	در آب
PH	حدود ۸

حباب ساز بتن

(BC250) - Concrete Bubble Blower



ایمنی

- از تماس با چشم و پوست خود داری ننماید.
- در صورت نوشیدن سریعاً بیمار را به پزشک انتقال دهید.
- در صورت تماس با چشم و پوست حتماً محل تماس را با آب فراوان بشوید و به پزشک مراجعه ننماید.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



بسته بندی

گالن ۲۰ کیلویی



ASTM C1141

ASTM C1398

استاندارد

زودگیر شاتکریت پودری

(FSP62) - Accelerator For Shotcrete

شرح

زودگیر پودری، افزودنی که باعث تسریع گیرش آنی بتن و رسیدن به مقاومت مطلوب در کوتاه ترین زمان ممکن می شود، وجود کلسیم و منیزیم و همچنین موادی که نقش تنظیم PH در این محصول را دارند باعث گیرش سریع سیمان می گردد.

خواص و اثرات

- تسریع در زمان گیرش
- حصول مقاومت بالاتر در زمان کوتاهتر
- کاهش زمان لازم جهت نگهداری و محافظت از بتن
- افزایش دمای هیدراسیون
- جلوگیری از یخ زدگی بتن
- افزایش چسبندگی بتن

روش مصرف

زودگیر شاتکریت پودری را با اجزاء خشک بتن مخلوط نمایید سپس آب مصرفی در محل خروج مصالح به مخلوط خشک افزوده می شود. باید دقت نمود که سریعاً پس از ترکیب مخلوط مورد نظر مورد استفاده قرار گیرد.

میزان مصرف

بر حسب عیار بتن، زمان گیرش لازم و دمای محل اجرا میزان مصرف دقیق این محصول تعیین می گردد. اما عموماً میزان مصرف ۲ الی ۷ درصد وزن سیمان مصرفی می باشد.



کاربردها

- بتن پاشی یا شاتکریت
- بتن ریزی در سطوح شیب دار و هوای سرد
- قابل استفاده در محل هایی که امکان قالب بندی وجود ندارد
- انجام کارهای ترمیمی در سازه های بتنی
- کانال ها و تونل ها
- تسریع زمان باز نمودن قالب

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

پودر	حالت
سفید	رنگ
۱ gr/cm ³	وزن مخصوص
ندارد	یون کلر



ایمنی

- در صورت برخورد اتفاقی با پوست یا چشم باید فوراً با آب شیرین فراوان شسته شود.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.
- از تحریک مصدوم به تهوع خودداری کنید.
- این ماده آتش زا نیست.
- این ماده در محدوده مواد خطرناک و مضر برای سلامتی و محیط زیست قرار ندارد با این وجود به هیچ عنوان نباید بلعیده شود یا با چشم تماس داشته باشد.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد

بسته بندی

کیسه ۲۰ کیلویی



ASTM C1141

ASTM C1398

استاندارد

شرح

ماده افزودنی مؤثر در کاهش زمان گیرش و افزایش روند سخت شدن ملات و بتن است که کاربرد ویژه ای در عملیات بتن پاشی شاتکریت و کارهای ترمیمی سازه های بتنی دارد.

خواص و اثرات

- تسريع در زمان گیرش
- حصول مقاومت بالاتر در زمان کوتاهتر
- کاهش زمان لازم جهت نگهداری و محافظت از بتن
- افزایش دمای هیدراسیون
- جلوگیری از یخ زدگی بتن
- افزایش چسبندگی بتن

کاربردها

- بتن پاشی یا شاتکریت
- بتن ریزی در سطوح شیب دار
- قابل استفاده در محل هایی که امکان قالب بندی وجود ندارد
- انجام کارهای ترمیمی در سازه های بتنی
- کانال ها و تونل ها
- بتن ریزی در هوای سرد
- تسريع زمان باز نمودن قالب ها

روش مصرف

زودگیر شاتکریت مایع می بایست پس از آماده شدن بتن به مخلوط اضافه شود و پس از اختلاط کامل سریعاً عملیات بتن ریزی یا شاتکریت را انجام شود.

میزان مصرف

بر حسب عیار بتن، زمان گیرش لازم و دمای محل اجرا، میزان مصرف دقیق این محصول تعیین می گردد. اما عموماً میزان مصرف ۲ الی ۷ درصد وزن سیمان مصرفی می باشد.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی	
حالت	مایع
رنگ	زرد
وزن مخصوص	۱/۳۳ gr/cm ^۳
یون کلر	ندارد

زودگیر شاتکریت مایع

(FSL62) - Accelerator For Shotcrete



ایمنی

- در صورت برخورد با پوست یا چشم باید فوراً با آب شیرین فراوان شسته شود.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.
- از تحریک مصدوم به تهوع خودداری کنید.
- این ماده آتش زا نیست.
- این ماده در محدوده مواد خطرناک و مضر برای سلامتی و محیط زیست قرار ندارد با این وجود به هیچ عنوان نباید بلعیده شود یا با چشم تماس داشته باشد.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



گالن ۲۰ کیلویی

بسته بندی



ASTM C494

ASTM C114

استاندارد

زودگیر بتن (پودری و مایع)

(FL61-FP60) - Fast Harden Concrete

شرح

گونه ای از مواد افزودنی که به دو صورت پودری و مایع عرضه می گردد. این ماده شیمیایی، انحلال آهک و آلومین را در آب اختلاط تسهیل کرده و آبگیری سیلیکات ها را تسریع می نماید و بدین ترتیب گیرش و روند سخت شدن و کسب زمان گیرش سیمان در بتن و ملات است.

خواص و اثرات

- کاهش زمان گیرش اولیه بتن
- رسیدن به مقاومت اولیه و نهایی بتن در کوتاهترین زمان
- باز کردن سریع قالب و بارگذاری سریع سازه ها
- افزایش مقاومت بتن در مدت ۳ روز تا ۳۵ درصد مقاومت نهایی
- کاهش زمان پرداخت نهایی بتن
- افزایش سرعت بتن ریزی
- افزایش چسبندگی بتن

روش مصرف

زودگیر پودری و مایع بتن را می بایست پس از آماده شدن بتن به مخلوط اضافه کرده و پس از اختلاط کامل سریعاً عملیات بتن ریزی انجام شود.

میزان مصرف

مقدار دقیق مصرف افزودنی زودگیر بتن پودری و مایع بستگی به دمای درونی بتن، نوع سیمان، مقدار آب طرح اختلاط بتن و سرعت واکنش آبگیری سیمان داشته و متناسب با زمان دلخواه برای شروع گیرش و یا کسب مقاومت زودرس می توان این محصول را از ۱ تا ۷ درصد وزن سیمان به مخلوط بتنی اضافه نمود. مقادیر کمتر از ۳ درصد این محصول برای زودتر باز کردن قالب و بیش از ۳ درصد برای گیرش های آبی توصیه می شود.

ایمنی

- در صورت برخورد با پوست یا چشم باید فوراً با آب شیرین فراوان شسته شود.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.
- از تحریک مصدوم به تهوع خودداری کنید.
- این ماده آتش زا نیست.
- این ماده در محدوده مواد خطرناک و مضر برای سلامتی و محیط زیست قرار ندارد با این وجود به هیچ عنوان نباید بلعیده شود یا با چشم تماس داشته باشد.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



کاربردها

- ایجاد قطعات پیش ساخته بتنی
- بتن ریزی در مناطق سردسیر و هوای سرد
- بتن ریزی برای جاهایی که گیرش سریع مورد نیاز می باشد
- بتن ریزی برای ساخت اسکله، پل ها، قطعات پیش ساخته و ...
- بتن ریزی در سطوح شیب دار، سطوح ناهموار و خاکریزها
- بتن ریزی برای جلوگیری از نفوذ آب در مقاطع بتنی
- لاینینگ کانال ها و تونل ها

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

مایع	پودری	حالت
قهوه ای	شیری	رنگ
۱/۶ gr/cm ^۳	۱/۲ gr/cm ^۳	وزن مخصوص
۱۲	۱۱	PH
ندارد	ندارد	یون کلر



گالن و کیسه ۲۰ کیلویی

بسته بندی



ASTM C494

ISIRI 2930

EN 934-2

استاندارد

شرح

محصولی کار آمد با ساختار کریستالی می باشد که پس از افزوده شدن به بتن موجب ایجاد تأخیر در زمان گیرش می شود و سرعت روند پیشرفت واکنش هیدراتاسیون را کم می کند.

خواص و اثرات

- ایجاد تأخیر در زمان گیرش بتن
- افزایش مقاومت بتن در دراز مدت
- امکان بتن ریزی در مناطق گرمسیر
- امکان بتن ریزی با فاصله حمل طولانی
- جلوگیری از بوجود آمدن ترک های سطحی

کاربرد ها

- بتن ریزی های حجیم و نیمه حجیم نظیر سد سازی و پل و...
- ساخت و حمل بتن در مسافت های طولانی
- ساخت بتن های پر مقاومت و نفوذ نا پذیر

روش مصرف

دیرگیر کننده پودری را می توان پیش از اضافه شدن آب، به اجزاء خشک بتن افزود یا در آب اختلاط بتن حل نمود. سپس آب حاوی پودر دیرگیر کننده را به مخلوط بتن اضافه نمود.

میزان مصرف

بسته به دمای هوا و مدت زمان لازم برای تأخیر انداختن زمان گیرش بتن، مقدار مصرف دیرگیر کننده بتن پودری ۰/۲ تا ۰/۶ درصد وزن سیمان مصرفی می باشد.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع
رنگ	قهوه ای
وزن مخصوص	۱ gr/cm ³
یون کلر	ندارد

دیر گیر کننده بتن پودری

(LL63) - Sooner Powder Stuck



ایمنی

- به هیچ عنوان نباید بلعیده شود یا با چشم تماس داشته باشد.
- در صورت برخورد با پوست یا چشم باید فوراً با آب شیرین فراوان شسته شود.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.

نگهداری

- مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
- شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
- بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



گالن ۲۰ کیلویی

بسته بندی



ASTM C494

ISIRI 2930

EN 934-2

استاندارد

دیرگیر کننده بتن مایع

(LP64) - Sooner Liquid Stuck

شرح

محصولی کار آمد که پس از افزوده شدن به بتن موجب ایجاد تأخیر در زمان گیرش می شود و سرعت روند پیشرفت واکنش هیدراتاسیون را کم می کند. همچنین استفاده از دیرگیر کننده بتن مایع امکان ساخت بتن های حجیم را میسر می سازد.

خواص و اثرات

- ایجاد تأخیر در زمان گیرش بتن
- امکان بتن ریزی در مناطق گرمسیر
- امکان بتن ریزی در مناطق بادخیز
- حمل بتن در مسافت های طولانی
- افزایش زمان کارایی و ویبره پذیری بتن
- جلوگیری از بوجود آمدن ترک های سطحی
- سازگار با انواع سیمان پرتلند
- افزایش مقاومت بتن در دراز مدت

کاربردها

- بتن ریزی های حجیم و نیمه حجیم نظیر سد سازی و پل و...
- ساخت و حمل بتن در مسافتهای طولانی و بسیار دور از کارخانه های بتن

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

مایع	حالت
قهوه ای	رنگ
1 gr/cm^3	وزن مخصوص
ندارد	یون کلر

روش مصرف

- دیرگیر کننده مایع به روش های زیر به بتن افزوده می شود:
- با بخش کوچکی از آب اختلاط بتن مخلوط گشته و به بتن اضافه گردد.
 - به مخلوط آماده بتن افزوده شود و پس از اختلاط کامل عمل بتن ریزی آغاز گردد.
 - در زمان ساخت بتن در بچینگ و یا بتن آماده در تراک میکسر اضافه شود.

میزان مصرف

میزان مصرف دیرگیر کننده مایع 0.2 تا 0.4 درصد وزن سیمان مصرفی می باشد.

ایمنی

- به هیچ عنوان نباید بلعیده شود یا با چشم تماس داشته باشد.
- در صورت برخورد اتفاقی با پوست یا چشم باید فوراً با آب شیرین فراوان شسته شود.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: 10°C الی 30°C درجه سانتیگراد



گالن ۲۰ کیلویی

بسته بندی



ASTM C494

BSEN 934

استاندارد

شرح

ضد یخ پودری، افزودنی مناسب بر پایه کلرایدهای کلسیم و نمک های معدنی جهت کاهش نقطه انجماد ملات و بتن، تسریع در گیرش و تشدید حرارت زایی، که با نسبت های خاصی جهت بتن ریزی در هوای سرد ترکیب گردیده است عرضه می گردد و به دلیل یون کلر در بتن های مسلح توصیه نمی گردد. این محصول مخصوص استفاده در ملات های سیمانی و بتن های غیر مسلح می باشد.

خواص و اثرات

- افزایش سرعت گیرش و سخت شدن بتن و ملات
- افزایش حرارت زایی بتن و تأمین زودرس مقاومت اولیه
- کاهش نقطه انجماد آب و بتن
- افزایش انسجام و دوام بتن و ملات در برابر یخبندان

کاربردها

- مناطق سرد و یخبندان
- مواقعی که افت سریع دمای محیط پیش بینی می گردد
- گیرش سریع بتن جهت استفاده سریع از سازه بتنی
- استفاده در بتن های غیر مسلح به علت داشتن یون کلراید

روش مصرف

- به دو روش می توان استفاده کرد:
- ترکیب همزمان با آب اختلاط بتن
- پس از اختلاط بتن یا ملات به آن اضافه گردد

میزان مصرف

درصد وزنی مصرفی ضد یخ بتن بر اساس وزن سیمان مصرفی در عیارهای مختلف بتن:

دمامحیط برحسب C	عیار ۳۰۰	عیار ۳۵۰	عیار ۴۰۰
تا ۵-	۲/۵	۲	۱/۵
تا ۱۰-	۳	۲/۵	۲
تا ۱۵-	۵	۴	۳

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	پودر
رنگ	سفید
وزن مخصوص	1.2 gr/cm^3
یون کلر	دارد
PH	حدود ۷

ضد یخ پودری بتن (باکلراید)

(AF3000_P) - Liquid Anti Freeze (Claire)



ایمنی

- در صورت آلوده شدن چشم با مواد با آب سرد شستشو دهید.
- در صورت برخورد با پوست یا چشم باید فوراً با آب شیرین فراوان شسته شود.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



کیسه ۲۰ کیلوپی

بسته بندی



ASTM C494

BSEN 934

استاندارد

ضد یخ مایع بتن (باکلراید)

(AF3000-K) - Liquid Anti Freeze (Claire)

شرح

مایعی بر پایه کلراید، نیترات های سدیم و کلسیم و ماده افزودنی شتاب دهنده واکنش هیدراتاسیون که برای بتن ریزی در سرمای شدید طراحی شده است و گیرایی بتن را از ۱۲ ساعت به ۴ الی ۵ ساعت تقلیل می دهد. این ماده مخصوص استفاده در ساخت بتن های غیر مسلح می باشد.

خواص و اثرات

- تشدید حرارت زایی بتن
- کاهش نقطه انجماد بتن
- تسریع زمان گیرش اولیه
- سازگار با انواع سیمان های پرتلند
- افزایش مقاومت اولیه و نهایی بتن
- افزایش سرعت هیدراتاسیون

میزان مصرف

میزان مصرف ضد یخ به برودت هوای محیط برای ۸ الی ۱۲ ساعت بعد از بتن ریزی و همچنین عیار بتن بستگی دارد. لذا پیش بینی تغییرات دمای محیط به منظور تعیین دقیق مقدار مصرف باید همواره مورد توجه قرار بگیرد.

درصد وزنی مصرف ضد یخ بتن بر اساس وزن سیمان مصرفی در عیارهای مختلف بتن:

دمای محیط بر حسب	عیار ۳۰۰	عیار ۳۵۰	عیار ۴۰۰
۰ تا -۵	۲/۵	۲	۱/۵
-۵ تا -۱۰	۳	۲/۵	۲
-۱۰ تا -۱۵	۵	۴	۳

روش مصرف

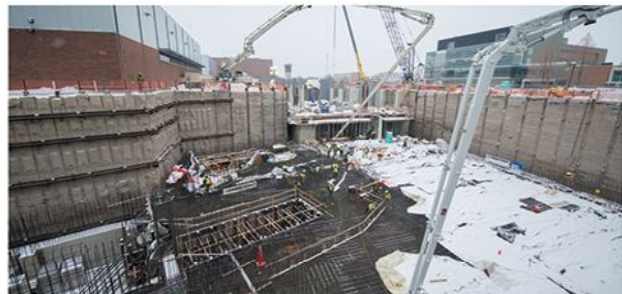
این محصول را میتوان با آب اختلاط بتن ترکیب نمود و یا آنرا پس از اختلاط همه اجزای بتن مخلوط نمود و همچنین میتوان ماده را در زمان ساخت بتن در پچینگ و یا به بتن آماده در تراک میکسر اضافه نمود. توجه شود، به مقداری که ضد یخ استفاده میشود از آب بتن کاسته شود.

ایمنی

- این ماده در محدوده مواد خطر ساز و مضر برای سلامتی و محیط زیست قرار ندارد.
- در صورت برخورد اتفاقی با پوست یا چشم باید فوراً با آب شیرین فراوان شسته شود.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.
- این ماده آتش زا نیست.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد

**کاربردها**

- جهت جلوگیری از یخ زدن بتن های غیر مسلح
- شن ریزی در مناطق سرد و یخبندان
- گیرش سریع بتن جهت استفاده سریع از سازه بتنی و قالب ها
- زمانی که افت سریع دما پیش بینی می گردد
- انجام کارهای ترمیمی در هوای سرد و یخبندان

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع
رنگ	آبی
وزن مخصوص	۱/۲ gr/cm ³
یون کلر	دارد
PH	حدود ۷



گالن ۲۰ کیلویی

بسته بندی



ASTM C494

BSEN 934

استاندارد

شرح

مایعی بر پایه نیترات سدیم، کلسیم و ماده افزودنی شتاب دهنده واکنش هیدراتاسیون که برای بتن ریزی در سرمای شدید طراحی شده است و گیرایی بتن را از ۱۲ ساعت به ۴ الی ۵ ساعت تقلیل می دهد. این ماده مخصوص استفاده در ساخت بتن های مسلح می باشد.

