



ارتباط با ما



تهران میدان هروی نبش زاهدی
ساختمان پرشیا پلاک ۱۴۳ طبقه ۵
واحد ۱۵



۰۲۱۲۶۹۱۲۸۸۴



info@betosim.ir



www.betosim.ir



تاسیس ۱۳۹۷

درباره ما

علم طراحی کامپوزیت بتن و سیمان یکی از علوم جدید است که در کشورهای پیشرفته به شدت در حال رشد و ارزش گذاری است. این علم نوین وظیفه دارد تا بوسیله نوع طراحی و استفاده از مواد مختلف، خواص گوناگونی در بتن ایجاد کند تا بدین طریق بتوان عملکرد و طول عمر سازه‌های بتنی را افزایش داد. بتوسیم بواسطه یک هسته تحقیقاتی و پژوهشی فوق‌العاده قوی در سال ۱۳۹۸ با هدف راه‌اندازی و توسعه این دانش در کشور تاسیس شد و در تلاش است تا این علم و فرهنگ را در جامعه نهادینه کند.

بتوسیم با تکیه بر دانش فنی و تجربه میدانی، از امکان سنجی تا بهره‌برداری کنار کارفرما می‌ایستد. خدمات ما شامل طراحی مفهومی و تفصیلی واحدهای تولید سیمان، مهندسی مواد و راهکارهای کامپوزیتی، تأمین تجهیزات و قطعات، نظارت و مدیریت پروژه و آموزش نیروی انسانی است. هدف ما افزایش بهره‌وری خطوط، کاهش مصرف انرژی و ارتقای دوام سازه‌ها با راهکارهای بومی و قابل اتکا است.



ما باور داریم تحقیق و توسعه قلب تپنده هر بنگاه صنعتی است. به همین دلیل، بتوسیم با شبکه‌ای از متخصصان دانشگاهی و صنعتی، پروژه‌های پژوهشی را به فناوری و محصول تبدیل می‌کند. پایبندی به استانداردهای بین‌المللی، پایش کیفیت در تمام مراحل و تعهد به ایمنی و محیط‌زیست اصول تغییرناپذیر ماست. همراهی صمیمانه و پاسخ‌گویی سریع، تجربه‌ای مطمئن و پایدار برای مشتریان رقم می‌زند.

1

آزمایشات و تأییدها

گواهی دریافت شده از پژوهشگاه صنعت نفت



RIPI Drilling Cement Test Report									
Project #:	Exploration Directorate			Well:	MBN 01		Date:	26/01/17	
Company:	4556 5K			Local Liner			Job Type:	Liner	
Job Do#as	4576, 4 5			Rg			Sol/		
Job Purpose:	Cementing								
bb3/g bbd/g bbd/g psl/ts g/mi				Cement and Miking Water			Class		
				Ms Water Source:			Fresh Water		
				Sturry Density:			11.28	PCP	suffuls
				Sturry Rewde:			8.58	g/mi	g/mi
				Mixing Water Required:			1.62. gm/mi		
				Total Mixing Fluid Required:					
Temperature:		BHST: 141 °C		BHCT: 110 °C		Temperature Gradient 2 °F/100 ft			
API Fluid Loss:		285							
		27 @ 8.0 on 80 °C @ 60 °C or 1000 psi		1000 psi		200 °F			
Pumping Time		50		19 hr		s			
B		70		86-98		s			
200		83		907 F		s			
Compressive Strength		psi		in		hr		s	
100 psi		in		200F		1007 psi @		200 °F @ 2007 psi	
2007 psi		in		2007		1007 psi @		200 °F @ 2007 psi	
Compressive Strength:		UCA		50 psi		in		21 hr	
		100 psi		in		200F		1007 psi @	
		2007 psi		in		2007		1007 psi @	
Note:		This test report has act plenary report and is fer informational use only							
		HAMI. SOLTANI determined							
NOTE:		This test report also the actual (info rmational, coulds are ided treat eapt and the content ised in cementing operation and approved and reviewed. The report is rinA SOLTA.							

دامنه آزمون ها (نمونه):

● دوغاب سیمان: زمان غلیظ شدن (Thickening Time)، رئولوژی، کنترل آب آزاد، افت سیال (Fluid Loss)، وزن مخصوص/چگالی.

● نمونه سخت شده: مقاومت فشاری در دما/فشارهای شبیه سازی شده، نفوذپذیری و مهاجرت گاز، انبساط/انقباض، پایداری حجمی و دوام.

● شرایط شبیه سازی: امکان انجام آزمون ها در دما و فشار عملیاتی (HP/HT) متناسب با پروژه.

آزمون ها بر اساس استانداردهای مرجع صنعت انرژی انجام می شوند؛ از جمله EN، API و ISIRI. دستورالعمل های آزمون، نحوه نمونه گیری و دقت اندازه گیری ها مطابق آخرین ویرایش های استاندارد به روزرسانی می گردد.

