



Zarif Mosavar
www.ZarifMosavar.com

General Catalogue of **Geosynthetic Products**
ZarifMosavar Company

GEOSYNTHETICS

Geomembrane
Geocomposite
Geotextile



ژئوممبران های پلی اتیلنی تولیدی شرکت یلدا در حقیقت فرآورده هایی از ورق های نازک پلیمری غیر قابل نفوذ هستند که به عنوان پوشش و عایق مخازن با کاربری های گوناگون مورد استفاده قرار می گیرند. این محصولات در برابر اشعه ماوراء بنفش و اوزن و مواد شیمیایی بسیار مقاوم بوده و انعطاف پذیری و طول عمر بالای آن باعث استفاده گسترده در صنایع مختلف از قبیل نفت، گاز و صنایع شیمیایی، آب و فاضلاب، دفن زباله، کشاورزی، شیلات و معدن، مهندسی منابع طبیعی و صنایع نظامی گردیده است.

ورق های ژئوممبران به دو گروه تقسیم می شوند:

۲. ژئوممبران بر پایه پلی اتیلن سبک (LLDPE)

۱. ژئوممبران بر پایه پلی اتیلن سنگین (HDPE)

شرکت یلدا تولید کننده محصولات ژئوسنتتیک (ژئوممبران، ژئوکامپوزیت)

ژئوسنتتیک ها خصوصا ژئوممبران ها و ژئوکامپوزیت ها طی دهه های اخیر به موثر ترین و شناخته شده ترین محصولات جهت عایق های مهندسی و صنعتی تبدیل شده اند. هرچند این محصولات از ابتدای دهه ۵۰ میلادی در آمریکا و از سال ۱۹۷۰ در اروپا مورد استفاده قرار گرفته اند. شرکت یلدا، یکی از زیرمجموعه های گروه تولیدی صنعتی ظریف مصور، تولید کننده محصولات ژئوسنتتیک (ژئوممبران، ژئوکامپوزیت و ژئوتکستایل) با تکنولوژی و تجهیزات مدرن اروپایی می باشد. ژئوممبران های تولیدی شرکت یلدا یکی از معتبرترین و شناخته شده ترین ژئوممبران های خاورمیانه می باشند که تاییدیه شرکت بازرسی SGS ایران را براساس استاندارد بین المللی GM-13 آمریکا دارا می باشند.



ژئوممبران بر پایه پلی اتیلن سنگین (HDPE)

این ژئوممبران از غشاء نفوذ ناپذیر در مقابل سیالات (عایق در مقابل رطوبت و گاز) تشکیل شده است و دارای خاصیت عایق کاری بدون نیاز به زیرسازی خاص می باشد. از آنجاکه پلی اتیلن (PE) دارای مقاومت شیمیائی خوبی در مقابل مواد اسیدی و قلیایی است با افزودن مقاوم کننده هائی می توان دوام آن در مقابل UV خورشید و اکسید کننده های محیطی را نیز افزایش داد .

موارد کاربرد

- پوشش استخرهای کشاورزی و پرورش ماهی (جایگزین بسیار مناسب به جای استخرهای سنگی و سیمانی)
- زیرا جلبک ها و خزها به ژئوممبران ها نچسبیده و مانع از رشد باکتری ها و نهایتا ایجاد آلودگی در آب می شود.
- پوششی بسیار مناسب جهت استفاده در حوضچه های انتقال مایعات و محلول های شیمیایی. (بعنوان مثال در کارخانه های نورد فولاد سرد و در احداث حوضچه های CRM برای انتقال اسیدها و سیالات خورنده)
- پوششی مناسب جهت جلوگیری از تخریب کف و دیواره های حوضچه ها به علت خوردگی خاک های بستر.
- پوششی مناسب جهت استفاده در مناطق سردسیر و دارای زمستان های طولانی و در معرض یخبندان.
- پوششی مناسب جهت استفاده در مناطق گرمسیر و مقاومت بسیار عالی در مقابل ترک های ناشی از خشک شدگی.

مزایای ژئوممبران های HDPE

- دامنه وسیع مقاومت های شیمیایی
- قیمت مناسب و ارزان
- استحکام جوش خوب و راحتی کار با آن