خواص و اثرات

- تشدید حرارت زایی بتن
- افزایش سرعت هیدراتاسیون و کاهش نقطه انجماد بتن
- تسریع زمان گیرش اولیه
- سازگاری با انواع سیمان های پرتلند
- افزایش مقاومت اولیه و نهایی بتن

کاربرد ها

- جهت جلوگیری از یخ زدن بتن های مسلح و غیر مسلح
- بتن ریزی در مناطق سرد سیر و یخبندان
- گیرش سریع بتن جهت استفاده سریع از سازه بتنی و قالب ها
- زمانی که افت سریع دما پیش بینی می گردد
- انجام کارهای ترمیمی در هوای سرد و یخبندان

روش مصرف

ابتدا سطح قالب ها و آرماتورها را از آب و برف و یخ بزدايید. در صورت امکان آنها را گرم نمایید تا دمای آنها به بیش از ۵ درجه سانتیگراد برسد. دمای بتن از محدوده ۶ درجه سانتیگراد کاهش پیدا نکند. در صورت امکان با پوشش مناسب درجه حرارت بتن را حفظ نمایید. این محصول را میتوان با آب اختلاط بتن ترکیب نمود و یا آنرا پس از اختلاط همه اجزای بتن مخلوط نمود و همچنین میتوان ماده را در زمان ساخت بتن در بچینگ و یا به بتن آماده در تراک میکسر اضافه نمود. توجه شود، به مقداری که ضد یخ استفاده میشود از آب بتن کاسته شود.

میزان مصرف

میزان مصرف ضد یخ به برودت هوای محیط برای ۸ الی ۱۲ ساعت بعد از بتن ریزی و همچنین عیار بتن بستگی دارد. لذا پیش بینی تغییرات دمای محیط به منظور تعیین دقیق مقدار مصرف باید همواره مورد توجه قرار بگیرد.

درصد وزنی مصرف ضد یخ بتن بر اساس وزن سیمان مصرفی در عیارهای مختلف بتن:

دما محیط برحسب	عیار ۳۰۰	عیار ۳۵۰	عیار ۴۰۰
۰ تا -۵	۲/۵	۲	۱/۵
-۵ تا -۱۰	۳	۲/۵	۲
-۱۰ تا -۱۵	۵	۴	۳

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد

ضد یخ مایع بتن (بدون کلراید)

(AF3000.P) - Liquid Anti Freeze (Non Claire)



ایمنی

- این ماده در محدوده مواد خطر ساز و مضر برای سلامتی و محیط زیست قرار ندارد.
- در صورت برخورد با پوست یا چشم باید فوراً با آب شیرین فراوان شسته شود.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.
- این ماده آتش زا نیست.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع
رنگ	زرد
وزن مخصوص	۱/۲ gr/cm ³
یون کلر	ندارد
PH	حدود ۷



گالن ۲۰ کیلویی

بسته بندی



Building Bonds

چسب های ساختمانی

صفحه	نام محصول
71	چسب بتن اپوکسی
72	چسب بتن آب بند
73	چسب بتن استحکامی
74	چسب کاشی خمیری (پلمری)
75	چسب کاشی آب بند
76	چسب سنگ آنتیک
77	چسب کاشی پودری
78	پودر بندکشی
79	ملات ضد اسید بندکشی



چسب بتن اپوکسی

(XB28) - Epoxy Bond

شرح

محصول دو جزئی بسیار قدرتمند بر پایه رزین اپوکسی اصلاح شده می باشد که علاوه بر افزایش دوام بتن، از مقاومت مکانیکی و قدرت چسبندگی بسیار زیادی برخوردار بوده و می تواند برای پیوند دادن بتن جدید به بتن قدیم مورد استفاده قرار بگیرد. همچنین بنا بر سازه اجرایی می توان از چسب بتن اپوکسی به عنوان آب بند کننده قدرتمند داخلی بتن نیز استفاده نمود.

خواص و اثرات

- چسبندگی فوق العاده زیاد به سطوح زیر کار
- مقاومت فوق العاده بالای کششی و مکانیکی
- قابلیت اجرا بر روی مقاطع زیر کار خشک
- حفظ خواص کیفی برابر با طول عمر بتن
- بدون حلال

کاربردها

- عملیات مرمت و ترمیم سازه های بتنی
- اتصال بتن به مقاطع فلزی
- قابلیت تزریق در انواع ترک ها
- امکان کاربرد در سازه های با کاربری غرقابی
- چسباندن بتن جدید به مقاطع بتنی قدیمی
- چسباندن ورقه های FRP روی بتن

روش مصرف

سطح محل اجرا باید عاری از هرگونه چربی، گرد و غبار، ذرات سست و ناپایدار، روغن، رطوبت و زنگ زدگی باشد. سپس دو جزء چسب بتن اپوکسی را با مقادیر مشخص شده به طور کامل توسط همزن برقی (دریل + پره) میکس نموده تا کاملاً اختلاط یابد سپس مخلوط همگن را به وسیله برس یا اسپری بر روی سطوحی که قبلاً آماده سازی شده اند اجرا نمایید و تا زمانی که مقاطع چسبناک هستند عملیات بتن ریزی یا نصب ورقه های لیافی را انجام دهید.

میزان مصرف

بسته به مقدار تخلخل سطوح مورد اجرا مقدار مصرف ۲۰۰ تا ۳۰۰ گرم در هر متر مربع است.

نگهداری

مدت: شش ماه در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



ایمنی

- استفاده از عینک و دستکش الزامی می باشد.
- در صورت تماس با پوست سریعاً شستشو شود.
- در صورت تماس با چشم حداقل ۱۵ دقیقه با آب تمیز شستشو شود.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	جز A مایع - جز B مایع
رنگ	آبی
وزن مخصوص	۱/۴ gr/cm ³
یون کلر	ندارد
زمان گیرش اولیه	۶ الی ۸ ساعت
زمان رسیدن به مقاومت نهایی	۷ روز
چسبندگی به بتن	۳ mpa
چسبندگی به آهن	۱۵ mpa



بسته بندی

مجموعه ۱۰ کیلویی



ASTM C1042

ASTM C1059

استاندارد

چسب بتن آب بند

(CB26) - Waterproof Concrete Adhesive

شرح

چسب بتن آب بند مایع غلیظ پلیمری با حالت امولسیون می باشد. این چسب ها عموماً محلول های کلئیدی از پلیمرهای مختلف در آب هستند که مقاومت کششی و خمشی و همچنین دوام بتن را افزایش می دهند. بیشترین استفاده از این مواد مربوط به کارهای تعمیراتی می باشد، زیرا این افزودنی با ملات، مخلوط همگن و یکنواختی تشکیل می دهد که ضمن آنکه مانع از تراوش آب و تفکیک دانه های ریز و درشت می شود و میزان چسبندگی بتن تازه را با ملات قدیمی زیر آن افزایش می دهد. این محصول پیش از خشک شدن قابلیت انحلال در آب را دارد و پس از خشک شدن به هیچ عنوان در آب حل نخواهد شد.

خواص و اثرات

- افزایش فوق العاده چسبندگی ملات با بتن
- افزایش چسبندگی بتن یا ملات جدید به بتن یا ملات قدیمی
- افزایش نفوذناپذیری بتن در برابر عوامل محیطی
- کاهش اثرات جمع شدگی و انقباض
- افزایش مقاومت کششی، سایشی و خمشی تا ۲ برابر معمول

روش مصرف

- به منظور افزایش نفوذناپذیری سطح: سطح ملات یا بتن باید تمیز و فاقد گرد و غبار و چربی باشد سپس چسب بتن آب بند را به نسبت ۱ به ۱ یا ۱ به ۲ با آب آمیخته کنید سپس با قلم و غلطک یا پیستوله سطح مورد نیاز در ۲ نوبت با فاصله ۱ تا ۳ ساعت آغشته نمایید.
- به منظور افزایش نفوذناپذیری داخلی: این محصول را به نسبت ۱ به ۳ تا ۱ به ۵ با آب به خوبی آمیخته کنید سپس اجزای خشک ملات را به محصول اضافه نمایید. پس از اتمام کار توسط مواد عمل آورنده بتن به مدت ۵ روز محافظت گردد.
- به منظور چسبندگی ملات جدید به قدیمی: برای استفاده از چسب بتن به این منظور کافیت ابتدا روش استفاده از این محصول برای نفوذناپذیری سطح انجام گردد (که در بالا توضیح داده شد) سپس نفوذناپذیری داخلی در ملات جدید انجام گیرد.

میزان مصرف

میزان مصرف بین ۶ تا ۹ درصد وزن سیمان مصرفی می باشد. برای ضخامتهای کمتر از ۱۰ میل یک پیمانه چسب بتن را با یک پیمانه آب مخلوط کرده و ملات را با آن درست میکنیم. برای ایجاد استحکام بیشتر محلول رقیق شده یک لایه به سطح زیرین کار مالیده شود سپس ملات اجرا گردد.

ایمنی

- به هیچ عنوان بلعیده نشود یا با چشم تماس نداشته باشد.
- در صورت برخورد با پوست سریعاً با آب شسته شود.
- در صورت بلعیده شدن سریعاً به پزشک مراجعه شود.

نگهداری

مدت: شش ماه در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



کاربردها

- ترمیم آسیب دیدگی های سطحی
- اتصال بتن یا ملات جدید به بتن یا ملات قدیمی
- تقویت چسبندگی
- آب بندی ملات های ترمیمی
- نماسازی و اجرای سطوح اکسپوز

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع غلیظ
رنگ	سفید
وزن مخصوص	۱ gr/cm ³
یون کلر	ندارد
PH	حدود ۷
قابلیت انحلال	در آب



سطل ۸ کیلویی

بسته بندی



ASTM C190

ASTM C1042

ASTM C1059

استاندارد

شرح

چسب بتن استحکامی، پلیمری است که از رزین‌های مصنوعی ساخته شده است و به آسانی با آب و سیمان بتن، واکنش نشان می‌دهد که این امر موجب افزایش مقاومت کششی، خمشی و همچنین دوام بتن می‌شود، البته مهمترین خاصیت این محصول افزایش چسبندگی است. بیشترین استفاده از این مواد مربوط به کارهای تعمیراتی می‌باشد زیرا این افزودنی با ملات، مخلوط یکنواخت و همگنی تشکیل می‌دهد و ضمن آنکه مانع تراوش آب و تفکیک دانه‌های ریز و درشت می‌شود میزان چسبندگی بتن تازه را با بتن قدیمی افزایش می‌دهد.

خواص و اثرات

- چسبندگی بالا به بتن، مصالح ساختمانی و سنگ
- بهبود مقاومت شیمیایی، سایشی، کششی و فشاری
- کاهش نفوذپذیری بتن
- جلوگیری از ترک خوردن بتن
- افزایش انعطاف پذیری و دوام بتن

کاربردها

- اتصال بتن جدید به بتن قدیمی
- ترمیم آسیب دیدگی‌های سطحی و عمیق
- قابل استفاده در ملات‌های کاشیکاری و بنایی

روش مصرف

چسب بتن استحکامی را با آب اختلاط بتن رقیق نموده و سپس به اجزای خشک بتن اضافه می‌کنیم یا می‌توان ماده را در زمان ساخت بتن در بچینگ یا به بتن آماده در تراک میکسر اضافه نمود. برای ضخامت‌های کم یک پیمانه چسب با یک پیمانه آب مخلوط نموده و ملات را با آن درست می‌کنیم، به طور کلی هر چه ضخامت ملات کمتر باشد و یا نیروی بیشتری به آن وارد آید برای ایجاد چسبندگی لازم چسب بیشتری می‌بایست اضافه شود. بهتر است برای ایجاد استحکام بیشتر محلول رقیق شده به صورت یک لایه به سطح زیرین مالیده شود.

میزان مصرف

جهت استفاده در دیوارهای بتنی و سازه‌های بتنی ۶ الی ۹ درصد وزن سیمان مصرفی را با آب مورد نیاز مخلوط و سپس با اجزای خشک بتن ترکیب کرده و مصرف گردد. جهت لکه‌گیری، مرمت سطوح سیمانی و تعمیرات ابتدا یک لایه از چسب بتن پرایمری بر روی سطوح مالیده شود سپس ۶ الی ۹ درصد وزن سیمان مصرفی با آب مورد نیاز رقیق شده و به اجزای خشک اضافه گردد.

نگهداری

مدت: شش ماه در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد

چسب بتن استحکامی

(CB27) - Strength Concrete Adhesive



ایمنی

- از تماس با پوست و چشم پرهیز گردد.
- از دستکش و عینک ایمنی استفاده گردد.
- در صورت تماس با چشم فوراً شسته شود و به پزشک مراجعه گردد.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع غلیظ
رنگ	سفید
وزن مخصوص	۱/۱ gr/cm ³
یون کلر	ندارد
PH	حدود ۷
قابلیت انحلال	در آب



بسته بندی ۸ کیلویی



ASTM C482

BS EN 12004

استاندارد

چسب کاشی خمیری (پلمری)

(TB21) - Tile Adhesive

شرح

چسب کاشی خمیری بر پایه رزین های آکریلیکی، پودرهای معدنی و مواد غلظت دهنده می باشد. مصرف این محصول علاوه بر نصب سریع کاشی و کاهش وزن مصالح ساختمانی موجب افزایش فضای داخلی ساختمان نیز می گردد، زیرا در روش های قدیم کاشی به فاصله ۴ الی ۵ سانتیمتری از دیوار قرار گرفته و پشت آن با دوغاب سیمان پر می گردید که نه تنها مصالح زیادی مصرف می گردید بلکه حجم زیادی از فضای داخلی محل را اشغال می نمود، در صورتی که در استفاده از چسب کاشی، این محصول به ضخامت ۴ الی ۵ میل بر روی دیوار پهن می گردد و سپس در زمان کمی کاشی بر روی آن نصب می گردد.

کاربردها

- نصب کاشی و سرامیک روی دیوار و کف
- چسباندن کاشی و سرامیک و سنگ های طبیعی و مصنوعی
- قابل نصب بر روی انواع سطوح بتنی گچی و سنگی و ...
- قابل استفاده در سازه ای که دارای کشش و انبساط و انقباض باشد

روش مصرف

سطح مورد نظر را از آلودگی ها، گرد و غبار، روغن و ... کاملاً پاک کرده و سپس در حالت های مختلف به طریق زیر عمل می کنیم.

- **زیرکار کاغذ دیواری:** ابتدا کاغذ را از دیوار جدا کرده با کمی پرایمر زیرسازی نموده سپس با کاردک شانه دار چسب را حداکثر یک متر مربع و ضخامت ۳ الی ۴ میل بر روی دیوار پهن نمایید و در مدت ۵ الی ۱۰ دقیقه کاشی را روی چسب نصب نمایید.
- **زیرکار گچ:** قبل از نصب کاشی با پرایمر آغشته شود (پرایمر میتواند محلول رقیق چسب بتن باشد)
- **زیرکار کاشی:** هر گونه چربی از روی سطح کاشی پاک شود و بوسیله تیشه مقداری از لعاب کاشی قدیمی برداشته شود. کاشی نصب شده بعد از ۴۸ ساعت به استحکام نهایی می رسد و بعد از این مدت می توان بندکشی را شروع نموده و به فاصله ۲ روز بعد از بندکشی سطح مورد نظر قابل استفاده می باشد. برای نصب باید حداقل ۶۰٪ پشت کاشی به چسب آغشته گردد.

میزان مصرف

میزان مصرف چسب کاشی خمیری بستگی به وضعیت زیرکار (تخلخل و ناهمواری و شیارهای کاشی دارد) به طور معمول هر ۲/۵ کیلوگرم چسب کاشی برای یک متر مربع کافی می باشد.

ایمنی

- استفاده از عینک و دستکش الزامی می باشد.
- در صورت تماس با چشم حداقل ۱۵ دقیقه با آب تمیز شستشو شود.
- در صورت تماس با پوست سریعاً شستشو شود.

نگهداری

مدت: شش ماه در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



خواص و اثرات

- استحکام و مقاومت و چسبندگی فوق العاده زیاد
- کاربرد آسان و سرعت در اجرا
- انعطاف پذیری مناسب در مقابل لرزه ها و حرکتهای محدود ساختمان
- چسبندگی عالی به سطح کاشی های قدیم
- مقاوم در برابر رطوبت

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	خمیری
رنگ	سفید و کرم
وزن مخصوص	۱/۶ gr/cm ³
یون کلر	ندارد
PH	۷



سطل ۵ و ۱۲/۵ کیلویی

بسته بندی



ASTM C482

BS EN 12004

استاندارد

شرح

این محصول بر پایه پلیمرهای مصنوعی، پودرهای میکرونیز معدنی و ترکیبات شیمیایی آب بندکننده ساخته شده است. این محصول در پوشاندن دیوار و کف فضاهای داخلی و خارجی با مصالحی مانند سرامیک، کاشی، سنگ مرمر و ... بر روی سطوح پلاستر، زاج، بتن، دیوار پیش ساخته، سرامیک قدیمی و سطوح گچی مورد استفاده قرار می گیرد. با توجه به خواص آن، حفاظت کاملی در برابر آب و رطوبت فراهم می کند. بر روی هر سطحی اجرا شده و نمی لغزد. با تحمل کشش در حین اجرا بر روی سطوح سرامیکی قدیمی باعث صرفه جویی در وقت و نیروی کار می شود.

خواص و اثرات

- استحکام و مقاومت و چسبندگی فوق العاده زیاد
- کاربرد آسان و سرعت در اجرا
- انعطاف پذیری مناسب در مقابل لرزش ها و حرکات های محدود ساختمان
- چسبندگی عالی به سطح کاشی های قدیم
- مقاوم در برابر رطوبت

کاربرد ها

- نصب کاشی و سرامیک روی دیوار و کف
- چسباندن کاشی و سرامیک و سنگ های طبیعی و مصنوعی
- قابل نصب بر روی انواع سطوح بتنی، گچی و سنگی و ...
- قابل استفاده در سازه ای که دارای کشش و انقباض باشد

روش مصرف

سطح مورد نظر را از آلودگی ها، گرد و غبار، روغن و ... کاملاً پاک کرده و سپس در حالت های مختلف به طریق زیر عمل می کنیم.

