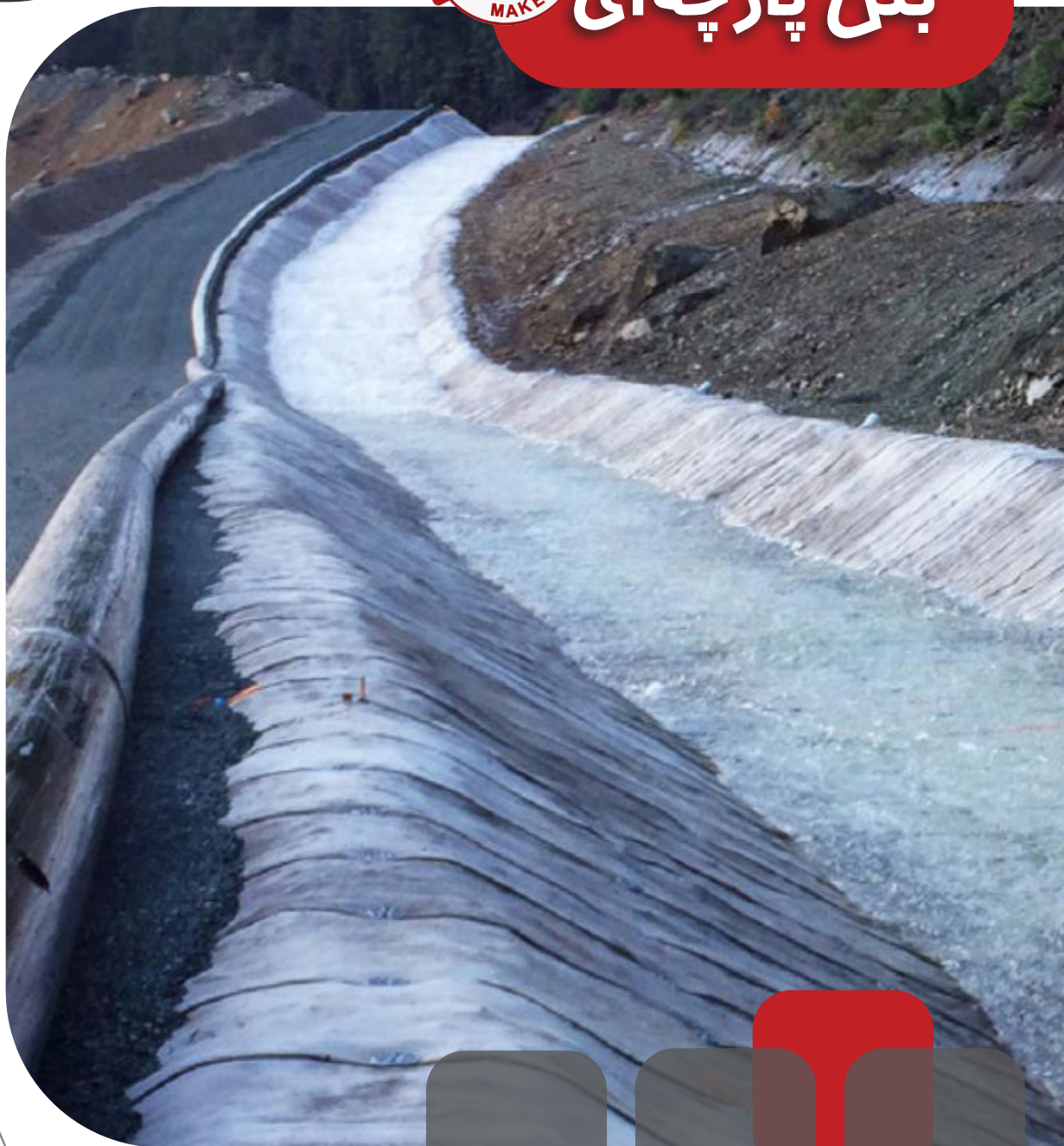




شرکت مهندسی
اندیشه و عمران محیط



بتن پارچه‌ای



تحویلی در اجرای صنعتی
پروژه‌های عمرانی

استفاده از تکنولوژی روز دنیا در پروژه‌های فنی و مهندسی و اجرای سازه‌های سریع‌الامداد، می‌تواند در کاهش هزینه‌های ساخت و افزایش سرعت اجرای پروژه‌ها سهم بسزایی ایفا نماید. یکی از تکنولوژی‌های جدید در حوزه مدیریت بحران و پروژه‌های عمرانی، بتن پارچه‌ای می‌باشد. بتن پارچه‌ای یک محصول کامپوزیتی انعطاف‌پذیر متشکل از پارچه‌های سه بعدی آغشته به پودر سیمان است که در صورت پاشیدن آب بر روی آن، در مدت زمان کوتاهی سفت شده و لایه‌ای نازک، بادوام، ضد آب و مقاوم در برابر آتش ایجاد می‌کند.

