

## ZE-172

### افزودنی معدنی پوزولانی

#### شرح کلی:

ZE-172، نوعی افزودنی معدنی متبلور بر پایه سیلیکات آلومینیوم هیدراته می باشد که جایگزینی مقداری از سیمان موجود در طرح اختلاط بتن با آن باعث بهبود شکل بتن تازه و ارتقای خواص مکانیکی و پایایی بیشتر در بتن سخت شده می شود. این افزودنی با دارا بودن خواص نظیر جذب سطحی و تبادل کاتیونی مانع شکل گیری واکنش های قلیایی - سنگدانه ها شده و همچنین موجب کاهش میزان نفوذ پذیری و افزایش مقاومت فشاری بتن می شود.

عمده کارکردهای ZE-172 به شرح زیر می باشند:

- افزایش چسبندگی و کاهش میزان آب انداختگی بتن تازه.
- افزایش میزان پیوستگی بین خمیر سیمان و سنگدانه های موجود در بتن تازه.
- اصلاح شکل بتن به ویژه در مواردی که مصالح سنگی مورد استفاده فاقد مقدار ریز دانه (فیلر) لازم می باشد.
- کاهش خطر جداشدگی مصالح در بتن های پمپ شونده.
- کاهش میزان نفوذ پذیری بتن در مقابل آب.
- افزایش ضریب ایمنی بتن در برابر یون های مهاجم و تضمین دوام در محیط های خوردنده مانند محیط های کلریدی، سولفاتی، اسیدی و فاضلابی.
- کمک به رشد خواص مکانیکی بتن.
- افزایش مقاومت الکتریکی.
- کاهش خطر واکنش قلیایی - سنگدانه.

#### کاربرد:

ZE-172 دارای موارد مصرف متعددی است که از آن جمله می توان بتن های توانمند، بتن های آب بند، بتن های مورد استفاده در محیط های دریایی و ساحلی، بتن های پمپ شونده و بتن های خیلی روان که در معرض خطر جداشدگی ذرات می باشند را نام برد. یاد آوری می نماید ZE-172 همچون اکثر افزودنی های معدنی دیگر از جذب آب زیادی برخوردار بوده، از این رو استفاده همزمان آن در بتن با انواع فوق روان کننده های بتن توصیه می شود. ZE-172 را می توان به شکل پودر یا ژل آماده مصرف به بتن اضافه نمود.

**تکته: استفاده از ZE-172 برای سلامت انسان و محیط زیست بی خطر می باشد و تماس آن با بدن بی خطر است.**

#### مشخصات فنی:

شکل ظاهری	پودر سفید رنگ
وزن مخصوص	2/2 گرم در سانتی متر مکعب
سطح مخصوص	5800 سانتی متر مربع بر گرم
آسیب تنفسی	ندارد

#### مقدار مصرف:

میزان مصرف ZE-172 پودری بین 10 تا 20 درصد برای جایگزینی با سیمان می باشد. برای استفاده از ژل آماده، به مثال صفحه بعد مراجعه شود.

#### شرایط نگهداری:

چنانچه در بسته اصلی، جای سرپوشیده و بدون رطوبت باشد، ZE-172 پودری به مدت 2 سال قابل نگهداری است ولی از نگهداری دراز مدت ژل پرهیز شود.

#### بسته بندی:

ZE-172 در بسته های 50 کیلوگرمی، یک تنی و به صورت فله با بونکر عرضه می شود.

### تأیید به کیفیت:

ژل ZE-172 در انستیتو مصالح ساختمانی دانشکده فنی دانشگاه تهران مورد بررسی قرار گرفته و نتایج حاصل از آن صحت مطالب مندرج در این بروشور را نشان می دهد.

برای ساخت یک کیلوگرم ژل از فرمول زیر استفاده شود:

400 گرم از ZE-172 را به 20 گرم HW-140 و 580 گرم آب اضافه نموده، مخلوط را تا یکنواخت شدن کامل بهم زنید.

### نتایج فنی تحقیقات انستیتو مصالح ساختمانی دانشگاه تهران:

ماسه (kg/m <sup>3</sup> )	شن (kg/m <sup>3</sup> )	سیمان (kg/m <sup>3</sup> )	اسلامپ بعد از ژل	اسلامپ قبل از ژل	نسبت ژل به سیمان (%)	نسبت آب به سیمان	طرح مخلوط
1010	677	400	24	3/5	7	0/43	ZE-172
1010	677	400	-	8/5	0	0/46	شاهد 1
1010	677	400	-	16	0	0/49	شاهد 2