- **زیرکار کاغذ دیواری:** ابتدا کاغذ را از دیوار جدا کرده با کمی پرایمر زیرسازی نموده سپس با کاردک شانه دار چسب را حداکثر یک متر مربع و ضخامت ۳ الی ۴ میل بر روی دیوار پهن نمایید و در مدت ۵ الی ۱۰ دقیقه کاشی را روی چسب نصب نمایید.

- **زیرکار گچ:** قبل از نصب کاشی با پرایمر آغشته شود (پرایمر میتواند محلول رقیق چسب بتن باشد)
- **زیرکار کاشی:** هرگونه چربی از روی سطح کاشی پاک شود و بوسیله تیشه مقداری از لعاب کاشی قدیمی برداشته شود. کاشی نصب شده بعد از ۴۸ ساعت به استحکام نهایی می رسد و بعد از این مدت می توان بندکشی را شروع نموده و به فاصله ۲ روز بعد از بندکشی سطح مورد نظر قابل استفاده میباشد. برای نصب باید حداقل ۶۰٪ پشت کاشی به چسب آغشته گردد.

میزان مصرف

میزان مصرف چسب کاشی آب بند بستگی به وضعیت زیرکار (تخلخل و ناهمواری و شیارهای کاشی دارد) به طور معمول هر ۲/۵ کیلوگرم چسب کاشی برای یک متر مربع کافی می باشد.

نگهداری

مدت: شش ماه در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد

چسب کاشی خمیری آب بند

(TBW23) - Waterproof Tile Adhesive



ایمنی

- استفاده از عینک و دستکش الزامی می باشد.
- در صورت تماس با چشم حداقل ۱۵ دقیقه با آب تمیز شستشو شود.
- در صورت تماس با پوست سریعاً شستشو شود.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	خمیری
رنگ	سفید و کرم
وزن مخصوص	۱/۵ gr/cm ³
یون کلر	ندارد
درجه قلیائی	۸/۵
کشش فیلم خشک	حدود ۲۰۰٪
انتقال پذیری فیلم خشک در آب	ندارد



سطل ۵ و ۱۲/۵ کیلویی

بسته بندی



ASTM C482

BS EN 12004

استاندارد

چسب سنگ آنتیک

(TB22) - Antique Adhesive

شرح

چسب سنگ آنتیک خمیری، بر پایه پلیمرهای مصنوعی و پودرهای میکرو معدنی ساخته شده است که جهت نصب سنگ آنتیک و آجر روی سطوح عمودی مناسب می باشد. چسب سنگ آنتیک خمیری به جهت استفاده آسان و انعطاف پذیری، بهترین چسب برای استفاده در محیط های داخلی جهت نصب سنگ آنتیک و آجر می باشد. وجود افزودنی های شیمیایی در این محصول باعث شده است که پس از سخت شدن کماکان دارای انعطاف باشد و در اثر انقباض و انقباض ساختمان از شکستن یا ترک خوردگی سنگ آنتیک و آجر جلوگیری می نماید.



کاربردها

- نصب سنگ آنتیک، آجر، کاشی و سرامیک روی دیوار و کف
- چسباندن کاشی و سرامیک و سنگ های طبیعی و مصنوعی
- قابل نصب بر روی انواع سطوح بتنی، گچی و سنگی و...
- قابل استفاده در سازه ای که دارای کشش و انقباض و انقباض باشد

خواص و اثرات

- استحکام و مقاومت و چسبندگی فوق العاده زیاد
- کاربرد آسان و سرعت در اجرا
- انعطاف پذیری مناسب در مقابل لرزش ها و حرکات های محدود ساختمان
- مقاوم در برابر رطوبت

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	خمیری
رنگ	سفید و کرم
وزن مخصوص	1.4 gr/cm^3
یون کلر	ندارد
PH	۷

روش مصرف

سطح مورد نظر را از آلودگی ها، گرد و غبار، روغن و... کاملاً پاک کرده و سپس در حالت های مختلف به طریق زیر عمل می کنیم.
با کاردک شانه دار چسب را حداکثر یک متر مربع و ضخامت ۳ الی ۴ میل بر روی دیوار پهن نمایید و در مدت ۵ الی ۱۰ دقیقه سنگ آنتیک را روی چسب نصب نمایید.

میزان مصرف

میزان مصرف چسب سنگ آنتیک بستگی به وضعیت زیرکار (تخلخل و ناهمواری و شیاری های کاشی دارد) به طور معمول هر $2/5$ کیلوگرم چسب سنگ برای یک متر مربع کافی می باشد.

ایمنی

- استفاده از عینک و دستکش الزامی می باشد.
- در صورت تماس با پوست سریعاً شستشو شود.
- در صورت تماس با چشم حداقل ۱۵ دقیقه با آب تمیز شستشو شود.

نگهداری

مدت: شش ماه در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد

سطل ۵ و $12/5$ کیلویی

بسته بندی



ASTM C482

BS EN 12004

استاندارد

شرح

چسب کاشی پودری بر پایه سیمان تقویت شده با پلیمر می باشد و با توجه به پلیمرهای استفاده شده در تولید این محصول، پس از خشک شدن در برابر رطوبت مقاوم می باشد. این محصول امکان چسباندن انواع کاشی و سرامیک بر روی کف و بدنه سالن ها، دیوارهای بتنی و سیمانی و چسباندن کاشی بر روی کاشی را به راحتی فراهم نموده ضمن اینکه سطحی نفوذناپذیر و مقاوم در برابر رطوبت ایجاد می نماید.

خواص و اثرات

- استحکام و مقاومت و چسبندگی بالا
- بدون افت حجم و ترک خوردگی
- مقاوم در برابر رطوبت، سرما و گرما
- کاربرد آسان و سرعت بالای اجرا
- مقاوم در برابر لغزش

کاربرد ها

- نصب انواع کاشی و سرامیک بر روی سطوح مختلف
- نصب کاشی و سرامیک بر روی سطوحی که مستقیماً با آب و رطوبت در تماس اند
- قابلیت نصب کاشی بر روی کاشی

روش مصرف

هر ۴ کیلو پودر را با یک لیتر آب مخلوط می کنیم و تا رسیدن به یک خمیر یکنواخت و همگن اختلاط را ادامه دهید و سرانجام خمیر چسب کاشی آماده شده را به وسیله کاردک شیاردار روی سطح مورد اجرا کنید و کاشی را روی آن قرار دهید. پودر ترکیب شده با آب در کمتر از ۶۰ دقیقه باید استفاده شود. همچنین پس از اجرای چسب روی سطح حداکثر در ۲۰ دقیقه باید نصب کاشی انجام شود.

میزان مصرف

میزان مصرف چسب کاشی پودری بستگی به وضعیت سطح زیر کار (تخلخل و ناهمواری سطح) و شیارهای کاشی دارد ولی به طور متوسط میزان استفاده حدود ۲/۵ الی ۴ کیلوگرم برای پوشش یک متر مربع می باشد.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی	
پودر	حالت
سفید و خاکستری	رنگ
$1/6 \text{ gr/cm}^3$	وزن مخصوص
$0/1 \text{ N/mm}^2$	مقاومت چسبندگی اولیه
کمتر از $0/5 \text{ mm}$	لغزش
حدود ۸	PH

چسب کاشی پودری

(TB24) - Tile Adhesive



ایمنی

■ به دلیل خاصیت قلیایی برای کار با آن توصیه می شود از عینک و دستکش استفاده شود.

■ در صورت تماس با پوست با آب و صابون شستشو شود.

■ در صورت تماس با چشم سریعاً شستشو داده شود.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه

شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید

بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



کیسه ۲۰ کیلویی

بسته بندی

شرح

پودر بندکشی و درزبندی، محصولی است پایه سیمانی متشکل از مواد شیمیایی آلی و پودرهای معدنی که باعث ایجاد اتصال محکم و یکنواخت بین کاشی ها می شود و همچنین مصرف این پودر باعث افزایش چسبندگی و نفوذناپذیری در برابر رطوبت می شود. استفاده از ترکیبات آماده برای بندکشی با توجه به شرایط و ویژگی های محل اجرای کار و نوع قطعات و مصالح مورد کاربرد می تواند در بهبود کیفیت، افزایش دوام و استحکام، تأمین زیبایی و سرعت اجرا نقش کارساز و مؤثرتری داشته باشد.

خواص و اثرات

- چسبندگی فوق العاده به جداره کاشی و سرامیک
- نفوذناپذیری در مقابل آب، رطوبت و سیکل های یخبندان
- اجرای آسان بدون انقباض و چسبندگی بالا

کاربردها

- جهت بندکشی انواع کاشی، موزائیک، سرامیک و سنگ
- درزبندی قطعات سیمانی و بتنی
- جهت درزبندی کلیه درزها و بندها تا عمق ۱۵ میلی متر

روش مصرف

پس از نصب کاشی اطمینان از گیرش اولیه حاصل شود تا بندکشی آغاز گردد. قبل از بندکشی آلودگی احتمالی از داخل بند زدوده گردد و کاشی با اسفنج مرطوب و تمیز شود سپس با استفاده از کاردک لاستیکی عمق بندها کاملاً پر شود.

- برای بندکشی کف: از ۱ میلیمتر تا ۱۵ میلیمتر از دوغاب روان یا خمیر سفت استفاده شود.
- برای بندکشی های روی دیوار: از ۳ تا ۱۵ میلیمتر از خمیر کاملاً سفت استفاده شود.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

پودر	حالت
سفارشی	رنگ
۱/۷ gr/cm ^۳	وزن مخصوص
ندارد	یون کلر

میزان مصرف

میزان مصرف پودر بندکشی متناسب با فاصله بین کاشی های نصب شده می باشد اما عموماً برای کاشی های ۱۵*۱۵ با بند های ۳ میلی متر حدوداً ۲۵۰ گرم پودر برای یک متر مربع از سطح کافی می باشد.

ایمنی

- از تنفس گرد و غبار این محصول خودداری نمایید.
- از تماس مستقیم با پوست و چشم پرهیز شود.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد

بسته بندی

کیسه ۴ و ۱۰ کیلویی





ملات ضد اسید بندکشی

(MA200) - Mortar Anti Acids



ایمنی

- به هیچ عنوان نباید بلعیده شود یا با چشم تماس داشته باشد.
- توصیه می‌گردد در هنگام کار با هر گونه ماده شیمیایی از ماسک، دستکش و عینک ایمنی استفاده شود.
- در صورت برخورد اتفاقی با پوست یا چشم باید فوراً با آب شیرین شسته شود.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	A : مایع - B : پودر
رنگ	خاکستری
وزن مخصوص	1/9 gr/cm ³
نسبت ترکیب اجزاء A+B	10 : 3
چسبندگی به کاشی	1 mpa
حداکثر دمای سرویس دهی	500° سانتیگراد
زمان کاربردی	20 دقیقه



بسته بندی

مجموعه 10 کیلویی

شرح

مخلوطی دو جزئی که با بهره گیری از سیستم اپوکسی پلی آمین اصلاح شده تولید می‌گردد. ترکیب های استفاده شده در ساخت این گونه ملات ضد اسید به شکلی طراحی شده که ساختار پلیمری آن پس از اتمام مراحل واکنش و سخت شدن به حالت پایدار رسیده و با خواص شیمیایی، مکانیکی و حرارتی بالا ثابت باقی می‌ماند.

خواص و اثرات

- مقاومت شیمیایی عالی در برابر طیف گسترده ای از قلیا و اسید های قوی معدنی و آلی، نمک ها، حلال ها، روغن ها و دیگر مواد شیمیایی خورنده
- چسبندگی خوب به سطح کار
- مقاومت حرارتی بسیار بالا
- مقاومت مکانیکی عالی
- امکان پوشش دهی و محافظت شیمیایی از سطوح بدون نصب کاشی

کاربردها

- نصب و بندکشی کاشی و آجرهای ضد اسید
- امکان استفاده در محل هایی که در تماس با مواد شیمیایی می‌باشند
- پوشش سطوحی که در مجاورت مواد شیمیایی خورنده قرار دارند
- اتاق های باتری
- کارخانه های فرآورده های غذایی و لبنی
- مخازن الکترولیز

روش مصرف

ابتدا سطح زیر کار باید عاری از هر گونه چربی، گرد و غبار، ذرات سست، رطوبت و رنگ قدیمی گردد. در صورت ناهموار بودن سطوح با استفاده از ملات اپوکسی چند منظوره سطوح را هموار نمایید. سپس با استفاده از یک میکسر مناسب اجزاء را مطابق با نسبت ترکیب اجزاء در یک ظرف متناسب با حجم کار مخلوط نمایید. مخلوط آماده شده را می‌توان بسته به نوع کاربرد با استفاده از کاردک و یا یک ماله نازک کاری، اجرا نمود. برای جلوگیری از شره، اجرای مخلوط باید به صورت لایه لایه و هر بار پس از سخت شدن لایه زیرین صورت پذیرد (تا جایی که فشار انگشت جایی روی مخلوط اجرا شده بر جای نگذارد)

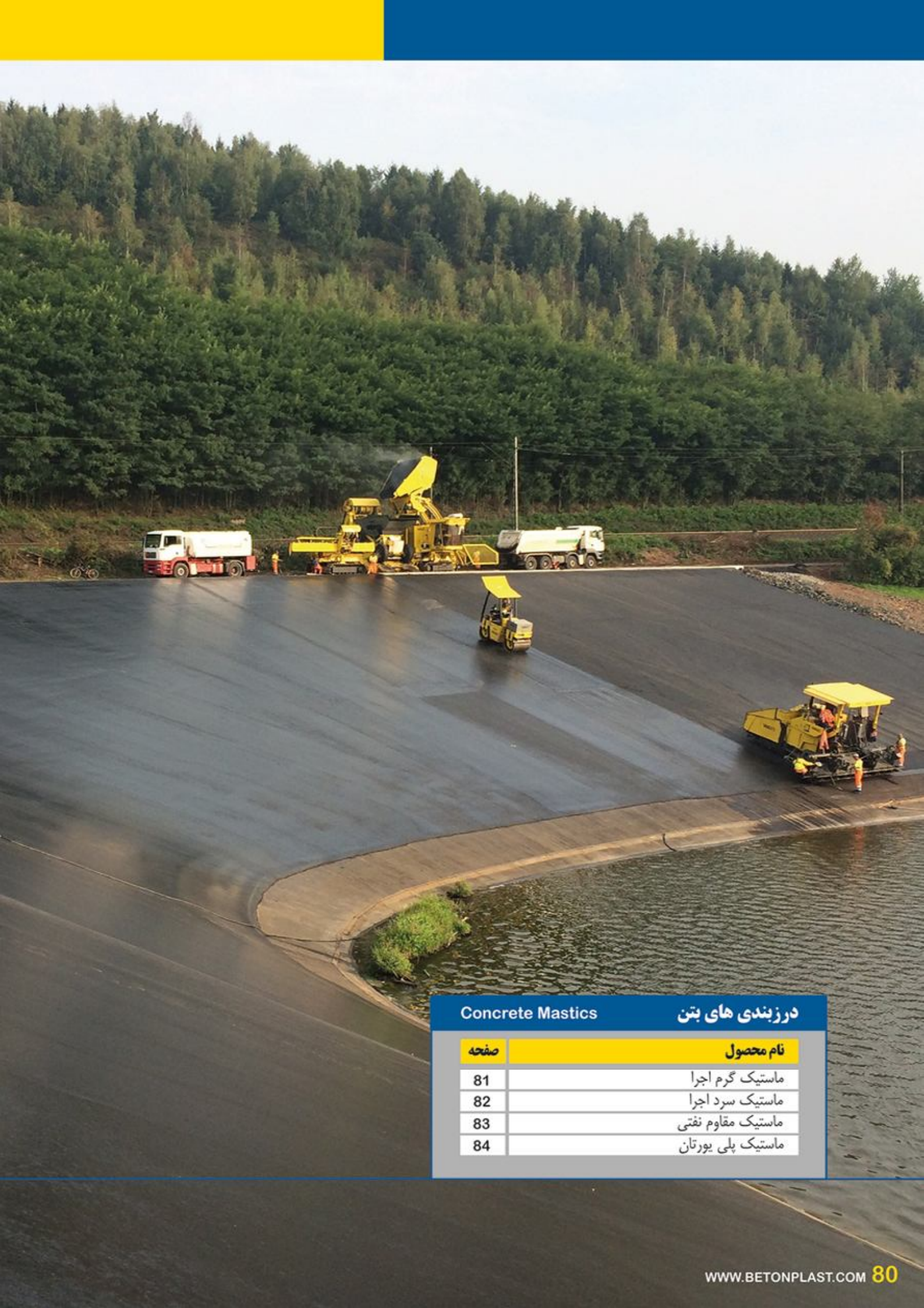
میزان مصرف

بسته به ضخامت لایه اجرا شده ملات ضد اسید، مقدار مصرف مشخص خواهد شد. مقدار مصرف پیشنهادی برای پوشش 1 متر مربع حدود 4 کیلوگرم می‌باشد. برای عملیات بندکشی مقدار مصرف این محصول با توجه به حجم بندها و وزن مخصوص ملات ضد اسید آماده قابل محاسبه خواهد بود.

توجه: حداقل ضخامت اجرا باید، 2 تا 4 میلی متر لحاظ گردد.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: 10+ الی 30+ درجه سانتیگراد



Concrete Mastics

درزبندی های بتن

صفحه	نام محصول
81	ماستیک گرم اجرا
82	ماستیک سرد اجرا
83	ماستیک مقاوم نفتی
84	ماستیک پلی یورتان



ASTM D6690

ASTM D1190

استاندارد

شرح

یک درزگیر الاستیک بر پایه بیتومن رابر اصلاح شده می باشد که برای پر نمودن درزهای انبساط و ژوئن های افقی مورد استفاده قرار می گیرد و هیچ گونه اثر سوئی بر روی آب آشامیدنی ندارد.