استفاده از این محصول سبک و پرتاب‌پذیر در زمان وقوع بحران‌های طبیعی نظیر سیل، زلزله، طوفان و غیره می‌تواند در کوتاه‌ترین زمان ممکن شرایط میات مجدد را به مناطق بحران زده بازگرداند، به طوری که سرعت اجرای بتن پارچه‌ای در مقایسه با بتن معمولی ۱۰ برابر است.

از دیگر مصارف شاخص بتن پارچه‌ای، تثبیت خاکریزها، ترانشه‌ها، آب‌بندی دیواره مخازن و تصفیه‌خانه‌ها، لاینینگ کانال‌ها و فروجی سرریزها می‌باشند.

علاوه بر کاربردهای فوق می‌توان با اتکا به سرعت عمل، اجرای آسان و حفاظت بالای این محصول نوین، در اجرای سرپناه‌ها و پوشش‌های نظامی از آن استفاده کرد.



انواع بتن پارچه‌ای

بتن پارچه‌ای نوعی ژئوسنتتیک پر شده با بتن است که حالتی انعطاف‌پذیر داشته و در مواجهه با آب، سفت و سفت می‌گردد. در واقع می‌توان این محصول را بتن رول شده نامید که در مقایسه با بتن‌های درجا و یا پیش‌ساخته امتیاج به بچینگ و میکسر نداشته و فقط با افزودن آب در محل کارگاه، عمل‌آوری می‌گردد. این محصول به صورت رول شده در ضخامت‌های ۵، ۸ و ۱۳ میلی‌متر و با عرض ۱۱۰ سانتی‌متر و با طول‌های متفاوت به سه شکل زیر تولید می‌شود:



بتن پارچه‌ای (CC):

عموماً برای استفاده در روسازی‌ها و تثبیت ترانشه‌ها استفاده می‌شود.



بتن پارچه‌ای نفوذناپذیر (CCH):

این محصول در بدنه مخازن و منابع مایع با توجه به عدم نفوذپذیری مایعات در آن استفاده می‌شود.



بتن پارچه‌ای سرپناه (CCS):

این محصول سبک دارای استمکام بالایی بوده که برای پوشش سازه‌های نگهبان و سرپناه موقت استفاده می‌شود.

مزایای بتن پارچه‌ای

نصب سریع

- سرعت نصب ۲۰۰ متر مربع در ساعت
- سرعت اجرا ۱۰ برابر بتن معمولی
- قابلیت بهره‌برداری پس از ۱۲ ساعت



اجرای آسان

- عدم نیاز به افتلاخ، متراکم نمودن و سایر اقدامات اجرایی در محل کارگاه
- قابلیت نصب بر روی هر سطح با هر شکلی



