

## الجل المكمل سريع التصلب؛ مع خاصية زيادة المقاومة و الكفاءة و خفض نفاذية الخرسانة و زيادة كفاءة الخرسانة

### الوصف

الجل المكمل ParsmanChemical®PGA-410 منتج فعال للغاية، الذي فضلا عن تحسين الخصائص الفيزيائية و الميكانيكية (القوة و المتانة) يعطي خاصية التصلب المبكر للخرسانة. لذلك، فإنه يلغي تمامًا الحاجة إلى الإستخدام المنفصل لعوامل التصلب السريع. يستخدم هذا المنتج كمعدل لخصائص الريولوجيا الخرسانية للحصول على الخرسانة عالية القوة مع الحد الأدنى من النفاذية. السمة المميزة لهذا المنتج هي تسريع عملية اكتساب قوة الخرسانة دون التأثير السلبي على حفظ الأداء.

### التطبيقات

- الخرسانات مع الكفاءة العالية (HPC)
- الخرسانات عالية المتانة و غير النفاذية أمام يون الكرايد و الهجمات السولفاتية
- العناصر الجاهزة المقاومة كالشموع والحزام والأعمدة
- تحضير الارضية الصناعية و سطح الجسور الخرسانية
- الخرسانات ذاتية الرص او ذاتية الدمك (SCC)
- الهياكل و العناصر في مواجهة فترة الذوب و التجميد
- خرسانات ذات مقاومة عالية للتآكل، مثل الأسطح الخرسانية المعرضة لثقل أزمة المركبات
- الخرسانة منخفضة النفاذية و ختم الماء، مثل الخزانات و الأنفاق و السدود و الأحواض و الهياكل الجوفية المعرضة لضغط المياه الهيدروستاتيكي

### الفوائد و الميزات

ParsmanChemical®PGA-410 يتم تفاعله مع هيدروكسيد الكالسيوم الناتج عن تفاعلات ترطيب الأسمنت و يؤدي إلى إنتاج سيليكات الكالسيوم. إن وجود هذه البنيات القوية يحسن الخصائص الفيزيائية و الميكانيكية للخرسانة. عموما لهذا المنتج التأثيرات التالية على الخرسانة الطازجة و المتصلبة:

- **زيادة مقاومة طويلة المدى للخرسانة:** ينتج هذا المنتج مع خاصيته الاسمنتي و البوزولاني، تركيبات أحدث من C-S-H و يوفر نسيجا قويا للخرسانة. هذه الخصيصة مع التحبيب الخاص لهذه المواد و كون البليمرات الخاصة فيها يؤدي إلى زيادة ملحوظ في مقاومة الخرسانة المتصلبة.
- **زيادة مقاومة قصيرة المدى للخرسانة:** يؤدي هذا المنتج من خلال التأثير على المراحل C3S و تسريع عملية اكتساب القوة، إلى زيادة مقاومات عالية قصيرة المدى.
- **زيادة المتانة و خفض نفاذية الخرسانة:** نظرًا للحجم الصغير جدًا لجزيئات الميكروسيليكات الموجودة في هذا المنتج، فإنها تملأ

جميع الفراغات و الفراغات المجهرية من عجينة الأسمنت بل و تملأ الفراغات المجهرية بين حبيبات الأسمنت المجاورة. و بهذه الطريقة، فإن عجينة الأسمنت في الخرسانة، تكون شديدة الكثافة و المعززة، و تزيد قوتها و متانتها.

- **الحصول على الخرسانات عالية المقاومة ( $C85 \leq f^c$ )**
- **زيادة كفاءة الخرسانة:** إستخدام هذا المنتج بواسطة خاصية تقليلته للماء، تؤدي إلى زيادة ركود الخرسانة و يحسن الحفاظ على الركود ايضا. فيلغي تماما الحاجة إلى إعادة الإستخدام المضافة المخفضة للماء.
- **تقليل مخاطر البيئية و استنشاق الموظفين:** استخدام هذا المنتج يحذف نتائج غيرمطلوبة بيئية و مخاطر استنشاق ذرات الصغيرة جدا كالميكروسيليس و ...
- **تقليل الزحف و إنكماش الأسطح الخرسانية:** يقلل استخدام هذا المنتج من شقوق الناتجة من الانكماش و زحف السطوح الخرسانية.
- **تحسين الخصائص الريولوجية للخرسانة:** تكوين خرسانة متجانسة و موحدة من خلال التخلص من الزحف و الفصل في الخرسانة الرطبة.