خواص و اثرات

- پایداری در برابر شرایط جوی
- حفظ انعطاف پذیری در دمای پایین
- پس از اجرا هرگز ترک نمی خورد و با کاهش چسبندگی مواجه نخواهد شد
- بدون شوره در شرایط محیطی گرم
- مقاوم در برابر رشد میکرو ارگانیسم های آبی

کاربردها

- آب بندی درزهای انبساطی، کف مخازن آب آشامیدنی و استخرها
- سد سازی و کانال های آب رسانی
- کف پارکینگ ها، باند فرودگاه ها، خیابان ها و سقف ها
- آب بندی و نفوذناپذیر نمودن شکاف ها، درزها و ترک ها

روش مصرف

سطح زیر کار باید عاری از هر گونه چربی، گرد و غبار و رطوبت باشد. برای پاکسازی سطح می توان از فشار باد و برس برقی استفاده نمود. ماستیک گرم اجرا را تا دمای ۱۶۰ درجه سانتیگراد و به صورت حرارت غیر مستقیم گرم نموده و پس از رسیدن به حالت سیال با روش های ریزشی، تزریق و ... اجرا نمایید.

میزان مصرف

میزان مصرف این محصول با محاسبه حجم محل اجرا و لحاظ نمودن وزن مخصوص ماده قابل محاسبه می باشد.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد

ماستیک گرم اجرا

Hot Joint Sealants - (MH51)

**ایمنی**

- این ماده به هیچ عنوان نباید بلعیده شود یا با چشم تماس داشته باشد.
- در زمان اجرا از عینک و دستکش و لباس کار استفاده نمایید.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.
- این ماده آتش زا نیست.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	جامد الاستیک
رنگ	مشکی
وزن مخصوص	۱/۲ gr/cm ^۳
نقطه ذوب	۱۶۰° سانتیگراد
حداکثر دمای حرارت دهی	۱۸۰° سانتیگراد



سطل ۱۶ کیلویی

بسته بندی



ASTM C1330

ASTM C1193

استاندارد

ماستیک سرد اجرا

(MC53) - Cold Joint Sealants

شرح

نوعی ماستیک قیری یک جزئی است که از ترکیب لاستیک بیتومن، قیر و نوعی حلال و افزودنی های شیمیایی خاص تولید شده و چسبندگی بسیار زیادی به بتن، آجر، آسفالت و ... دارد. پس از تبخیر حلال به جامدی انعطاف پذیر تبدیل می شود لذا ماده بسیار مناسبی برای پر نمودن درزهای انبساطی است. فیبرهای غیر آذبتی موجود در این ماده با جلوگیری از شره، امکان اجرا در درزهای عمودی را برآورده می سازد.

خواص و اثرات

- چسبندگی زیاد به انواع مصالح نظیر چوب، بتن، فلز و ...
- مقاومت بالا در برابر شرایط جوی
- امکان اجرا در دمای ۵- الی ۵۰+ درجه سانتیگراد
- مقاومت در برابر یون کلر
- سهولت اجرا

روش مصرف

مصالح زیر کار باید عاری از هرگونه چربی و گرد و غبار و رطوبت باشد. برای پاک سازی سطح می توان از فشار زیاد و برس برقی استفاده شود. ماستیک سرد اجرا را به وسیله کاردک یا ماله یا سایر ابزار تزریق مناسب در محل درز به فرمی که کاملاً با مقاطع مورد نظر در تماس قرار بگیرد اجرا نمایید.

میزان مصرف

پس از مشخص شدن حجم محل اجرا و لحاظ نمودن وزن مخصوص معادل میزان دقیق مصرف مشخص خواهد شد.

ایمنی

- این ماده به هیچ عنوان نباید بلعیده شود یا با چشم تماس داشته باشد.
- در زمان اجرا از عینک و دستکش و لباس کار استفاده نمایید.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.
- این ماده آتش زا نیست.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



کاربردها

- درزبندی انواع لوله های بتنی و کانال های انتقال آب
- پر نمودن درزهای انبساطی و ژوئن ها
- درزبندی های افقی در مناطق سردسیر و گرم سیر
- درزبندی عمومی در مناطق معتدل و سردسیر

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	خمیری الاستیک
رنگ	مشکی
وزن مخصوص	۱/۳ gr/cm ³
یون کلر	ندارد
سفت شدن اولیه	۴ ساعت
سفت شدن نهایی	۴ هفته
دمای زمان اجرا	۱۰+ الی ۴۰+



سطل ۲۶ کیلویی

بسته بندی



ASTM D2499

استاندارد

شرح

ماستیک مقاومت نفتی ماده پرکننده دو جزئی بسیار مقاوم در برابر حلال های نفتی می باشد که از ترکیبات قطران و لاستیک های بیتومن برای ساخت این ماده استفاده می شود.

خواص و اثرات

- مقاومت بسیار زیاد در برابر روغن ها، نفت، بنزین و ...
- چسبندگی زیاد به بتن یا سایر مصالح نظیر آسفالت، فلز، چوب، شیشه
- خاصیت ارتجاعی مناسب برای درزهای انبساطی و ژوئن ها
- قابلیت اجرا به صورت گرم

کاربردها

- پرکردن درزهای بتنی که باید در برابر روغن ها، بنزین و نفت مقاوم باشد نظیر:
- باند فرودگاه ها و اسکله ها
 - کف انبارهای سوخت و روغن
 - کف گاراژها و تعمیرگاه ها
 - محوطه پارکینگ ها و کارخانه ها
 - کف پمپ بنزین ها و محل های سوخت گیری

روش مصرف

سطح زیر کار باید عاری از هر گونه چربی و گرد و غبار و رطوبت باشد. برای پاک سازی سطح می توان از فشار باد و برس برقی استفاده نمود. جزء A (رزین) ماستیک نفتی را با استفاده از شعله مستقیم حرارت بدهید تا به نقطه جوش برسد. پس از رسیدن به حالت مذاب حرارت را اندکی کم نمایید تا از سوختن و دود نمودن رزین جلوگیری شود. سپس جزء B (پودر) را به داخل رزین مذاب ریخته و با استفاده از همزن برقی مخلوط بفرمایید تا سیال غلیظ یکنواخت و همگنی حاصل شود. ماستیک آماده شده را تا پیش از سرد شدن در داخل مقاطع آماده سازی شده به روش ریزشی اجرا نمایید.

میزان مصرف

بسته به طول، عرض و ارتفاع درزهای مورد اجرا میزان مصرف متغیر است که $1/35 \text{ gr/cm}^3$ با اندازه گیری حجم درز و در نظر داشتن وزن مخصوص ماده که برابر است میزان مصرف مشخص می گردد.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

جامد الاستیک	حالت
مشکی	رنگ
$1/35 \pm 0.02 \text{ gr/cm}^3$	وزن مخصوص
160° سانتیگراد	درجه حرارت ذوب

ماستیک مقاوم نفتی

(MO52) - Anti Oil Mastic



ایمنی

- در صورت برخورد با پوست یا چشم باید فوراً با آب شیرین شستشو دهید.
- از تحریک مصدوم به تهوع خودداری نمایید.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.
- این ماده آتش زا نیست.

نگهداری

مدت: شش ماه در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: 10°C الی 30°C درجه سانتیگراد



مجموعه ۲۰ کیلوپی (جزء A: ۱۷/۵ کیلو + جزء B: ۲/۵ کیلو)

بسته بندی

شرح

ماده درزگیر پر قابلیت یک جزئی، با بنیان رزین پلی یورتان می باشد که با جذب رطوبت هوا به حالت فیزیکی جامد الاستیک و انعطاف پذیر تبدیل می شود که برای تعدیل و کنترل حرکت انواع درزها مورد استفاده قرار می گیرد.



کاربردها

- درزهای انبساطی و ژوئن ها
- درزبندی لوله و قطعات پیش ساخته
- آب بند نمودن درزهای سد و نیروگاه ها
- آب بند نمودن درزهای تونل ها و خطوط انتقال آب
- آب بند نمودن درزهای مخازن آب آشامیدنی

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	خمیری
رنگ	خاکستری سفید
وزن مخصوص	۱/۳ gr/cm ³
زمان خشک شدن سطحی	۳۰ دقیقه
مقدار خشک شدن	۲ تا ۳ میلیمتر در ۲۴ ساعت
درصد ازدیاد طول	۶۰۰ % +
بازگشت به حالت اولیه	۸۵ %
قابلیت حرکت درز	۲۵ %

روش مصرف

تمامی درزها می بایست از هر گونه ذرات سست، گرد و غبار، رنگ، چربی، آب و هر گونه رطوبت و سایر مواد آلاینده عاری گردند و سطوح متخلخل حتماً بوسیله ساب زدن، سنبلاست یا روش های دیگر هموار شوند، پرایمر را حداقل ۳ ساعت و حداکثر ۶ ساعت قبل از اجرای ماستیک روی سطح اجرا نمایید. در صورتی که بعد از ۶ ساعت ماستیک پلی یورتان در مقاطع آماده سازی شده اجرا نشد، مجدداً پرایمر را اجرا کنید. برای اجرای ماستیک لازم است عرض و عمق اجرا با هم برابر باشد تا مقطعی که ماستیک در آن اجرا شود شکل مربع پیدا کند. برای پرداخت نمودن و صیقلی شدن سطوح نهایی از کاردک یا ماله آغشته به مایع شوینده استفاده نمایید.

میزان مصرف

بسته به مقطع درز و لحاظ نمودن وزن مخصوص، میزان مصرف قابل محاسبه خواهد بود.

ایمنی

- در صورت برخورد اتفاقی با پوست یا چشم باید فوراً شسته شود.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.
- در محدوده مواد خطرناک و مضر برای سلامتی و محیط زیست قرار ندارد.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



تیوپ ۶۰۰ میلی گرم

بسته بندی



Others Products

سایر محصولات

صفحه	نام محصول
86	خمیر کاشت میلگرد (۳ جزی)
87	تخریب کننده بتن (کتراک)
88	کیورینگ
89	روغن قالب (پایه آب)
90	الیاف پلی پرویلن
91	الیاف فولادی الیازی
92	تراز کننده سطوح
93	کفپوش سیمانی
94	کفپوش اپوکسی
95	پودر ضد سایش بتن
96	مایع فوم بتن
97	نئوپرن
98	رزین براق کننده سنگ آنتیک



ASTM C881

استاندارد

خمیر کاشت میلگرد (۳ جزئی)

Bar Epoxy Bond (3Part) - (BX2300)

شرح

خمیر کاشت میلگرد محصولی است ۳ جزئی، که جهت مقاوم سازی استفاده می شود. این محصول بر پایه رزین های خاص اپوکسی و جهت کاشت میلگرد در کف و انواع سطوحی که نیاز به نصب قطعات و ثابت سازی آنها که دارای مقاومت بالای فشاری، خمشی و کششی می باشد، استفاده می شود.

خواص و اثرات

- طول عمر این ماده از طول عمر بتن بیشتر می باشد
- دارای چسبندگی فوق العاده زیاد به بتن و فولاد
- دارای مقاومت شیمیایی، کششی و خمشی زیاد
- دارای خاصیت خود متراکم شونده
- فاقد جذب آب

روش مصرف

برای بهبود و افزایش چسبندگی بهتر است آن مقطعی از آرماتورها که با مواد کاشت آرماتور در تماس قرار میگیرند بوسیله مواد زنگ بر یا فرچه سیمی برقی زنگ زدایی شوند، مقاطع اجرا باید خشک و عاری از هرگونه چربی، رطوبت، گرد و غبار، زنگ زدگی، ذرات سست و ناپایدار باشد. برای تهیه ملات ۲ جزء A و B را به نسبت تعیین شده با هم مخلوط کرده و بمدت ۲ خوب به هم بزنید تا کاملاً باهم مخلوط شود و سپس پودر C را اضافه نموده آنقدر به هم بزنید تا مخلوطی یکنواخت بدست آید (بهتر است در صورت امکان از همزن برقی استفاده نمایید) همچنین دوغاب ریزی از یک طرف انجام شود تا هوای اضافه زیر کار باقی نماند. ضمناً هنگامیکه حجم دوغاب ریزی زیاد باشد این عملیات طی چند مرحله انجام میگردد و هر مرحله بعد از خشک شدن لایه قبل صورت میگردد. هرگز برای رقیق نمودن این ماده از حلال استفاده نفرمایید. **نکته:** واکنش اجزا سازنده از نوع گرما زا میباشد، در محیط های گرم مخلوط اجزاء سازنده با سرعت بیشتری سخت میشوند و در محیط های سرد سرعت سخت شدن طولانی خواهد شد. در مناطق سرد اجزاء سازنده ماده کاشت آرماتور سفت میشوند لذا توصیه میشود ۳ ساعت قبل از مصرف اجزاء سازنده را در دمای اتاق قرار بدهید.

میزان مصرف

با توجه به حجم حفره و کسر نمودن حجم میلگرد و نسبت وزن مخصوص میزان مصرف قابل محاسبه خواهد بود، با توجه به وزن مخصوص خمیر کاشت که ۲/۲ گرم در سانتیمتر مکعب است.

ایمنی

- این محصول قابل اشتعال می باشد و باید از گرما و شعله مستقیم دور نگه داشته شود.
- از ماسک و تجهیزات ضد انفجار استفاده نمایید.
- هرگونه جرقه، کشیدن سیگار و روشن نمودن شعله در محیط اجرا ممنوع می باشد.
- محیط اجرا باید دارای سیستم تهویه باشد.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



کاربردها

- نصب و ثابت سازی قطعات فلزی، بتنی، سنگی و...
- جهت کاشت میلگرد و انکر بولت در بتن یا سنگ
- جهت کاشت میلگرد در کف

نسبت اختلاط

- نسبت حجمی ۲ قسمت از جزء A و ۱ قسمت از جزء B و ۷ قسمت از جزء C
- نسبت وزنی ۲ قسمت از جزء A و ۱ قسمت از جزء B و ۱۰ قسمت از جزء C

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع - پودر
رنگ	شیری - سفید شفاف - خاکستری
وزن مخصوص	۲/۲ gr/cm ³
حداکثر مدت زمان اجرا پس از اختلاط	۲۰ دقیقه
مقاومت فشاری ۱ روزه	۵۵ mpa
مقاومت فشاری ۷ روزه	۸۰ mpa
مقاومت کششی	۲۳ mpa
نیروی چسبندگی به بتن	۱۴ mpa
زمان رسیدن به مقاومت نهایی	۷ روز



بسته بندی

مجموعه ۲۰ کیلویی (5/5kg:C+1kg:B+ 3/5kg:A)



ASTM C494

استاندارد

شرح

کتراک یک ماده تخریب کننده کاملاً بی صدا و بی خطر می باشد که روش عملکرد آن بر مبنای نیروی حاصل از افزایش چشمگیر حجم آن می باشد که بر خلاف مواد منفجره در هنگام تخریب ایجاد هیچ گونه صدا، موج انفجار، زمین لرزه، دوده و گرد و غبار نمی نماید و با ایجاد ترک سبب خورد شدن و جدا شدن سنگ یا بتن می گردد. این ماده با انبساط خود، تخریب انواع بتن مسلح، غیر مسلح و انواع سنگ را مهیا می سازد.

خواص و اثرات

- تخریب بدون صدا و بی خطر
- عدم پرتاب سنگ و موج انفجار
- امکان استفاده در مناطق مسکونی
- مصرف ساده و کاملاً اقتصادی

کاربرد ها

- تخریب انواع بتن مسلح و غیر مسلح و تخریب صخره های سنگی
- حفر کانال یا چاه در مناطق سنگی
- تخریب قطعات سازه ای که به اشتباه بتن ریزی شده اند
- حفاری و احداث تونل

روش مصرف

ابتدا سنگ یا بتن مورد نظر را سوراخ نموده (توجه گردد که در سنگها یا بتنهای ایستاده آزاد چالها به صورت عمودی و در سنگها و بتنهای نهفته چالها با زاویه ۳۰ درجه نسبت به محور سنگ یا بتن حفر گردد) فواصل چالها باید منظم و طبق دستورالعمل بوده بدین منظور فاصله اولیه چال از لبه آزاد سنگ یا بتن حداکثر ۱۵cm و فواصل چالها در وسط از ۲۵cm شروع میشود که می توانید از جدول زیر برای تعیین فاصله چالها در وسط از یکدیگر استفاده نمایید. برای تخریب کامل بهتر است، عمق چالها بین ۸۰ تا ۹۰ درصد ارتفاع سنگ یا بتن صورت گیرد. لازم است درون چالها کاملاً تمیز و عاری از خاک و رطوبت باشد سپس هر ۵kg از تخریب کننده را با یک و یک سوم لیتر آب در تابستان و ۱/۵ لیتر آب در زمستان مخلوط کرده تا مخلوطی کاملاً همگن و عاری از حباب هوا بدست آید، مخلوط حاصله را در داخل چالها ریخته به طوری که چالها کاملاً از ملات پر شوند. بهتر است برای جلوگیری از تابش آفتاب و ریزش باران روی چالها با گوه چوبی یا تکه ای نایلون پوشانده شود.

میزان مصرف

میزان مصرف بستگی به فاصله چال ها و قطر آنها دارد.

جدول زیر مقدار تقریبی مصرف تخریب کننده بر اساس قطر چال هایی با عمق ۱ متر است.

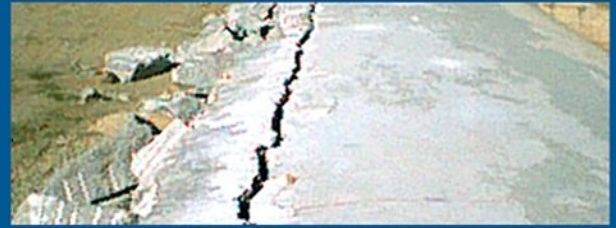
قطر چال	۳۶	۳۸	۴۰	۴۲	۴۴	۴۶	۴۸	۵۰
مقدار مصرف	۱/۷	۱/۹	۲/۱	۲/۳	۲/۵	۲/۸	۳	۳/۲

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

پودر	حالت
طوسی	رنگ
۱/۶ الی ۱/۷ gr/cm ³	وزن مخصوص

تخریب کننده بتن (کتراک)

Concrete Destroying - (CE600)



ایمینی

- هنگام استفاده از دستکش و عینک استفاده شود.
- از مصرف آب داغ برای آماده کردن ملات خودداری شود.
- در صورت تماس با پوست سریعاً شسته شود.
- از نگاه کردن مستقیم به چالهای پر شده حداقل تا ۶ ساعت پس از ریختن خودداری شود.