کاهش هزینه پروژه

- کاهش هزینه پروژه به دلیل سرعت نصب بالا و آسان و عدم نیاز به تدارکات پیچیده



دوام بالا

- دوام بالای ۵۰ سال



سازگار با محیط زیست

- کمک به محیط زیست با کاهش مصرف مصالح



مقاومت محیطی

- عایق کردن سطوح در برابر آتش
- ایجاد روکش محافظتی برای لوله‌های داخل آب



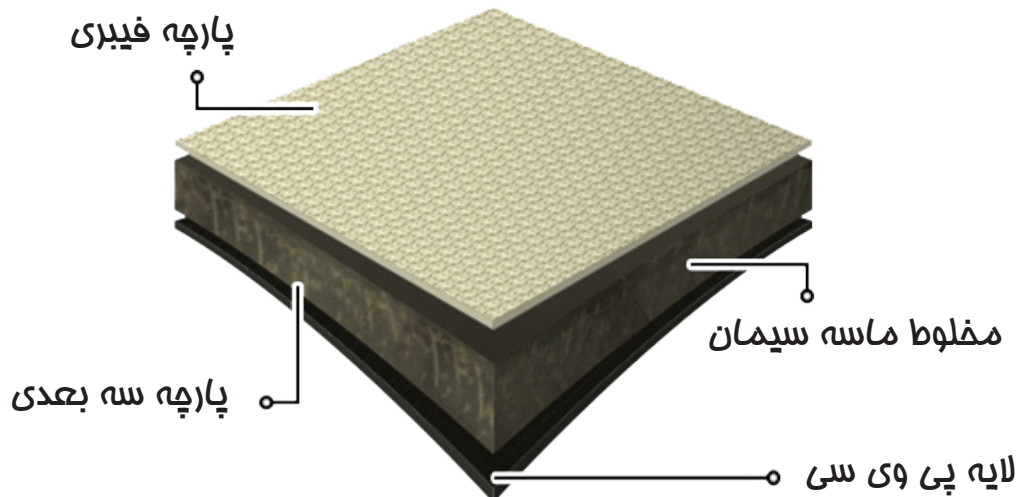
ساختار بتن پارچه‌ای

سیمان

سیمان ماده‌ای چسبنده است که قابلیت چسباندن ذرات به یکدیگر و به وجود آوردن جسم یکپارچه و محکم از ذرات متشکله را دارد. حداقل مقاومت ۲۸ روزه سیمان پرتلند معمولی، ۳۲۵ کیلوگرم بر سانتی‌متر مربع است؛ در صورتی که مقاومت مخلوط سیمان مصرفی در این محصول پس از ۲۴ ساعت، ۵۰۰ کیلوگرم بر سانتی‌متر مربع است. در این محصول نمی‌توان از سیمان‌های پرتلند مرسوم استفاده کرد. زیرا سرعت گیرش و نرمی این سیمان‌ها با سیمان‌های مصرف شده در بافت و ساختار بتن پارچه‌ای دارای تفاوت قابل ملاحظه‌ای است.

پارچه اسپیسر

پارچه‌های اسپیسر ترکیبی از دو لایه پارچه ملقوی مجزا هستند که توسط نخ‌های مونوفیلامنت به یکدیگر متصل شده‌اند. در این نوع پارچه از نخ‌های باریک و نازکی استفاده شده است تا محصول دارای انعطاف مناسبی باشد.



پی وی سی نرم

پی وی سی لایه‌ای مقاوم، محافظ و ضد آب می‌باشد. ضخامت آن در حدود ۱ میلی‌متر و با کشسانی بالاست. این لایه با چسب به پارچه مایه سیمان و مواد پرکننده می‌چسبد و مانع از ریختن مواد به بیرون از آن شده و حالت ایزوله بودن رطوبتی در آن به وجود می‌آورد و باعث از دست ندادن آب مورد نیاز سیمان می‌شود.

چسب مخصوص

چسب مورد نیاز برای اتصال لایه‌های بتن پارچه‌ای بایستی دارای انعطاف زیاد و دوام مناسب باشد. با توجه به شرایط استفاده مختلف می‌توان از چسب‌های آکریلیک استفاده نمود.

بتن پارچه‌ای

کاربردهای بتن پارچه‌ای

تثبیت خاکریزها و ترانشه‌ها

بتن پارچه‌ای به منظور تثبیت خاکریز می‌تواند جایگزین مناسبی برای شاکریت و گابیون‌بندی باشد، زیرا روشی سریع، مقرون به صرفه و بدون نیاز به تجهیزات خاص است و ریسک‌های موجود در روش‌های دیگر مانند شاکریت را حذف می‌کند.

بتن پارچه‌ای می‌تواند در کانال‌های تغلیه و آبیاری استفاده شود و از فرسایش آنها جلوگیری نماید. همچنین این محصول در کانال‌هایی که سرعت جریان بالاست یا نیاز به مهاربندی فاصی وجود دارد، جایگزین مناسبی برای بتن معمولی می‌باشد.

لاینینگ کانال‌ها

دیواره مخازن

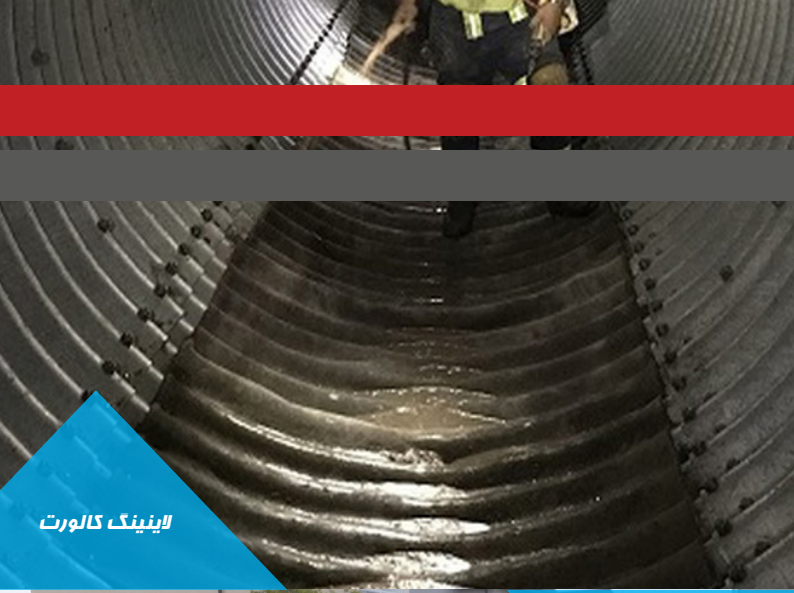
بتن پارچه‌ای می‌تواند در مخازن آب، تصفیه خانه‌ها و لوله‌های بتنی انتقال آب به عنوان جایگزینی مقرون به صرفه به جای قیرپاشی و یا ترمیم بتن ترک خورده باشد و منجر به دوام و مقاومت در برابر ترک‌خوردگی بیشتر گردد.

