



## پاورژل هوشمند

### POWER GEL-iSC

افزودنی POWER GEL-iSC ماده‌ای پیشرفته بر پایه تکنولوژی نانوپلیمرهای هیدروفل در ساختار ژل میکروسیلیس است که با تمرکز بر ایجاد مکانیزم عمل آوری داخلی (Internal Self Curing)، رطوبت موردنیاز برای تداوم واکنش هیدراسیون سیمان را از طریق جذب و نگهداری آب آزاد درون شبکه متخلخل خود تأمین می‌نماید. این ویژگی موجب کاهش تبخیر زود هنگام آب و کنترل ترک‌های ناشی از خشک‌شدگی در سنین اولیه بتن می‌شود. افزون بر آن، POWER GEL-iSC با بهبود خواص رئولوژیک در حالت خمیری و ارتقای کیفیت بتن سخت‌شده به‌ویژه در افزایش مقاومت فشاری، راهکاری مؤثر برای تولید بتن با دوام بالا در شرایط سخت اقلیمی نظیر بتن‌ریزی حجیم، هوای گرم یا سرمای یخبندان محسوب می‌شود استفاده از این افزودنی، وابستگی به روش‌های سنتی عمل‌آوری نظیر آب‌پاشی را از بین می‌برد. این ماده بر اساس استانداردهای زیر قابل ارزیابی می‌باشد:

ASTM C1202

BS EN 12390-8, BS 1881-122

### << خواص و اثرات

- ۱- ایجاد قابلیت عمل‌آوری داخلی از طریق ذخیره آب موردنیاز برای فرایند هیدراسیون و آزادسازی مستمر آب در طی فرایند
- ۲- کاهش تبخیر آب از سطح بتن، در شرایط آب و هوایی گرم، خشک یا بادخیز
- ۳- جلوگیری از ترک خوردگی ناشی از انقباض شوک حرارتی
- ۴- کاهش نسبت آب به سیمان
- ۵- افزایش روانی و کارایی بتن
- ۶- افزایش مقاومت فشاری، خمشی و کششی بتن
- ۷- سهولت پمپاژ و کاهش استهلاک تجهیزات بتن‌ریزی
- ۸- حصول مقاومت فشاری زودرس
- ۹- سازگاری با انواع سیمان‌های پرتلند
- ۱۰- اقتصادی شدن طرح‌های بتن در شرایطی که بتن در معرض ضربه و بارهای دینامیکی، حمله سولفات‌ها و کلرایدها قرار می‌گیرد
- ۱۱- رفع کسری فیلر سنگدانه‌ها و ایجاد بافت خمیری بیشتر در بتن
- ۱۲- افزایش دوام بتن
- ۱۳- افزایش مقاومت سایشی بتن
- ۱۴- رفع نفوذپذیری بتن

### << موارد کاربرد

- ۱- ساخت و حمل بتن در مناطق گرمسیر و سردسیر و بادخیز
- ۲- ساخت بتن انواع سازه‌ها از قبیل سدها، تصفیه‌خانه‌ها، کانال‌های انتقال آب، پل‌ها و ...
- ۳- ساخت بتن‌های نفوذناپذیر و بادوام در مناطق تحت حمله یون‌های مخرب شیمیایی نظیر نواحی شمالی و جنوبی کشور و شوره‌زارها
- ۴- ساخت بتن سازه‌های مسلح و غیر مسلح



**ABADGARAN**

WE DEVELOP CHEMISTRY

صنایع شیمی ساختمان آبادگران

(دانش بنیان صنعتی)

**<< مقدار مصرف**

مقدار مصرف POWER GEL-iSC از طریق آزمایش‌های کارگاهی مشخص خواهد شد. این مقدار بسته به طرح اختلاط بتن حدود ۱ تا ۳ درصد وزن سیمان مصرفی خواهد بود.

تغییر مقدار مصرف: مصرف کمتر یا بیشتر از محدوده مجاز این ماده افزودنی فقط می‌تواند با مجوز کارشناسان تکنولوژی بتن شرکت صنایع شیمی ساختمان آبادگران انجام پذیرد.

در صورت مصرف همزمان چند ماده افزودنی بتن حتماً با دفتر فنی شرکت آبادگران تماس حاصل فرمایید.

**<< روش اجرا**

پاورژل هوشمند را می‌توان به دو صورت به بتن اضافه نمود:

۱- پس از اختلاط کامل تمام اجزاء سازنده بتن

۲- با کل آب اختلاط بتن یا بخشی از آن مخلوط نموده و به مخلوط بتنی اضافه شود.

**<< مشخصات فیزیکی و شیمیایی**

|                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| رنگ                | خاکستری تیره                   |
| وزن مخصوص          | $1.26 \pm 0.05 \text{ g/cm}^3$ |
| آلایندگی محیط زیست | ندارد                          |

**<< ملاحظات**

|                     |                                                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------|
| مدت نگهداری         | یک سال در بسته‌بندی اولیه                           |
| شرایط نگهداری       | ظرف دربسته، دور از یخبندان و تابش مستقیم نور خورشید |
| بهترین دمای نگهداری | ۱۰+ تا ۳۰+ درجه سانتیگراد                           |
| نوع بسته‌بندی       | سطل ۲۴ کیلوگرمی                                     |

**<< حفاظت و ایمنی**

این ماده در محدوده مواد خطر ساز و مضر برای سلامتی و محیط زیست قرار ندارد، با این وجود به هیچ عنوان نباید بلعیده شود یا با چشم تماس داشته باشد. توصیه می‌گردد در هنگام کار نمودن با هرگونه ماده شیمیایی از ماسک، دستکش و عینک ایمنی استفاده نمایید.

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. لطفاً به برگه اطلاعات ایمنی (MSDS) مراجعه شود.

این ماده آتش‌زا نیست.

برای مشاهده نتایج آزمایشگاهی، تأییدیه‌ها و مقالات مرتبط به سایت آبادگران مراجعه فرمایید.

داده‌های موجود در برگه اطلاعات فنی بر اساس آخرین تحقیقات گروه صنایع شیمی ساختمان آبادگران و در شرایط آزمایشگاهی به دست آمده و به عنوان راهنما برای تسهیل فرآیند انتخاب ماده مناسب ارائه شده است. بنابراین تناسب ماده با هدف و کاربرد مورد نظر باید توسط مصرف کننده آزمون و صحت‌گذاری گردد.



واحد تولیدی نمونه ملی  
سال های ۹۹ و ۱۴۰۰