نگهداری

مدت: شش ماه در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد

بتن مسلح	قطر سوراخ	۴۰	۵۰	۶۰
	فاصله دوسوراخ از هم	۳۰	۵۰	۶۰
بتن مسلح غیر مسلح	قطر سوراخ	۴۰	۵۰	۶۰
	فاصله دوسوراخ از هم	۴۰	۷۰	۱۰۰
سنگ نرم	قطر سوراخ	۴۰	۵۰	۶۰
	فاصله دوسوراخ از هم	۴۰	۸۰	۱۲۰
سنگ سخت	قطر سوراخ	۴۰	۵۰	۶۰
	فاصله دوسوراخ از هم	۳۰	۴۰	۶۰



کیسه ۲۰ کیلوپی

بسته بندی

شرح

کیورینگ با ایجاد یک لایه نازک بر روی سطح بتن پس از پایان عملیات بتن ریزی باعث انعکاس بخش عمده ایی از تابش نور خورشید و جلوگیری از تبخیر سریع آب بتن و بالا رفتن دمای سطح بتن شده و عاملی مهم در افزایش کیفیت نهایی بتن می باشد. کیورینگ شرایطی ایده آل جهت عمل آوری و نگهداری بتن فراهم می سازد. شرایط عمل آوردن بتن ارتباط مستقیم با مقاومت و دوام بتن دارد.



کاربرد ها

- بتن ریزی در مناطق باد خیز و مناطق گرمسیر و خشک
- بتن ریزی در مناطق وسیع اعم از باند فرودگاه، کانال های آب روباز
- بتن ریزی در مناطقی که عمل آوری بتن به روش آب پاشی و مرطوب نگه داشتن مقدور نمی باشد

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع
رنگ	بی رنگ
وزن مخصوص	1/4 gr/cm ³
یون کلر	ندارد
PH	حدود ۷
قابلیت انحلال	در آب

خواص و اثرات

- کاهش سرعت تبخیر آب بتن در اثر ایجاد یک لایه نازک روی سطح خارجی بتن
- عدم نیاز به آب پاشی مداوم و مرطوب نگه داشتن بتن
- محبوس نمودن آب اختلاط بتن برای پیشرفت واکنش هیدراسیون
- جلوگیری از انقباض و ترک های ناشی از تبخیر سریع آب بتن
- کاهش نفوذ پذیری سطحی بتن
- جلوگیری از پوسته شدن سطحی بتن
- بدون ایجاد تغییر در رنگ سطوح بتنی

روش مصرف

اجرای کیورینگ می بایست به محض اتمام بتن ریزی یا همزمان با باز نمودن قالب ها انجام پذیرد. در صورت بروز تأخیر، لازم است ابتدا سطح بتن آب پاشی و اشباع شود و بعد از آن کیورینگ اجرا گردد. در مناطق گرمسیر با بتن ریزی های حجیم لازم است ضخامت فیلم ماده کیورینگ روی سطح، برای مقاومت در برابر فشار تبخیر آب بتن بیشتر باشد، لذا پاشش کیورینگ روی سطح طی دو مرحله و با فواصل حدود ۰/۵ الی ۱ ساعت انجام پذیرد.

میزان مصرف

عمل آورنده سطحی کیورینگ بتن قبل از مصرف خوب تکان داده شود، سپس با استفاده از یک افشانه پمپی با حرکت رفت و برگشتی روی بتنی که بتازگی آب سطحی آن از دست رفته اسپری نمایید. ۱ لیتر از کیورینگ های مذکور قادر است ۴ الی ۵ متر مربع از سطح را پوشش دهد. که یک پوسته با ضخامت ۵ الی ۱۰ میکرون بوجود می آورد.

ایمنی

- زمان اجرای کیورینگ از ماسک و دستکش لاستیکی و عینک ایمنی استفاده کنید.
- در صورت برخورد اتفاقی با چشم یا پوست با آب شیرین فراوان شستشو دهید.
- در صورت بلعیده شدن و تماس با دهان سریعاً به پزشک مراجعه شود.
- در هنگام اسپری نمودن کیورینگ، بخارات متصاعد را استنشام نکنید.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه

شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰ الی ۳۰ درجه سانتیگراد



گالن ۲۵ کیلویی

بسته بندی



CE 204

CE 1407

استاندارد

شرح

روغن قالب، بر پایه حلال آب می باشد. نوعی روغن امولسیون می باشد که با ایجاد فیلم بسیار نازکی روی سطوح قالب ها باعث سهولت جدا سازی قالب از بتن می گردد. در ضمن بدلیل محلول بودن در آب، حباب های سطحی در سطح بتن ایجاد نمی کند و از محاسن استفاده از روغن قالب نسبت به روغن سوخته یا گونه های متفرقه می توان به موارد ذیل اشاره نمود:

- سهولت حرکت حباب های هوا در مجاورت قالب و عدم تغییر رنگ بتن
- بعد از باز نمودن قالب ها به سرعت از بین می رود
- باعث عدم چسبندگی رنگ یا مواد آب بندی و ترمیمی به بتن نمی گردد

خواص و اثرات

- کمک به عبور بهتر و سریع تر حباب های هوا در مجاورت قالب
- عدم نیاز به اعمال ضربات مکانیکی برای جداسازی قالب ها
- امکان شستشوی ابزار آلات و قالب ها با استفاده از آب
- عدم ایجاد تغییر رنگ در سطوح بتن و صرفه اقتصادی
- قابلیت پوشش دهی مطلوب روی سطح قالب ها
- عدم آلودگی سطح بتن بدون اثرات منفی در کاهش چسبندگی رنگ یا ملات های آب بندی
- غیر سمی و غیر قابل اشتعال

کاربرد ها

- آماده سازی انواع قالب های فلزی، چوبی، پلاستیکی، فایبر گلاس و ...

روش مصرف

روغن قالب را با استفاده از قلم مو، برس، غلطک یا پیستوله روی سطح قالب ها اجرا نمایید. قبل از مصرف، ظرف مواد به خوبی تکان داده شود. در صورتی که تمایل به اختلاط با آب دارید با توجه به نسبت مورد نظر ابتدا حلال را در ظرفی جداگانه ریخته و کم کم به همراه هم زدن روغن قالب را به آن اضافه نمایید. این ماده می تواند به صورت خالص و بدون رقیق شدن با آب نیز مورد استفاده قرار بگیرد.

میزان مصرف

بسته به نوع قالب و شرایط محیطی مقدار مصرف متغیر می باشد و با توجه به غلظت مورد نیاز هر یک لیتر روغن قالب را با ۱ الی ۱/۵ لیتر آب مخلوط نمایید. هر یک لیتر روغن قالب حدود ۸ الی ۱۰ متر مربع قالب را پوشش می دهد.

- روغن قالب را به صورت خالص، بدون رقیق شدن با آب نیز می توان مورد استفاده قرار داد.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی	
حالت	مایع
رنگ	قهوه ای
وزن مخصوص	۰/۸۵ gr/cm ^۳
یون کلر	ندارد
PH	حدود ۷
قابلیت انحلال	در آب

روغن قالب (پایه آب)

(OF900 - A) - Formwork Oil



ایمنی

- در هنگام کار از ماسک، دستکش و عینک ایمنی استفاده نمایید.
- جزء مواد خطر ساز برای محیط زیست نمی باشد.
- به هیچ عنوان بلعیده نشود یا با چشم تماس نداشته باشد.
- در صورت برخورد با پوست یا چشم باید با آب ولرم فراوان شسته شود.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



گالن ۲۰ کیلویی

بسته بندی

شرح

الیاف پلی پروپیلن جهت تقویت و مسلح کردن بتن و مخلوط سیمانی و گچ می باشد. مصرف این نوع الیاف باعث افزایش مقاومت خمشی، کششی، برشی و سایشی می شود. الیاف پلی پروپیلن هنگام مخلوط شدن به بتن باعث ته نشین شدن و افزایش وزن بتن نمی شود و محیط قلیایی بتن را از بین می برد. این نوع الیاف با دو برش ۱۲ و ۱۸ میلی متر جهت مصارف بتن و با برش طولی ۶ میلی متر جهت ملات های گچی و نازک تولید می شود.

خواص و اثرات

- کاهش ترک های پلاستیک و ترک های بتن سخت شده
- افزایش مقاومت بتن در برابر ضربه
- افزایش شکل پذیری بتن
- افزایش دوام و طول عمر بتن

روش مصرف

الیاف پلی پروپیلن را می توان در هر زمان به بتن اضافه نمود. معمولاً الیاف PP را در ابتدا با سنگدانه مخلوط کرده و سپس آب به آن اضافه می شود. می توان الیاف PP را با آب طرح اختلاط مخلوط کرده و سپس این آب را به ملات خشک اضافه نمایید که در این صورت می بایست برای رسیدن به مخلوطی یکنواخت و همگن ۳ تا ۴ دقیقه همزدن را ادامه دهید. الیاف PP را می توان به تدریج داخل میکسر ریخته و عمل همزدن در دور تند را باید تا حدی ادامه داد که از پخش کامل الیاف PP در داخل بتن اطمینان حاصل شود.

میزان مصرف

مقدار متوسط مصرف الیاف پلی پروپیلن با توجه به عملکرد مورد نظر از ۱ تا ۳ کیلوگرم در هر متر مکعب متغیر است. به عنوان مثال مقدار متوسط مصرف الیاف پلی پروپیلن در دال ها حدود یک کیلوگرم در هر متر مکعب است.

نگهداری

- در صورت نگهداری در محیط مناسب و دور از رطوبت و نور خورشید تا ۳ سال قابل نگهداری می باشد.



کاربردها

- مناسب برای تولید بتنی شکل پذیر
- مناسب برای تولید بتنی با مقاومت ضربه ای و سایشی بالا
- تولید بتن ضد حریق
- مناسب جهت استفاده در بتن های آماده و تولید قطعات پیش ساخته
- مناسب در تولید ورق های سیمانی

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	رشته های در هم تابیده شده و تارهای شبکه ای
رنگ	در رنگ های مختلف
وزن مخصوص	۰/۹۱ gr/cm ^۳
محدوده ذوب	۱۶۵°
درصد ازدیاد طول	۸۰٪
غوطه های وری در آب	۳ تا ۵ ثانیه
درصد ازدیاد طول	۲ برابر
مقاومت کششی	۴۰۰ mpa





ASTM 510M

استاندارد

شرح

مفتول‌های فولادی بتن، مفتول‌های کم‌کربن با کارایی بالا می‌باشند که باعث دارا بودن مقاومت کششی بالا هنگام مخلوط شدن با بتن، بخوبی پخش شده و خواص مکانیکی آنرا بهبود می‌بخشند و به فرم‌های متفاوتی تولید میشود. یکی از خواص مهم فیبر بتن مقاومت دادن به بتن در مقابل شکستن و ریزش بتن میباشد. تأثیر قابل ملاحظه‌ای که فیبر بتن بر روی بتن دارد این است که استحکام شکست را به تأخیر انداخته و آنرا کنترل میکند. با افزودن الیاف به بتن خاصیت شکنندگی بتن کاهش پیدا کرده، در نتیجه قابلیت تحمل آنرا در برابر استفاده‌های مکرر، شوک، ضربه و سایش افزایش می‌دهد. مهمترین تأثیر بکارگیری این محصول در بتن، تأخیر و کنترل شکست در آن می‌باشد.

مزایا

- کاهش نیروی انسانی هنگام اختلاط این مواد در بتن
- صرفه جویی در ساعات کار. اختلاط فیبر فولادی سریع امکان‌پذیر است که می‌توان بدون تأخیر در کار اجرای خطوط لوله تونل بتنی و شاتکریت مداوم و سریع اقدام نمود.
- **تجهیزات ساده:** در صورت استفاده در زمان استفاده نیازی به پخش‌کننده الیاف نیست

ویژگی‌ها

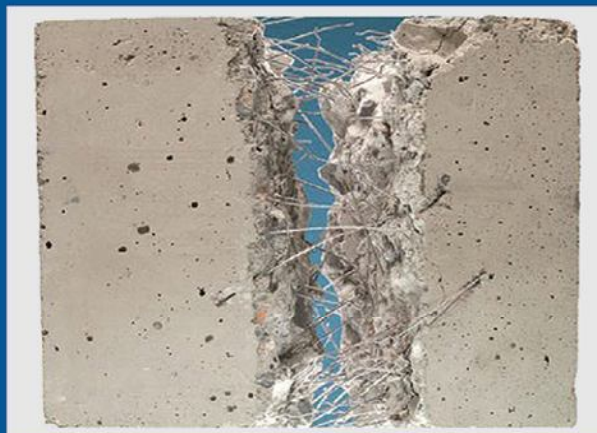
- افزایش مقاومت در برابر سستی، مقاومت کششی با انعطاف بالا، مقاومت در برابر نیروی شکست، مقاومت فشاری
- افزایش مقاومت در برابر ترک‌های بعد از خشک شدن
- مقاومت در برابر انفجار بسیار بالا (انجام اصلاح در شکست ترک‌ها)
- ایجاد نیروی پس‌تنیدگی بعد از وقوع انفجار
- افزایش ماندگاری و دوام
- افزایش پایداری در زمان
- بهبود مقاومت و جلوگیری از سستی در زمان زلزله
- افزایش ماندگاری و دوام
- جلوگیری از ترک (کنترل ترک) با انقباض پلاستیکی ترک‌ها
- مقاومت بالا در برابر فرسایش و خوردگی
- افزایش ویژگی‌های بتن که منجر به کاهش ضخامت بتن در کشش برشی می‌گردد
- تشدید انسجام بتن با توزیع الیاف آلیاژی
- بهبود هزینه‌ها، قابلیت ساخت و ایمنی بدون نیاز به مش و صفحات مش
- تقویت سه بعدی مؤثر درون بتن
- جلوگیری مؤثر در ساختار اعضاء با متوقف کردن خوردگی با یون منفی

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

۷۰۰~۱۲۰۰ mpa	مقاومت کششی
بوسیله درخت	نیروی پیوندی قوی در بتن
الیاف چسبیده بصورت نواری	شکل ظاهری
۵۰ میلیمتر	طول
۰/۸ میلیمتر	قطر

الیاف فولادی آلیاژی

(PS50) - Alloy Steel Fibers



موارد مصرف

- تونل سازی، جاده سازی، پارکینگ‌ها
- در صنایع کف سازی، سالن‌ها، کف پوش جاده‌ها و انبارها
- مقاوم سازی ساختارهای دریایی ضعیف شده مثل فانوس دریایی
- برای محافظت دیواره پل‌ها
- برای پایدار سازی صخره‌های شیب دار و نگهداری در کاوش‌های باستان‌شناسی اغلب در نقطه تقاطع بین خاک و صخره بکار می‌رود.
- نگهداری تجهیزات زیر زمینی در دهانه تونل، معدن‌ها و آدیت‌های تخلیه و اکتشافی

میزان مصرف

میزان مصرف عموماً ۱۷ تا ۱۸ کیلو در هر متر مکعب بتن



بسته بندی

کیسه ۱۰ کیلویی

شرح

مخلوط آماده تک جزئی پایه سیمانی با قابلیت پرکنندگی، روندگی زیاد و فاقد انقباض می باشد. با توجه به پلیمرهای فعال شونده ای که در ساخت این ماده به کار رفته از پیوستگی و چسبندگی قابل توجهی به سطوح زیرکار برخوردار بوده و پس از سخت شدن نیروی فشاری زیادی را تحمل می نماید. تراز کننده سیمانی با توجه به قابلیت خود تراز شونده گی، برای تسطیح مقاطع ناهموار کاربرد دارد.

خواص و اثرات

- جریان پذیری و پرکنندگی بسیار زیاد
- چسبندگی بسیار زیاد به انواع مصالح نظیر بتن، گچ، آجر و ...
- هم رنگ بتن و بدون نیاز به کیورینگ
- بدون انقباض، همراه با انعطاف پذیری زیاد
- مقاوم در مقابل سیکل های یخبندان و ذوب
- مقاوم در برابر نفوذ آب و غیر لغزنده بودن
- ایجاد سطوحی یکنواخت و صاف
- سهولت و سرعت اجرا و قابل شستشو و نظافت آسان

کاربرد ها

- هموار نمودن سطوح
- پر نمودن ناهمواری های بتن و حفره ها
- زیرسازی کف های ساختمانی پیش از نصب پوشش جدید
- زیرسازی کفپوش های رزینی

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

پودر	حالت
خاکستری	رنگ
$1/9 \text{ gr/cm}^3$	وزن مخصوص
ندارد	یون کلر
حدود ۴ ساعت	خشک شدن اولیه
۷ روز	خشک شدن نهایی
کمتر از ۰/۰۶ درصد	میزان جمع شدگی

روش مصرف

- ابتدا سطح زیر کار کاملاً تمیز و عاری از قطعات سست و آلوده و مواد روغنی گردد. برای این کار استفاده از جارو های مکنده صنعتی توصیه می گردد. یک لایه پرایمر توسط قلم مو (در سطوح بزرگ توسط پمپ) اجرا گردد. برای تهیه پرایمر را به نسبت ۱ به ۲ با آب مخلوط نمایید. میزان خالص مواد مصرفی حدود 75 gr/cm^3 است.
- برای ساخت ملات ۳۰٪ وزن پودر آب تمیز قابل شرب در ظرف مناسب یا میکسر ریخته و پودر را به آن اضافه و تا بدست آوردن ملاتی همگن مخلوط نمایید. سپس آن را به طور پیوسته و یکنواخت روی سطح ریخته و پخش نمایید. برای نتیجه بهتر و کمک به پخش یکنواخت مواد و تراز بهتر می توانید ملات را با استفاده از تی لاستیکی جابجا نمایید.

میزان مصرف

میزان مصرف بسته به میزان ناهمواری و تخلخل سطوح تعیین می شود ولی به طور کلی میزان مصرف ۲ الی ۲/۵ کیلو گرم در متر مربع به ازای هر ۱ میلی متر ضخامت است.

ایمنی

- این محصول به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند.
- از عینک و دستکش استفاده شود.
- در صورت تماس با چشم سریعاً با مقدار فراوان آب شسته شود.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد





کفپوش سیمانی

(CF13) - Cement Flooring



ایمنی

- به هیچ عنوان نباید بلعیده شود یا با چشم تماس داشته باشد.
- در صورت برخورد با پوست یا چشم باید با آب شیرین فراوان شسته شود.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.