بتن پارچه‌ای به سرعت پهن شده و می‌تواند برای مخازن زمینی مورد استفاده قرار گیرد. این روش نسبت به روش سنتی بسیار سریع‌تر، آسان‌تر و اقتصادی‌تر خواهد بود و به تجهیزات خاصی نیاز ندارد.

تصفیه خانه‌ها و مخازن زمینی



مانع رشد علف هرز



لاینینگ کالورت



ایجاد سرپناهها و پوشش‌های نظامی



روکش لوله‌های شهری



روکش سریع بتنی در شیب تند کنار جاده‌ها



خروجی مخازن و سرریزها



ایجاد سپر حفاظتی در مزارع

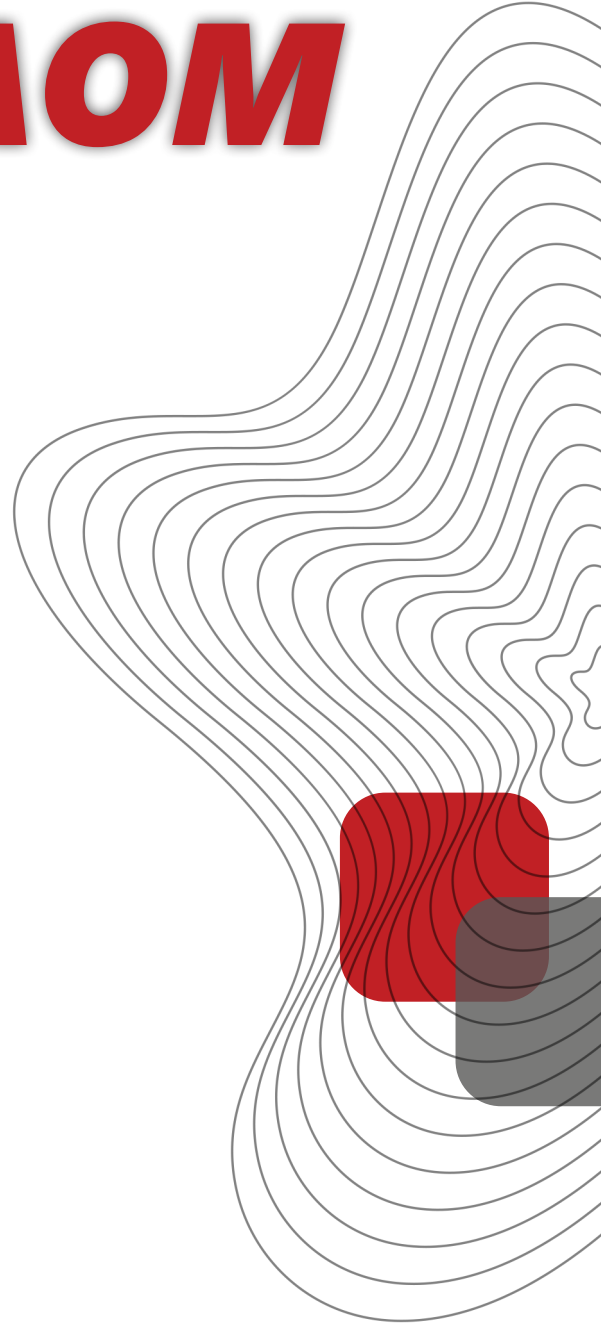


اجرای بناها و اجسام دکوری

شرکت مهندسی

اندیشه و عمران محیط

AOM



تهران، خیابان شهید مطهری، خیابان میرعماد، کوچه دوم، پلاک ۶

۰۲۱-۸۸۵۳۵۰۶۵-۹

۰۲۱-۸۸۷۴۶۵۸۰

info@aom.co.ir

www.aom.co.ir