سیمان فوق سبک



معرفی سیمان فوق سبک

سیمان فوق سبک به صورت تخصصی با دانسیته پایین و در عین حال حفظ مقاومت مکانیکی طراحی می شود؛ هدف، دستیابی به دوغابی سبک با کارایی مهندسی شده است.

سیمان فوق سبک مسیحا با روش های سبک سازی فرموله می شود تا دانسیته ی دوغاب کاهش یابد و در عین حال ویژگی های مکانیکی حفظ شود؛ هدف، دستیابی به محصولی سبک اما کارآمد است.

پس از گیرش نیز مقاومت فشاری هدف در محدوده ی حدود ۱۵۰۰ تا ۲۵۰۰ psi حاصل می شود. این خانواده بر اساس نیاز پروژه قابل تنظیم بوده و برای طیفی از کاربردها، به ویژه در صنایع انرژی مانند نفت، گاز و پتروشیمی عرضه می گردد.

کاربردها

- پل ها و سازه های با دهانه / ارتفاع زیاد.
- حفاظت در برابر آتش و خوردگی.
- پوسته ها و اجزای معماری سبک.
- عایق حرارتی پشت بام.
- عایق کاری لوله های آب.
- اسلب کف و سقف سبک.
- دیوارهای سبک / محافظ.
- مخازن کم فشار نفت و گاز.



سیمان‌های تقویت‌شده با کارایی بهینه



ویژگی ها

- انعطاف‌پذیری و شکل‌پذیری بالا برای تحمل تغییر شکل بدون شکست ترد.
- مدول پایین و جذب انرژی مناسب (کاهش سختی ترد و بهبود رفتار چقرمگی).
- افزایش مقاومت کششی و فشاری نسبت به ملات های پایه.
- کنترل ریزترک‌ها و کاهش گسترش ترک در مقیاس های کوچک.
- مقاومت و پایداری عملکردی بهتر در برابر آتش