نگهداری

- مدت:** یکسال در بسته بندی اولیه
- شرایط:** دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
- بهترین دما:** ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد

شرح

این محصول نوعی ملات سیمانی می باشد که برای حصول سطوحی صاف، زیبا و پر مقاومت طراحی شده است. این کفپوش با حصول مقاومت نهایی در حدود ۶۵ مگاپاسکال ماده ای مناسب برای عملیات کف سازی می باشد.

خواص و اثرات

- دارای انبساط کنترل شده و بدون انقباض
- سهولت اختلاط با آب و عدم ایجاد گرد و غبار
- حصول روانی مطلوب بدون نیاز به مواد افزودنی
- سخت شدن سریع
- مقاوم در برابر سیکل های ذوب و یخبندان
- مقاومت مناسب در برابر نفوذ و غیر لغزنده بودن

کاربرد ها

- کف سازی کارخانجات و سالن های صنعتی، محیط های ورزشی، تفرجگاه ها و سردخانه ها
- نیروگاه ها و پالایشگاه ها
- ایستگاه های مترو و راه آهن، فرودگاه ها و بندر
- مرمت کف های قدیمی آسیب دیده

روش مصرف

سطوح محل اجرای کفپوش سیمانی باید عاری از هر گونه چربی، گرد و غبار یا اجزای سست گردد. به هر کیسه ۲۵ کیلوگرمی باید حدود ۲/۵ لیتر آب اضافه شود و اختلاط پودر با آب باید با استفاده از همزن برقی (دریل + پره) صورت پذیرد. مخلوط حاصله را روی کف ریخته و عمل ماله یا شمشه کشی را شروع نمایید. پس از گیرش اولیه کفپوش اجرا شده، عملیات آب پاشی مقاطع را آغاز نمایید و حداقل ۴۸ ساعت کفپوش اجرا شده مرطوب نگه داشته شود و سپس عملیات برش زدن (Cut) را برای ایجاد درزهای انبساط آغاز نمایید. لازم به ذکر است در صورت لزوم می بایست تمام مقاطع را برای دستیابی به سطحی زیبا و صیقلی ساب زد.

میزان مصرف

برای پوشش یک متر مربع به ضخامت یک سانتی متر حدود ۲۰ تا ۲۵ کیلوگرم کفپوش سیمانی مورد نیاز می باشد.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

پودر	حالت
خاکستری	رنگ
۲/۴ gr/cm ^۳	وزن مخصوص
ندارد	یون کلر



کیسه ۲۵ کیلوگی

بسته بندی

شرح

کفپوش اپوکسی محصولی فرموله شده با بنیان رزین اپوکسی فاقد حلال و مقاومت بسیار زیاد در برابر سایش، خراش و مواد شیمیایی که برای محافظت از سطوح بتنی کف مورد استفاده قرار می گیرد. این کفپوش در گستره ی وسیعی از عملیات کف سازی در صنایع غذایی، انبارهای صنعتی و شیمیایی و نیروگاه های برق کاربرد دارد.

خواص و اثرات

- دارای خاصیت جریان پذیری و خود تراز شوندگی
- چسبندگی بسیار زیاد به سطوح
- مقاومت مکانیکی اولیه و نهایی زیاد
- ایجاد سطح نفوذناپذیر و بدون درز
- مقاوم در برابر سایش
- مقاوم در برابر نفوذ آب و مواد شیمیایی
- سهولت در اجرا

روش مصرف

تمامی سطوح قبل از اجرای کفپوش باید تمیز و خشک شده و از هرگونه آلودگی پاک گردند. کفپوش اپوکسی در دو جزء به طور جداگانه تولید و عرضه می شود. دو جزء سازنده را پیش از مصرف به طور کامل با هم مخلوط نمایید. ابتدا با استفاده از یک میکسر مناسب جزء A را به خوبی هم بزنید. سپس جزء B را به جزء A اضافه نمایید و به خوبی با استفاده از میکسر با یکدیگر مخلوط نمایید. عمل اختلاط را به مدت ۳ دقیقه ادامه دهید. اجرا می تواند بلافاصله بعد از عمل اختلاط صورت گیرد و نیاز به استراحت دادن به مخلوط نیست. مخلوط را به صورت نواری بر روی زمین بریزید و به وسیله ماله تخت یا دنداندار شروع به پخش نمودن نمایید تا ضخامت مورد نظر بدست آید. بعد از ۱۰ دقیقه سطح را به وسیله غلطک هواگیر صاف نموده تا حباب های هوای محبوس از بین برود.

میزان مصرف

با توجه به حجم تخلخل و ناهمواری سطوح زیر کار، مقدار مصرف برای ایجاد ضخامت ۱ تا ۳ میلی متر بین ۱/۸ تا ۴/۵ کیلوگرم خواهد بود.

ایمنی

- به هیچ عنوان نباید بلعیده شود یا با چشم تماس داشته باشد.
- در صورت برخورد اتفاقی با پوست یا چشم باید فوراً با آب شیرین فراوان شسته شود.
- در حین انجام کار از ماسک، دستکش و عینک ایمنی استفاده شود.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد



کاربردها

- سطوح بهداشتی و سطوحی که نیاز به شستشوی مداوم دارند
- کف کارخانه های تولید مواد غذایی، دارویی، انبارها، آزمایشگاه ها و ...
- سالن های صنعتی (مخصوص کارهای سنگین)

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع
رنگ	خاکستری
وزن مخصوص	۱/۸ gr/cm ^۳
یون کلر	ندارد
نسبت ترکیب اجزا A+B	۱۰ : ۱
درصد جامد حجمی	۱۰۰ %
سختی کیورینگ	۱۲۰ S



مجموعه ۲۵ کیلویی

بسته بندی

پودر ضد سایش بتن

(HM15) - Hard Malat Powder



ایمنی

- استفاده از عینک و دستکش الزامی می باشد.
- در صورت تماس با پوست سریعاً شستشو شود.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد

شرح

پودر ضد سایش محصولی است که جهت ایجاد سطوح بتن یکدست و صیقلی با مقاومت مکانیکی بالا به منظور مقاوم سازی در برابر ساییدگی و ضربه و ... می باشد. این محصول با انجام پاشش پودر خشک یک سطح مقاوم ضد سایش برای بتن های تازه کف ایجاد می نماید. این سیستم باعث تقویت پیوستگی سطحی رویه بتن به صورت یکپارچه می شود. این روش برای کلیه اماکن صنعتی که در معرض ترافیک سنگین قرار دارند، می تواند مورد استفاده قرار بگیرد.

خواص و اثرات

- ایجاد یک سطح مقاوم و ضد سایش
- افزایش چسبندگی و مقاومت مکانیکی دال های بتنی
- چسبندگی بالا و یکپارچه با سطح بتن تازه
- ایجاد یک سطح مقاوم نسبت به روغن و گریس

کاربردها

- ایجاد کف مقاوم برای سالن های تولید پر تردد
- مورد استفاده در اماکن صنعتی و در معرض ترافیک سنگین
- قابل استفاده در نیروگاه ها، صنایع سنگین و کارخانجات و کارگاه ها
- قابل استفاده در ساختمان های کشاورزی

روش مصرف

طریقه مصرف این ماده بسیار ساده بوده و به راحتی با ماله دستی یا مکانیکی روی سطح بتن مرطوب و تازه قابل اجرا می باشد. توجه گردد که پس از انجام عملیات اجرایی، مصرف کیورینگ کاملاً الزامی می باشد تا سطحی متراکم و غیر متخلخل ایجاد گردد.

میزان مصرف

میزان مصرف این ماده حداقل ۵ کیلوگرم در هر متر مربع می باشد که بهتر است در دو مرحله اجرا گردد. مرحله اول حدود ۳ کیلوگرم بر متر مربع مصرف می شود و پس از پرداخت کاری اولیه، در مرتبه دوم ۲ کیلوگرم باقی مانده مصرف شود. لازم به ذکر است که استفاده از بتن با عیار سیمان کم باعث کاهش مقاومت مورد نیاز سطوح می گردد.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

پودر	حالت
رنگ های مختلف	رنگ
$1/9 \text{ gr/cm}^3$	وزن مخصوص
85 N/mm^2	مقاومت فشاری
8μ	مقاومت سایشی
۵ کیلوگرم در متر مربع	بازدهی تقریبی



بسته بندی

کیسه ۲۰ کیلوگی



ASTM C482

استاندارد

مایع فوم بتن

(FL16) - Concrete Foam Liquid

شرح

این مواد به دو صورت مایع فوم پروتئینه و فوم شیمیایی تولید می گردد که شامل ترکیبات پروتئینه و حلال های شیمیایی بوده و توانایی ایجاد حباب های ریز، فشرده و پایدار در اندازه ۰/۳ تا ۰/۸ میلی متر را دارا می باشد که در دستگاه فوم ژنراتور با نسبت ۳۵ با آب مخلوط شده و محصول خروجی به صورت کف خامه ای شکل جهت اختلاط با بتن مصرف می گردد.

خواص و اثرات

- دارای PH خنثی (عدم تأثیر بر روی تاسیسات سبک سازی بتن)
- سبک سازی بتن
- بعلت عدم تأثیر منفی بر مقاومت بتن می توان دانسته را کاهش داد
- افزایش مقاومت بتن تا ۱/۴ مگاپاسکال به علت تولید حباب های ریز
- زودگیر شدن بتن اجرا شده خنثی در دمای بسیار پایین

روش مصرف

پروتئینه: هر لیتر مایع فوم پروتئینه با ۲۰ لیتر آب مخلوط می گردد و محصول خروجی به صورت کف خامه ای شکل جهت اختلاط با بتن مصرف می گردد.

شیمیایی: هر لیتر مایع فوم شیمیایی با ۲۵ لیتر آب مخلوط می گردد و محصول خروجی به صورت کف خامه ای شکل جهت اختلاط با بتن مصرف می گردد.

میزان مصرف

۱ لیتر مایع فوم بتن ۱/۵ متر مکعب فوم ایجاد می نماید.



کاربردها

- استفاده در بتن ریزی تاسیسات
- بتن ریزی در نواحی مرطوب کشور
- تولید بلوک های CNC
- بتن ریزی طبقات و اتاق ها
- در شیب های پشت بام و کف سازی
- تولید بلوک سبک

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

مایع	حالت
قهوه ای تیره	رنگ
۱/۵ gr/cm ^۳	وزن مخصوص



ایمنی

- این محصول به هیچ عنوان نباید با چشم تماس پیدا کند.
- از عینک و دستکش استفاده شود.
- در صورت تماس با چشم سریعاً با مقدار فراوانی آب شسته شود.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه

شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید

بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد

گالن ۲۰ کیلویی

بسته بندی



EN 1337

BS 5400

DIN 4141

استاندارد

ISO 6446

ASTM D4014

AASHTD M251

شرح

بالشتک‌های الاستومریک Bearing pad (نئوپرن) وظیفه کنترل حرکت‌های افقی، عمودی و چرخشی و به طور کلی ایزوله کردن سازه از ارتعاشات فونداسیون را در انواع سازه‌ها بر عهده دارند. به طور کلی نیروهای مکانیکی شامل بارهای افقی، عمودی و چرخش حول محورهای مختلف (گشتاور) و همچنین تغییر شکل همزمان وارده بر یک سازه در ترکیب با تنش‌های ناشی از انقباض و انبساط مصالح به کار رفته در سازه، درجه حرارت، خزش و حرکات پیچیده در ساختار سازه می‌شود که به منظور جلوگیری و کنترل این حرکات به گونه‌ای که منجر به تغییر شکل و تنش‌های ناخواسته نشود از این گونه بالشتک‌های الاستومری استفاده می‌گردد.

خواص و اثرات

- نقش لرزه گیر و ضربه گیر در سازه جهت ارتعاشات و ضربات احتمالی وارده بر آن
- تحمل و نگهداری بارهای افقی و عمودی
- قابلیت انعطاف در یک زمان در دو جهت
- پراکنده نمودن و عبور فشارهای وارده بر سازه
- تحمل همزمان بار در سه محور مختلف
- چرخش حول محورهای مختلف و تغییر شکل همزمان
- افزایش قابل توجه عمرسازه و کاهش هزینه‌های تعمیر و ساخت مجدد سازه
- اقتصادی و در دسترس بودن

کاربردها

- انواع پل‌ها و ساختمان‌ها
- انواع سازه‌های بتنی و فولادی
- ورزشگاه و سالن‌های ورزشی
- زیر پایه‌های تحتانی ماشین‌آلات دینامیکی از قبیل انواع ماشین‌های فوق سنگین، پرس‌ها، الکتروپمپ‌ها، ژانراتورها و ...
- تانکرها و سیلوها
- موزه‌ها، سالن‌های نمایشگاهی، کتابخانه‌ها و ...

میزان مصرف

میزان مصرف با توجه به نوع سازه و نقشه‌های اجرایی و محاسبه بارها، طول، عرض، ارتفاع و تعداد صفحه‌های فولادی مشخص می‌گردند.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

رنگ	مشکی
مقاومت کششی	۱۹ mpa
درصد ازدیاد طول	۴۷٪
سختی	۶۵ Shore A
مدول الاستیسیته فشاری	۴۴۲۹ KJ/cm ^۲
برگشت به حالت اولیه	پس از تحمل فشار ۱۰۰٪

نئوپرن (ضربه گیر پل‌ها)

(EB17) - Elastomeric Bearing Pad



انواع نئوپرن

- بالشتک الاستومری تقویت شده لایه ای (نئوپرن مسلح)
- بالشتک الاستومری تقویت نشده (نئوپرن غیر مسلح)
- بالشتک ساختارهای مهار کننده
- جداگرهای لرزه ای (تجهیزات ضد زلزله)
- بالشتک محفظه ای
- بالشتک لغزشی





رزین براق کننده سنگ آنتیک

(Shiny Stone) - Antique stone shiny resin

شرح

رزین براق کننده سنگ آنتیک یک مایع شفاف بر پایه کاپلیمرهای آکریلیک که با فناوری نانو ساخته شده و محافظ بسیار خوبی برای نمای ساختمان بوده و قابلیت اجرا بر روی تمام سطوح را دارا می باشد تا از نفوذ آب به داخل ساختمان جلوگیری نماید. همچنین بعد از اجرا به صورت یک لایه بی رنگ روی سطح نشسته و آن را ضد آب کرده، مانع تغییر رنگ شده و حالت خیسی به سطح می دهد که باعث براقیت بیشتر سطح می شود همچنین این محصول سطح را از انواع اشعه های خورشیدی محافظت می نماید و طول عمر سازه را افزایش می دهد. بیشترین کاربرد این محصول در سنگ های مصنوعی و ساختمانی می باشد.



کاربردها

- محافظت از نما
- نفوذناپذیر سازی سطوح
- براق کننده سطوح

خواص و اثرات

- مقاوم در برابر نفوذ آب
- عدم تغییر رنگ سطوح
- شفافیت سطح
- مقاوم در برابر اشعه خورشید
- افزایش طول عمر سطوح

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

مایع	حالت
بی رنگ	رنگ
ندارد	یون کلر
در حلال های نفتی	قابلیت انحلال

روش مصرف

رزین سنگ یا (براق کننده سنگ) یک محصول آماده به مصرف می باشد که می توان با قلمو و یا به وسیله پیستوله کم فشار بر روی سطح مورد نظر اعمال کرد در سطوح عمودی لازم است تا حد جاری شدن پاشیده شود همچنین برای کسب نتیجه بهتر اجرای حداقل دو لایه پشت سرهم لازم می باشد.

میزان مصرف

میزان مصرف این محصول بسته به نوع سطح می باشد اما عموماً هر لیتر مناسب برای پوشش ۴ تا ۵ متر مربع از سطح می باشد.

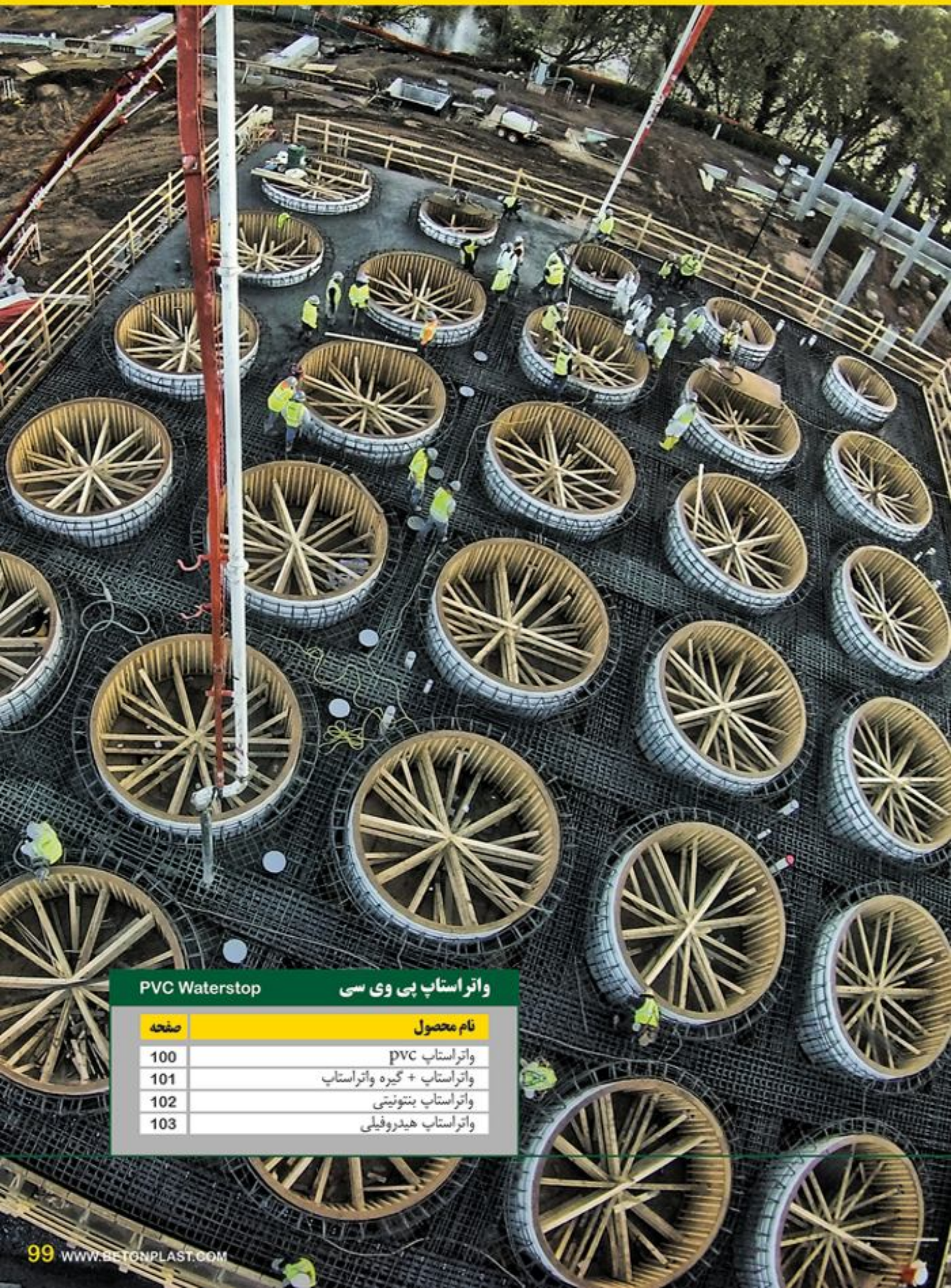
ایمنی

- در صورت برخورد این ماده با چشم فوراً بمدت ۲ دقیقه چشم خود را در آب باز و بسته کنید.
- هنگام اجرا حتماً از دستکش و ماسک استفاده نمایید.
- این ماده در محدوده مواد خطر ساز و مضر برای سلامتی و محیط زیست قرار ندارد.

نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
 شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
 بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد





PVC Waterstop

واتراستاپ پی وی سی

صفحه	نام محصول
100	واتراستاپ pvc
101	واتراستاپ + گیره واتراستاپ
102	واتراستاپ بنتونیتی
103	واتراستاپ هیدروفیلی

کاربردها

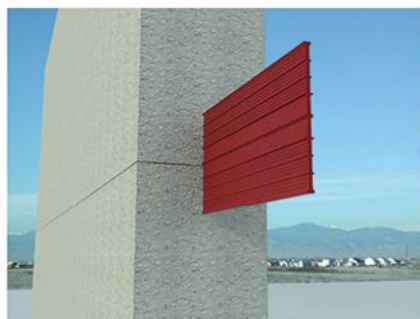
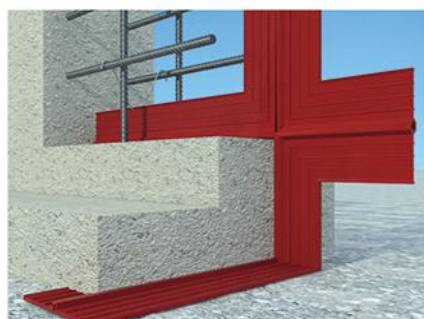
- آب بندی درزهای سازه های بتنی در معرض فشارهای هیدرواستاتیکی
- آب بندی درزهای سازه های بتنی در مجاورت آب و مایعات
- آب بندی سدها، کانال ها و لوله های بتنی
- آب بندی مخازن آب و مواد شیمیایی
- آب بندی استخرها و دریاچه های مصنوعی
- آب بندی تصفیه خانه های آب و فاضلاب
- آب بندی تونل های انتقال آب و انتقال ترافیک
- آب بندی و ایمن سازی سیلوه های ذخیره آرد و گندم و حبوبات

شرح

واتراستاپ های تولیدی شرکت شیمیایی بتن پلاست با تکیه بر دانش روز و بهترین مواد اولیه PVC (پلی وینیل کلراید)، پلیمرهای ترموپلاستیک می باشد که جهت جلوگیری از عبور آب در درزهای اجرایی و انبساطی سازه های بتنی مورد استفاده قرار می گیرد. واتراستاپ های تولیدی این شرکت در سایزهای گوناگون و انواع تخت دیواری، حفره دار دیواری، تخت دمبلی، حفره دار دمبلی، تخت کفی و حفره دار کفی طراحی و تولید می شود که بنا بر نیاز سازه بتنی با Elangation ۲۴۰ - ۲۷۰ و ۳۰۰ در ضخامت های ۲/۵ الی ۱۲ میلی متر قابل تولید می باشند.

خصوصیات ویژه

- انعطاف پذیری بالا در جهت طول و عرض
- عامل بازدارنده عبور و نفوذ مایعات از محل اتصال بتن
- مقاوم در برابر اسیدها و مواد قلیایی
- مدت زمان کارایی برابر با عمر سازه بتنی



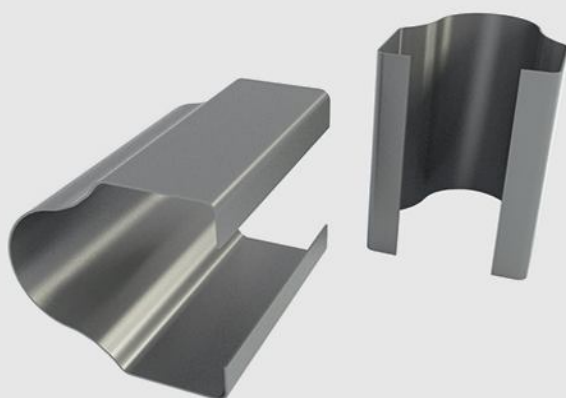
مشخصات فیزیکی و شیمیایی

رنگ	زرد، قرمز، نارنجی، آبی
وزن مخصوص	$1.35 \pm 0.05 \text{ gr/cm}^3$
مقاومت کششی	$12/5 \pm 0.5 \text{ mpa}$
درصد ازدیاد طول در جهت طولی	۲۴۰ الی ۳۵۰ درصد
درصد ازدیاد طول در جهت عرضی	۲۷۰ الی ۳۲۰ درصد
درصد جذب آب	۰/۰۰۱
میزان سختی	۷۸ ~ ۷۳

گیره واتراستاپ Waterstop Clamp

شرح

قطعه ای فولادی که برای نصب و ثابت سازی واتراستاپ در داخل سازه کاربرد دارد. گیره واتراستاپ توسط شاخک های خود لبه واتراستاپ را گرفته و ثابت می کند. پیشنهاد می شود در هر متر طول ۴ عدد گیره واتراستاپ استفاده شود.





انتخاب پهنای واتراستاپ

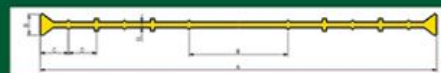
عرض واتراستاپ انتخابی می بایست حدوداً برابر با ضخامت دیواره و یا کف بتنی که قرار است واتراستاپ داخل آن قرار گیرد انتخاب می شود.

انتخاب نوع واتراستاپ

- واتراستاپ دیواری تخت (E): مناسب برای درزهای اجرایی و قطع بتن ریزی
- واتراستاپ دیواری حفره دار (O): مناسب برای درزهای انبساطی و ژوئن ها
- واتراستاپ کفی تخت (EF): مناسب برای آب بندی درزهای اجرایی کف
- واتراستاپ کفی حفره دار (OF): مناسب برای آب بندی درزهای انبساطی کف
- واتراستاپ تخت دمبلی (EM): مناسب برای درزهای اجرایی و قطع بتن ریزی با قدرت استحکام و کشش بالا
- واتراستاپ حفره دار دمبلی (OM): مناسب برای درزهای انبساطی با قدرت استحکام و کشش بالا

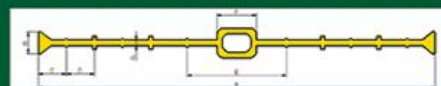
نکات و توصیه های مهم در مورد استفاده و نگهداری واتراستاپ

- رول های واتراستاپ در کارگاه های ساختمانی روی پالت قرار داده شود و روی آن پوشانده شود.
- حتی الامکان قبل از موعد استفاده از واتراستاپ در درزهای اجرایی و انبساطی رول های آن باز نشود.
- در شرایط آب و هوایی گرم به دور از تابش مستقیم نور خورشید و در شرایط آب و هوای سرد دور از سرما و یخبندان و حتی الامکان در محیط سرپوشیده نگهداری شود.
- چنانچه واتراستاپ در اثر حمل و نقل طولانی و یا چیده شدن بیش از حد روی هم دچار تغییر شکل ظاهری شده است پیشنهاد می شود قبل از استفاده رول های واتراستاپ باز شده و توسط اعمال حرارت نسبت به حصول سطحی صاف و هموار اقدام شود.
- حتی الامکان سعی شود واتراستاپ به صورت متقارن و یکسان در درزهای اجرایی و انبساطی قرار گیرد.
- بهترین راه برای نصب واتراستاپ استفاده از گیره واتراستاپ و میله راهنما برای نگهداری آن می باشد.
- حداقل پوشش بتنی بر روی واتراستاپ ۲۰ الی ۲۵ سانتی متر در نظر گرفته شود.



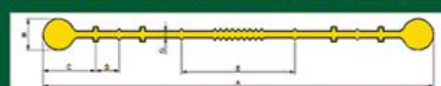
دیواری تخت: مناسب برای درزهای اجرایی و قطع بتن ریزی

size item	A	B	C	D	E	F	G
E 15	150	6	15	12	50	—	2.5
E 17	170	6	15	12	50	—	2.5
E 20	200	6	15	12	60	—	3
E 22	220	6	20	15	60	—	3
E 24	240	8	20	15	60	—	3
E 30	300	8	20	30	60	—	3.5
E 40	400	8	25	35	100	—	4



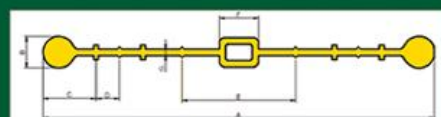
دیواری حفره دار: مناسب برای درزهای انبساطی و ژوئن ها

size item	A	B	C	D	E	F	G
O 15	150	6	15	12	50	15	2.5
O 17	170	6	15	12	50	17	2.5
O 20	200	6	15	12	60	20	3
O 22	220	6	20	15	60	22	3
O 24	240	8	20	15	60	24	3
O 30	300	8	20	30	60	30	3.5
O 40	400	8	25	35	100	40	4



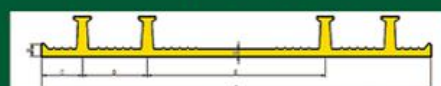
دنبلی تخت: مناسب برای درزهای اجرایی با فشار استاتیکی بالا

size item	A	B	C	D	E	F	G
EM 24	240	16	27	120	60	24	4
EM 30	300	18	30	120	80	30	4



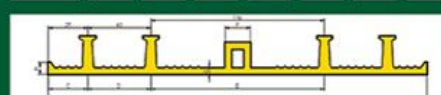
دنبلی حفره دار: مناسب برای درزهای انبساطی با فشار استاتیکی بالا

size item	A	B	C	D	E	F	G
OM 24	240	16	27	120	60	24	4
OM 30	300	18	30	120	80	30	4



کفی تخت: مناسب برای آب بندی درزهای اجرایی کف

size item	A	B	C	D	E	F	G
EF 24	240	10	25	40	110	24	4
EF 30	300	12	25	40	150	30	4



کفی حفره دار: مناسب برای آب بندی درزهای انبساطی کف

size item	A	B	C	D	E	F	G
OF 24	240	10	25	40	110	24	4
OF 30	300	12	25	40	150	30	4

شرح

محصولی کار آمد بر پایه سدیم بنتونیت فعال در ماتریس بوتیل رابر با خاصیت ارتجاعی بسیار زیاد که مخصوص جلوگیری از نفوذ آب و رفع نشت درزهای اجرایی و مقاطع قطع بتن ریزی می باشد. Benton Flex در هنگام تماس با آب منبسط می شود و مانع از عبور آب از درزهای بتنی خواهد شد.

خواص و اثرات

- آب بندی درزهای سرد برای محافظت از آرماتورها
- قابلیت پر نمودن درزها و حفره های بتن
- امکان اجرا در مقاطع پر آرماتور
- امکان اجرا بر روی سطوح بتنی ناصاف
- حفظ شکل اولیه خود در برابر فشار آب
- مقاومت در برابر نم، رطوبت و خشک شدن مداوم
- امکان تأخیر بیشتر در سیستم متورم ساز
- عملکرد دائمی و بدون نقص
- بدون نیاز به اور لپ نمودن یا جوشکاری در زمان نصب
- شکل پذیری زیاد و نسبتاً آزاد
- غیر سمی و قابل استفاده در معرض آب

روش مصرف

پیش از اجرا تمامی سطوح زیر کار می بایست خشک، تمیز و عاری از هرگونه آلودگی، گرد و غبار، اجزای سست، چربی و ... گردد. برای اتصال Benton Flex به بتن از چسب مخصوص استفاده شود. در درزهای عمودی یا سقفی استفاده از میخ فولادی برای حصول اطمینان از عدم گسستگی نوار از بتن بلامانع می باشد. کافی است دو لبه به هم رسیده را کنار هم محکم فشار دهید و ثابت سازید. بدین ترتیب نیاز به اور لپ کردن وجود ندارد.

نکات فنی قابل توجه

- مقطعی که واتر استاپ در آن کار گذاری شده است تا پیش از بتن ریزی نباید در آب غوطه ور شود.
- اجرای حداقل ۵۰mm پوشش بتنی بر روی Benton Flex الزامی است.
- بهتر است در زمان نصب و قرارگیری واتر استاپ بنتونیتی کل مقطع خشک باشد.
- Benton Flex برای آب بندی درزهای قطعات پیش ساخته بتنی مناسب نمی باشد.
- در زمان نصب و پیش از بتن ریزی در مقابل رطوبت شدید و باران مستقیم محافظت شود.
- Benton Flex در تماس با آبهای حاوی نمک ممکن است به اندازه کافی منبسط نشود.
- نوار Benton Flex می تواند در فشارهای آب تا عمق ۱۲ متر استفاده شود.

نگهداری

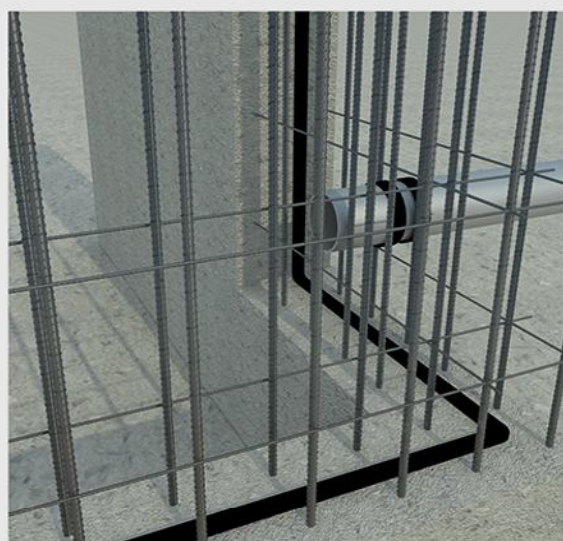
مدت: یکسال در بسته بندی اولیه
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید
بهترین دما: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه سانتیگراد

کاربردها

- آب بندی درزهای اجرایی سطوح افقی و عمودی
- آب بندی سطوح ناهموار یا درزهای سرد احتمالی
- آب بندی دور لوله ها و جایگزین فلنج های آب بند
- آب بندی انواع درزهای اجرایی و مقاطع بتن ریزی
- آب بندی سدها، تونل ها، استخرها و کانال های آب
- آب بندی تصفیه خانه های آب و فاضلاب
- آب بندی فونداسیون ها و سازه های مدفون و نیمه مدفون
- آب بندی مقاطع بتنی برشی و دیوار های باربر

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

رنگ	مشکی
نسبت افزایش حجم	۲۰۰٪
وزن مخصوص در دمای ۲۵°C درجه	۱/۳۵ gr/cm ^۳
نسبت تغییر طول	± ۰/۰۵
تغییر شکل ظاهری	بدون حالت غیر عادی
آزمایش مقاومت در برابر سرما	بدون حالت غیر عادی
سایز	۳۰ × ۲۰ mm
تغییر حجم بعد از ۷ روز در آب	حداقل ۱۰۰٪
تغییر حجم بعد از ۱۴ روز در آب	حداقل ۱۵۰٪
درصد ازدیاد طول	۳۰۰٪
میزان نفوذ پذیری	۴۵ mm
مقاومت هیدرو استاتیک	≤ ۷۰ m



بسته بندی

حلقه های ۷ و ۵ متری



واتراستاپ هیدروفیلی

Hydro Flex Waterstop

کاربردها

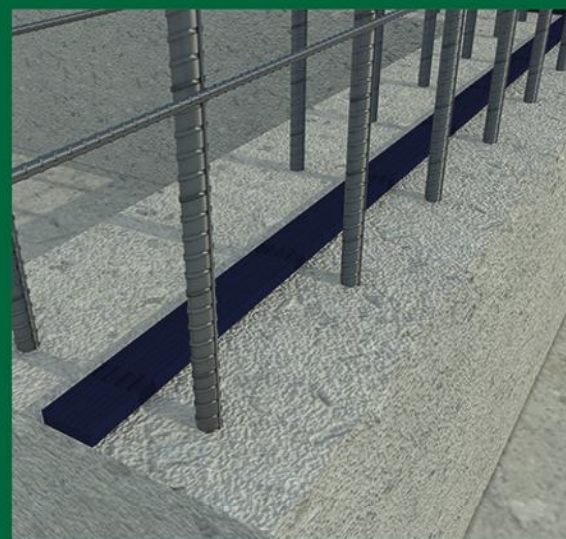
- استفاده در درزهای اجرایی در دو حالت عمودی و افقی
- آب بندی درزهای اجرایی در تماس دائم یا موقت با رطوبت زمین، آب های سطحی و ...