### المواصفات التقنية

المادة القاعدية	الميكروسيليك (س خام السيليك)
المظهر	الهلام
اللون	الرمادي الغامق
الكثافة	$1/35 \pm 0.05 \text{ g/cm}^3$
pH	7-8
كمية الكلور	خال من الكلورايد
كمية المواد الجافة بالمئة	٤٧ بالمئة
كمية الاستهلاك الموصى بها للاستخدام العادي	٤ تا ١٥٪ من وزن الأسمنت

### ملاحظات حول الإستخدام:

ParsmanChemical®PGA-410 يستخدم لإنتاج الخرسانة مع قابلية المتانة و الدوام العالي. يتبع هذا المنتج من اقسام تصميمات الخلط الخرسانة مع الفئات المختلفة من قابلية التشغيل، المتانة و الظروف البيئية، وفقًا للمعيار الأوروبي EN 206 مع المزايا التقنية و الاقتصادية البارزة.

يوصى باضافة ParsmanChemical®PGA-410 إلى الخرسانة بعد الاختلاط التام مع سائر العناصر. ايضا إذا تمت إضافة هذا

المنتج إلى المزيج النهائي للخرسانة داخل الشاحنات الخرسانية، فمن الضروري خلطه لمدة ٥ دقائق بالتساوي. بالنظر إلى الجرعة المستهلكة الملحوظة من جل الميكروسيليكا، يوصى بتقليل كمية الماء في الخلطة الخرسانية وفقا على نسبة المواد الجافة.

### التعبئة

يتم توفير المنتج ParsmanChemical®PGA-410 في دلاء ٢٥ كجم. من الممكن أيضًا توفير هذا المنتج في الخزانات أكثر سعة .

### كيفية الصيانة

يمكن تخزين المنتج لمدة عام على الأقل، في مكان جاف في عبوته الأصلية و مختومة عند درجة حرارة من ٥ إلى ٣٥ درجة مئوية.

### الإحتياطات و السلامة

قبل استخدام المنتج، يرجى قراءة ورقة معلومات السلامة بعناية أو قراءة تعليمات السلامة الموجودة على العبوة.

### الخدمات التقنية

يتوفر دائمًا القسم الفني لبارسمان كيمياء للبناء، لمساعدتك في الإستخدام الصحيح و الأمثل للمنتجات.

### هذا المنتج متوافق مع المضافات و المواد التالية:

- الملدنات الفائقة و الملدنات الأقوي الفئة® FLUENTIS
- المسرعات للخرسانة: ParsmanChemical®AX-104
- المضافات المتوسعة
- مضافات تقليل الإنكماش
- المواد المعالجة للخرسانة المكشوفة
- زيت العفن العادي

بارسمان كيمياء البناء

www.parsmangroup.com



 parsmanchemical

www.parsmanchemical.com

تستند هذه المعلومات إلى خبرتنا وأحدث نتائج التقييمات المخبرية. من الممكن تعديل المعلومات الواردة التي سيتم إخطارها في أوراق البيانات الفنية المحدثة. سيتم الإعلان عن تغييرات المعلومات المستقبلية على موقع الويب [www.parsmangroup.com](http://www.parsmangroup.com) حيث يتم تحديث أوراق البيانات الفنية باستمرار و يكون أحدث إصدار متاحًا دائمًا. لا تتحمل مجموعة البارسمان المسؤولية عن النتائج السيئة من أشياء لا علاقة لها بجودة المنتج أو بسبب عيوب ناتجة عن عوامل أخرى غير جودة المنتج، مثل التخزين الخاطئ.

ParsmanChemical®PGA-410

تم تحريره: ٢٠٢٢/١١/٦