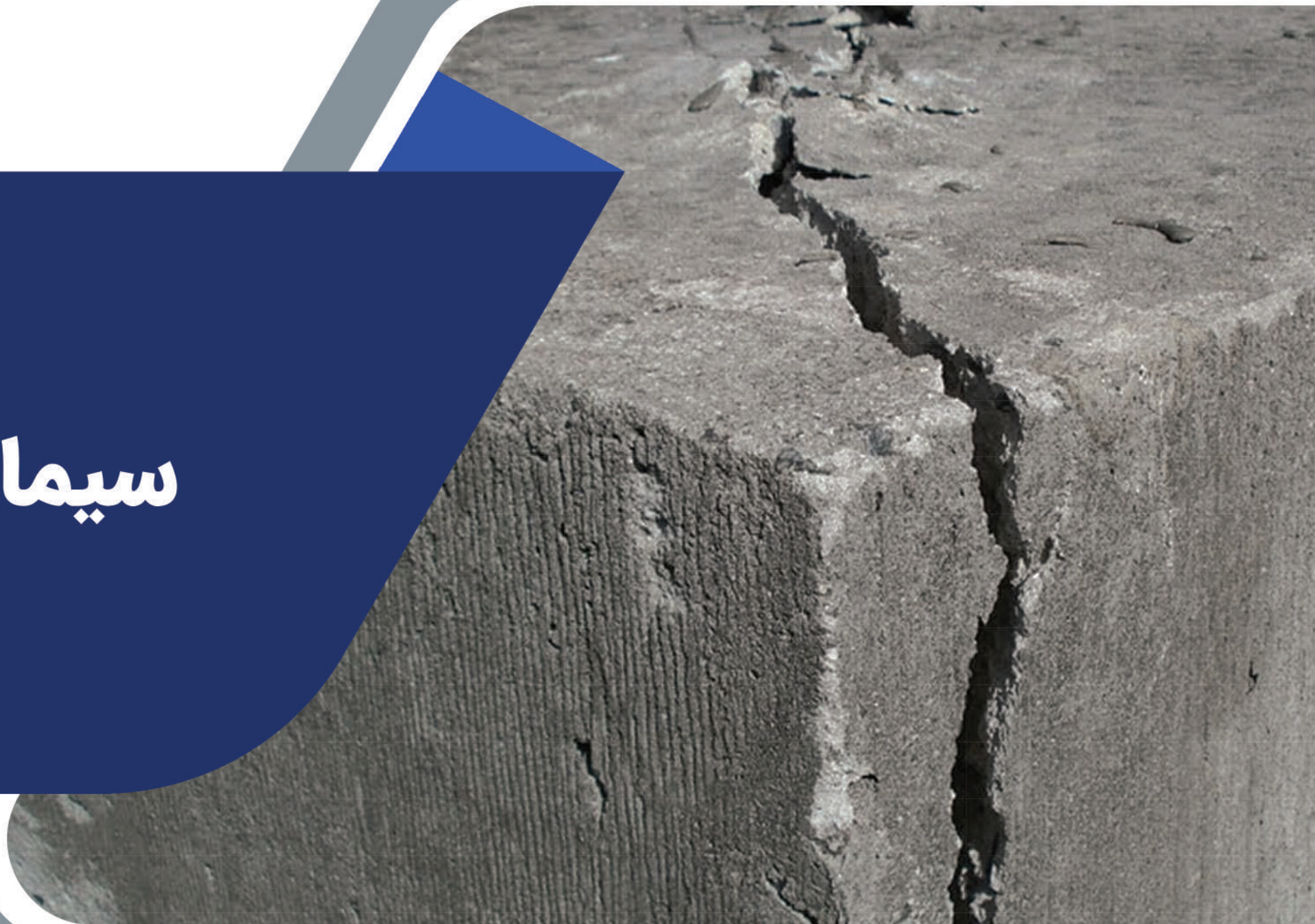
کاربردها

- کفپوش صنعتی و باند فرودگاه‌ها.
- اسلب‌های سقف و دال‌های سازه‌ای.
- سدها و دیوارهای حائل با الزامات دوام بالا.
- پروژه‌های دما و فشار بالا (HP/HT).
- پل‌ها و سازه‌های چندطبقه.
- چاه‌های نفت و گاز فشار/دما بالا برای جداسازی ناحیه‌ای مطمئن.

سیمان‌های تقویت‌شده، کامپوزیت‌های سیمانی هستند که با الیاف و پلیمرهای مخصوص و ریزپرکن‌ها تقویت می‌شوند تا شکل‌پذیری، کنترل ترک و کارایی مکانیکی در شرایط سخت را به‌طور معناداری افزایش دهند.



سیمان‌های هوشمند



سیمان‌های خود ترمیم شونده

در سیمان، ضعف کششی و ایجاد ترک از عوامل اصلی افت دوام است؛ ترک‌ها مسیر نفوذ و مهاجرت مایعات و گازها را فراهم می‌کنند و طول عمر را کاهش می‌دهند. بنابراین کنترل عرض ترک و ترمیم آن برای افزایش دوام حیاتی است. سازوکارهای ترمیم گوناگون‌اند و به شرایط محیطی و نوع کاربرد سیمان وابسته‌اند.

کاربردها

- پروژه‌های نفت، گاز و پتروشیمی که به آب‌بندی مطمئن و دوام بلندمدت نیاز دارند.
- بخش‌هایی از چاه یا سازه‌های صنعتی که ریسک ترک‌خوردگی و نشست سیال دارند. (استنباط از نقش ترک در کاهش دوام و ایجاد مسیر مهاجرت).



معرفی

سیمان الاستیک خانواده‌ای از محصولات سیمانی مهندسی‌شده است که با اصلاحات فرمولاسیون، توان تحمل تغییر شکل و بارهای دینامیکی را افزایش می‌دهد و کارایی آن را در شرایط عملیاتی سخت بهبود می‌بخشد. در سند سورس، ویژگی‌های این محصول به‌صورت مشخص برشمرده شده‌اند.

ویژگی‌ها

- افزایش قابل توجه مقاومت کششی.
- خاصیت انعطاف‌پذیری.
- افزایش مقاومت شیمیایی (حدود ۶۰٪).
- قابلیت جذب و دفع انرژی.
- افزایش مقاومت دینامیکی.

کاربردهای کلیدی در چاههای نفت و گاز

- سیمانکاری چاهها به عنوان بازار محوری مجموعه بازارهای انرژی.
- سناریوهای فشار و دمای بالا (HP/HT) برای چاه های نفت/گاز؛ مناسب برای خانواده های تقویت شده و ویژه.
- مخازن کم فشار نفت و گاز که به فرمول های فوق سبک نیاز دارند.

دیگر بازارهای انرژی

- سازه ها و واحدهای پتروشیمی به عنوان یکی از بازارهای هدف تعریف شده در سند.
- سازه ها و واحدهای پالایشگاهی مطابق فهرست بازارهای هدف.

مسیحا سبدي از راهکارهای تمام سیمانی مهندسی شده ارائه می کند- شامل سیمان فوق سبک، سیمان های تقویت شده (ECC)، سیمان های هوشمند خود ترمیم شونده و سیمان الاستیک- تا چالش های عملیاتی پروژه های انرژی را به صورت هدفمند حل کند. رویکرد ما «طراحی متناسب با خدمت» است: از تعریف نیاز، تا فرمولاسیون، آزمون و پشتیبانی اجرا.

BETOSIM