روش اجرا

- ابتدا نوار واتراستاپ هیدروفیلی را با دست در محل شیار قرار دهید.
- دقت نمایید واتراستاپ از لبه ها دارای حداقل ۸cm فاصله باشد.
- واتراستاپ هیدروفیلی را با چسب، میخ و یا پیچ ثابت نگه دارید.
- حداکثر فاصله میخ ها یا پیچ ها از همدیگر نباید از ۲۵cm تجاوز کند.
- در انتهای رول ها حداقل ۳cm اورلپ لحاظ شود.
- توصیه می شود پیش از قرار دادن واتراستاپ در محل شیار، بر روی سطحی که در زیر دیوار قرار می گیرد یک لایه از مواد آب بند کننده پایه سیمانی نفوذگر و کریستال شونده به صورت آبکی اعمال شود.
- در اتصالات عمودی و افقی گوشه های واتراستاپ هیدروفیلی را با کاتر در زاویه ۴۵° بریده و تکه عمودی نوار را بر روی تکه افقی آن قرار دهید.
- برای اتصال به شکل + می توانید ۴ تکه از نوار را با زاویه ۴۵° و به شکل نوک پیکان برش دهید. سپس این ۴ تکه را به هم متصل نمایید و آن ها را با پیچ یا میخ ثابت نمایید.
- برای اتصال T شکل دو تکه ساده نوار را بصورت عمود بر یکدیگر قرار دهید و آن ها را با پیچ یا میخ ثابت نمایید.
- بتن ریزی باید با فاصله کوتاهی بعد از قرار گیری نوار و واتراستاپ انجام شود.

نگهداری

بمدت ۲ سال در شرایط طبیعی در بسته بندی اصلی قابل نگهداری است.



بسته بندی

حلقه های ۱۵ متری

شرح

واتراستاپ های هیدروفیلی بر پایه لاستیک ولکانیزه نشده TPE بوده و برای آب بندی درزهای اجرایی مناسب می باشد. این محصول در تماس با آب افزایش حجم می یابد و این افزایش حجم پس از ۱۴ روز به حدود ۴۰۰ درصد می رسد. افزایش حجم در واتراستاپ های هیدروفیلی ۶ ساعت بعد از نفوذ آب آغاز می شود. نکته قابل توجه در مورد واتراستاپ های هیدروفیلی این است که فقط باید در درزهای اجرایی مورد استفاده قرار گیرد و استفاده از آن در درزهای انبساطی ممنوع است.

خصوصیات ویژه

- آب بندی سازه بتنی در فشار آب تا ۶ bar
- کاهش میزان خطا نسبت به واتراستاپ های pvc
- تورم برگشت پذیر در مقابل آب
- حفظ شکل و فرم ظاهری حتی در دمای بالا
- غیر سمی و قابل استفاده در مخازن آب شرب
- نصب آسان با حداقل ریسک خطا
- مقرون به صرفه

دستورالعمل مصرف

- تمام سطوح باید تمیز، خشک و عاری از هر گونه ذرات چسبیده و سست باشند.
- نوار واتراستاپ بایستی توسط چسب یا میخ در محل شیار موجود در بتن کف ثابت شود، سپس با فاصله کوتاهی بعد از آن بتن ریزی انجام گردد.

دستورالعمل آب بندی فصل مشترک دیوار و کف بتنی

- قبل از استفاده باید نسبت به آماده سازی سطح اقدام نمود.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

آبی	رنگ
TPE الاستومر ولکانیزه نشده	پایه
نوار مستطیل شکل انعطاف پذیر	شکل
۳۰ × ۲۰ mm	سایز
۴۰۰ %	افزایش حجم در آب بتن
۵۰۰ %	افزایش حجم در آب باران
بعد از ۶ ساعت	شروع تورم
غیر سمی	سمی بودن
Shore A ۳۵	سختی
۲ mpa	مقاومت کششی
۴۰۰ %	درصد ازدیاد طول
۱/۲۲ ± ۳ %	دانسیته
۲۰ الی ۷۵	بازده دمایی
بسیار خوب	مقاومت تغییرات آب و هوایی

رزومه پروژه های سد سازی و آب و فاضلاب

نام پروژه	شرکت	نام پروژه	شرکت
سد شهید رجایی	پرلیت	تصفیه خانه آب رشت	چولاب
تونل انتقال آب چم شیر و سد تنظیمی	سایبر	تصفیه خانه فاضلاب شهر طرطوس سوریه	سایبر بین الملل
احداث سد مخزنی خدا آفرین	تأمین راه	بازسازی انهار آبیاری شهرستان براوستان	جهاد نصر کوثر
سد آزاد کردستان	استراتوس	تصفیه خانه پساب صنعتی فولاد خوزستان	کانرود سازه
نیروگاه دوم سد گتوند علیا	سایبر	تصفیه خانه فاضلاب لواسان	بادبند ساز
سد البرز	سایبر	شبکه فرعی آبیاری و زهکشی اراضی شرق شعبیه	جهاد نصر حمزه
سد غروه	سایبر	سیستم انحراف آب سد چم شیر	پرهون طرح
اسکله شهید باهنر	پل و دژ	مخازن آب پارک قیطریه	پاترونک
سد تالور زنجان	استراتوس	تصفیه خانه فاضلاب جزیره کیش	ژیان
سد بتنی غلطکی ژاوه	ژیان	سامانه انتقال آب تالوار	گوهر رود
سد و نیروگاه جریان مسجد سلیمان	پرلیت	مخزن ۵۰۰۰ متر مکعبی شهریار	بانی گران
سد مخزنی افغانستان	پرهون طرح	تصفیه خانه ششم آب تهران	سایبر
سد مخزنی مروک	جهان کوثر	کانال انتقال آب خدا آفرین	سایبر
سد بیجار	جهاد توسعه منابع آب	مهار و دفع سیلاب عسلویه	بلند پایه
سد مخزنی بتنی غلتکی زبردان	جهان کوثر	تصفیه خانه ساهو	جنگ صنعت
سد گرم چای	سایبر	تصفیه خانه فاضلاب شهر کرج	ژیان
پروژه عملیات تکمیلی سد مخزن حوضیان	جهاد نصر حمزه	مخازن زیرزمینی شهر زیر زمینی مازندران	بتن سازه شمال
سد انحرافی تنظیم قیز قلعه سی	تأمین راه	تصفیه خانه آب صنعتی و آشامیدنی فولاد صبا	سایبر بین الملل
سد بتنی وزنی چم شیر	سایبر	بند انحرافی تصفیه خانه مس سرچشمه	پرهون طرح
سد مخزنی علی دلواری	پرهون طرح	مخزن ۵۰۰۰ متر مکعبی اشتهارد	جهش کیمیا
موج شکن دستک امیر آباد	چولاب	تصفیه خانه رودخانه زرچوب رشت	معین پژوهش
سد بتنی دو قوسی کوهرنگ	سایبر	تصفیه خانه آب شهر بافت	پاوان
موج شکن بندر انزلی	جنرال مکانیک	مخزن آب باغ پرندگان تهران	پیکر نهاد
تصفیه خانه انزلی	کیسون	مخزن آب ۷۰۰۰۰ متر مکعبی شهر اصفهان	دقیق
آب ابو حامد سودان	عمراب	مخزن ۲۰۰۰۰ متر مکعبی رشت	بالا نسب

رزومه سازه های صنعتی

نام پروژه	شرکت	نام پروژه	شرکت
ساختمان های بندر خدماتی پارس	بلند طبقه	نیروگاه بیستون	بلند پایه
مخازن ذخیره سوخت نیروگاه سیکل ترکیبی شیروان	بهین سامان سرزمین	اصلاح سیستم خنک کننده نیروگاه شهید مفتح همدان	بهین سامان سرزمین
نیروگاه تلمبه ذخیره ایلام	پرلیت	ساختمان های صنعتی پالایشگاه فاز ۱۹ پارس جنوبی	کانرود سازه
کارخانه سیمان خاش	پل و دژ	فولاد زرینه	هیرید زرینه
فاز ۱۹ عسلویه	بلند طبقه	کارخانه لاستیک بارز کردستان	سایبر
نیروگاه ۴ واحدی سیکل ترکیبی ۶۳۰ مگاواتی قائن	ایستافر	نیروگاه سیکل ترکیبی کازرون	بلند پایه
ایستگاه های تقویت فشار گاز ارسنجان و صفاشهر	بهین سامان سرزمین	پروژه فولاد ابر کوه	پردیس تترو
نیروگاه حرارتی سهند	بلند پایه	بازسازی دودکش واحد ۳ نیروگاه نکا	پل و دژ
کارخانه احیاء مستقیم فولاد سبزوار	انرژی گستر سفید	سیمان سپاهان	دقیق
برج خنک کننده نیروگاه مفتح همدان	توسعه سیلوها	پتروشیمی جم	کانرود سازه
کارخانه روغن نباتی گنجه رودبار	کارخانه روغن نباتی گنجه رودبار	ساختمان نیروگاه ذغال سوز طبس	عمران آذرستان
مخزن مواد اولیه دستمال کاغذی	صنایع غذایی لطیف	توسعه شرکت کیمیدارو	بستاب بنا
عملیات ساختمانی برج مالینگ مجتمع غذایی کلیوس ابهر	نسران	نیروگاه ۶ واحدی سیکل ترکیبی ۱۰۰۰ مگاواتی پرند	ایستافر
مخزن سوخت نیروگاه شهید مفتح	بلند پایه	پالایشگاه میعانات گازی بندر عباس	کانرود سازه
پالایشگاه بندر عباس	پرلیت	سد و نیروگاه پاهو رود	گوهر رود
عملیات سیویل قناتول هفتم مجموعه پتروشیمی مرجان	کانرود سازه	احداث کارخانه فولاد شادگان	ست
پروژه عملیات بخش دوم خط تولید کارخانه بیارجمند	نسران	کارخانه قارچ ملارد	قارچ ملارد
مخازن ذخیره نفت خام استرتریک کوره	سایبر	پست مکانیزه شهر شیراز	دقیق
مهندسی و توسعه گاز بوشهر	ارسا ساختمان	پالایشگاه اصفهان	پرلیت
ایستگاه پمپاژ مخزن R۳ پرند	جنگ صنعت	عملیات ساختمانی نیروگاه سیکل ترکیبی یزد	توسعه سیلوها
نیروگاه ۴ واحدی سیکل ترکیبی ۶۵۰ مگاواتی سمنان	ایستافر	سیمان ساروج	دقیق
کارخانه سیمان تهران	توسعه سیلوها	اسکلت بتنی زون ۳ و زون ۲ بین التحرین شیراز	نسران
کشتارگاه شهر صنعتی رشت	سپید ماکیان	گندله سازی اردکان	پردیس تترو
توسعه نیروگاه حرارتی ۶۵۰ مگاواتی شازند اراک	ایستافر	فازهای ۲۰ و ۲۱ پارس جنوبی	انرژی گستر سفید
مواد شیمیایی پارس جنوبی	پی چین	کارخانه صنایع غذایی کوروش	صنایع غذایی کوروش

رزومه پروژه های راه سازی و پل سازی

نام پروژه	شرکت	نام پروژه	شرکت
خط ۷ مترو	سپاسد	پل روشننده قطعه ۲۴ آزاد راه تهران - شمال	جنرال مکانیک
پل های غدیر اصفهان	دقیق	مقاوم سازی لرزه ای پل رودشور بروش	نسران
پل طبقاتی صدر	فرآیند انرژی و مدیریت	ایستگاه دانشگاه متروی اصفهان	جهان کوثر
تقاطع غیر هم سطح قزوین	ملی ساختمان	پل روگذر فومن	آبرود شمال
خط آهن فرعی کارخانه گندله سازی اردکان	کانرود سازه	قطعه ۶ چابهار به نیکشهر	پرلیت
قطعه ۱ راه اصلی میانه - سد شهریار	رک	ایستگاه مترو پاسداران	دقیق
ایستگاه راه آهن رستم آباد	ماگما	پل روگذر خلخال	شفا رود
آزاد راه قزوین - رشت	رک	زیر گذر جوادیه	ارسا ساختمان
قطار شهری مشهد	سازه پایدار قرن	قطعه الف مترو صفه بهارستان اصفهان	بنا سازان سپاهان
قطعات ۵ و ۶ راه اصلی چابهار	پرلیت	پل زیرگذر و روگذر رشتیان	سفیر عمران آریا
زیر سازی قطعه ۵ راه آهن میانه - تبریز	پاوان	اسکله و پل دسترسی صنایع معدنی خلیج فارس	سابیر بین الملل
راه آهن رشت - قزوین	متارا	پل انتظام رشت	الماس بتن گیلان
پل رودگذر آستانه	آبرود شمال	تونل البرز آزاد راه تهران - شمال	جنرال مکانیک
خط ۲ قطار شهری کرج	سابیر	راه دسترسی میانه به سد شهریار	تالون
تقاطع غیر هم سطح منطقه آزاد انزلی	آبرود شمال	رسالت	پرلیت
تونل ابا صالح اقلید فارس	پرلیت	راه سازی محور اشتهاارد	پی بتن
تونل توحید	پرلیت	تقاطع غیر هم سطح همدان	سرو دشت مهرگان
تونل قطعه دوم محور طالقان - هشتگرد	جهان کوثر	تقاطع غیر هم سطح بزرگراه باقری - دماوند	البرز کومه
پل کنار گذر شمال شرق اهواز	مترا سامان (نصر میثاق)	پل صابرین رشت	سازه های فلزی گیلان
مترو حقانی	بلند پایه	پل تقاطع اتوبان باقری - دماوند	بادبند
پل همت	مؤسسه شهید رجایی	قطعه ۳ بزرگراه موند - کنگان	رک
ایستگاه ۵ قطار شهری تبریز	ساختمانی فزاینده	پل روگذر صابرین رشت	شعاع شرق
تونل انزاب در کشور تاجیکستان	سابیر	ایستگاه راه آهن اردبیل	ساختمانی فزاینده
خط ۳ مترو	جهاد توسعه منابع آب	راه اصلی میانه به سد شهریار	بیر
ایستگاه راه آهن جیرده	صالحکاران	تقاطع غیر همسطح گلزار رشت	شعاع شرق

رزومه پروژه های انبوه سازی و ابنیه

نام پروژه	شرکت	نام پروژه	شرکت
۱۰۰۰۰ واحدی مهر پردیس	توسعه شهرسازی ایرانیان	پیست دوچرخه سواری سردار جنگل رشت	پرسا پی
انبوه سازی مهر پرند	یادمان بنا	فرودگاه مشهد	سازه پایدار قرن
پارکینگ طبقاتی حکمت ناجا	عمران تولید نیرو	۳۶۰۰ واحدی مهر پرند	مهتاب مکانیک
۴۴۰ واحدی مسکن مهر پرند	سابیر بین الملل	۶۹۶ واحدی مسکن مهر هشتگرد	جهاد نصر کوثر
فرودگاه بین المللی امام خمینی	پل و دژ	۶۰۰ واحدی مهر پردیس	طرح و ساخت سام
۸۰۰ واحدی مهر پردیس	طاق پیل	گمرک انزلی	حشمت رود
بیمارستان ۶۴۰ تختخوابی تاکستان	ساختمانی فزاینده	۶۰۰ واحدی مهر پردیس	مقاوم سازی پرمایون
برج های دوقلوی شهرکرد	عمران آذرستان	۲۳۰۰ واحدی پرنیان	بنای صدر
زندان ضیابر	آبرود شمال	۸۰۰ واحدی مهر پردیس	پیوند آرمه
مجتمع تجاری اداری حقانی	بلند پایه	مجتمع تجاری اداری باران	بلند پایه
مسکن مهر سروسن	آرمه دک	برج مسکونی تجاری و پارکینگ پردیس المپیک	عمران آذرستان
هتل بزرگ فرودگاه امام خمینی	طرح و آفرینش	مجتمع مسکونی اقدسیه	خانه ایرانیان
مسکن مهر پرند	کوزو	برج های هزاره سوم ملینوم	بادبند
ساختمان دیوان عدالت اداری	سایول	۸۱۵ واحدی مسکن مهر کرمانشاه	ست
انبوه سازی کارمانیا - کرمان	پایا هور	آشیانه فرودگاه امام خمینی	سهلک سازه
دانشکده صنایع غذایی	بلند طبقه	کارخانه های گلستان	تحکیم سازان
ساختمان ارتباطات مردمی شورای اسلامی	سامان بیس	مجموعه ورزشی گل گهر سیرجان	بلند طبقه
یادمان شهدای هفتم تیر	سیما گستر فیروز	استادیوم فوتبال و استخر باشگاه فولاد خوزستان	جهان کوثر
مصلی بزرگ امام خمینی	برسین	بیمارستان ۳۲۰ تختخوابی ایلام	بستاب بنا
۱۲۰۰ واحدی نیروی انتظامی ملارد	پرهون طرح	استادیوم ورزشی ۲۵۰۰ نفری امام رضا (ع) مشهد	بستاب بنا
۱۳۱۲ واحدی مسکن مهر پرند	سابیر بین الملل	آزمایشگاه های پیشرفته مهندسی سازه و ژئوتکنیک	بستاب بنا
۴۲۰ واحدی مسکن مهر نظر آباد	خانه ایرانیان	مجموعه ورزشی انقلاب همدان	بستاب بنا
۴۰۰۰ واحدی مهر پرند	حمل و نقل هوایی	مجتمع فرهنگی ورزشی و توانبخشی بقیه الله تهران	عمران آذرستان
ساختمان دی کلینیک هزار جریب اصفهان	پی چین	تراب اسکیت مجموعه ورزشی آزادی	ساختمان فزاینده
جنایی قضایی تهران	بردو	استادیوم ۱۵۰۰۰ نفری شهید امامی قزوین	ساختمان فزاینده

BPCO.

CHEMICAL **BETON** PLAST

CATALOG 2016-2017

مشخصات نمایندگی

کارخانه:

تهران، ملارد، چهار راه ملارد، ۶ کیلومتر به سمت صفادشت، ابتدای یوسف آباد قوام، جنب هلال احمر

تلفن: ۰۲۱۶۵۵۸۵۳۳۰ ، ۰۲۱۶۵۵۸۵۴۳۸ ، فکس: ۰۲۱۶۵۵۸۵۴۳۹

موبایل: ۰۹۱۲۴۲۰۱۵۴۹ ، ۰۹۱۲۷۶۵۹۱۱۵-۱۶ ، ۰۹۱۲۴۷۶۹۳۷۳ ، ۰۹۱۲۰۳۴۷۸۰۵-۰۶

Factory :

Side red crescent.begining yousef abad ghavam.6km to the safadasht.malard
Crossroads.malard.tehran.iran

Tell : +982165585330 ، +982165585438 ، **Fax :** +982165585439

Mobile : +989124201549 ، +989127659115-16 ، +989124769373 ، +989120347805-06

www.betonplast.com

info@betonplast.com