مزایا و ویژگی های ژئوممبران های تولیدی شرکت یلدا

۱. کاهش هزینه های احداث تا یک سوم قیمت نمونه بتنی
۲. کاهش هزینه های نگهداری
۳. دارای ضمانت نامه کتبی شرکت (۱۰ سال گارانتی)
۴. نصب سریع و آسان
۵. دوام بسیار بالا (حداقل ۳۰ سال)
۶. مقاوم در برابر دمای ۴۰- الی ۷۰+ درجه سانتی گراد
۷. مقاوم در برابر حمله جوندگان و فشار های غیر متمرکز
۸. مقاوم در برابر کشش، فشار، ضربه و نشست به دلیل مقاومت کششی بالا
۹. مقاوم در مقابل رسوبات زیرزمینی ناشی از گازهای متان و هیدروکربن
۱۰. مقاوم در برابر اشعه ماورای بنفش خورشید و اوزون
۱۱. مقاوم در برابر انواع مواد شیمیایی نظیر اسیدها، بازها، نمک ها و ...
۱۲. انعطاف پذیر و در عین حال مقاوم در برابر پارگی و سایش
۱۳. عدم شرکت در واکنش های شیمیایی
۱۴. حفظ خاصیت نفوذ ناپذیری در تمام طول عمر مفید
۱۵. یکنواختی ضخامت در تمام سطح با توجه به استاندارد
۱۶. قابلیت انتقال ورق به استخر و مخازن دیگر
۱۷. قابلیت ترمیم سریع قسمت های آسیب دیده
۱۸. دارای خط راهنمای جوش جهت سهولت در اجرای لاینینگ



ژئوممبران بر پایه پلی اتیلن سبک (LLDPE)

ورق های ژئوممبران بر پایه پلی اتیلن سبک (LLDPE) تولیدی شرکت یلدا دارای خصوصیات یکسان با ژئوممبران های بر پایه پلی اتیلن سنگین می باشند با این تفاوت که انعطاف پذیری بیشتری دارند و از این رو در فضا های محدود به راحتی جوش پذیر می باشند. این ورق ها معمولا بعنوان نگهدارنده مواد زائد در فضا هایی بکار گرفته می شوند که انعطاف پذیری و کشیدگی از اهمیت ویژه ای برخوردار باشند. ورق های ژئوممبران بر پایه پلی اتیلن سبک (LLDPE) تولیدی شرکت یلدا به دلیل انعطاف پذیری بالا جایگزین مناسبی برای ورق های عایق بر پایه PVC می باشند.

موارد کاربرد

- سیستم های دفن زباله و پسماند
- معادن
- ساخت لاگون ها
- کانال های آبرسانی
- احداث مخازن آب آشامیدنی
- پوشش و ایزولاسیون گود ساختمانی آب انبارها

مزایای ژئوممبران های LLDPE

- انعطاف پذیری بالاتر نسبت به HDPE
- استحکام جوش خوب در حد HDPE
- خوابیدن راحت تر روی سطح نسبت به HDPE
- خواص کششی و استحکامی خوب در برابر اعمال نیرو در جهات مختلف
- مقاومت بهتر در برابر ترک نسبت به HDPE
- راحتی کار در نواحی دارای زاویه تیز

مقایسه ژئوممبران HDPE با LLDPE

- مقاومت شیمیایی کمتر LLDPE نسبت به HDPE
- مقاومت کمتر LLDPE در برابر UV نسبت به HDPE
- مقاومت و راحتی کار در دماهای پایین نسبت به HDPE



Zarif Mosavar
www.ZarifMosavar.com



صنایع مصرف کننده ژئوممبران های تولیدی شرکت یلدا

کشاورزی و شیلات

امروزه با توجه به کاهش نزولات جوی، نیاز به احداث استخرهای کشاورزی جهت ذخیره آب کشاورزی بیش از پیش به چشم می خورد. ولی احداث استخرهای سنتی به وسیله مصالح سنتی (بتن - سنگ و آجر) دیگر مقرون به صرفه نیست. ورق های ژئوممبران تولیدی شرکت یلدا به عنوان یک پوشش خوب و کاملاً آب بند بهترین گزینه برای احداث استخرهای کشاورزی و پرورش ماهی هستند. این ورق ها بسیار ارزاتر و بادوام تر از بتن می باشند. در مقابل زلزله و فشارهای دینامیکی و مکانیکی زمین، انعطاف پذیر بوده و شکست نمی خورند بلکه به دلیل دارا بودن خاصیت کشسانی قابلیت افزایش طول تا ۷ برابر طول اولیه خود را دارند و سریع اجرا می شوند. براحتی قابلیت جابجایی و حمل دارند و در مقابل اشعه آفتاب تا ۷۰ درجه سانتیگراد مقاوم هستند. ژئوممبران های تولیدی شرکت یلدا به عنوان عایقی با دوام و ماندگار در استخر های ذخیره و کانال های آب کشاورزی، جداره کانال آبیاری، جداره ی زهکش هایی که خاک مناسب برای هدایت آب ندارند، شیب مجاور رودخانه ها جهت جلوگیری از نفوذ آب و حوضچه های پرورش آبزیان بدون تاثیر منفی، کاربرد بسیار وسیعی دارند.

دفن زباله

سیستم های دفن زباله و پسماند (Landfill) یکی از موارد مهم کاربرد ژئوممبران های تولیدی شرکت یلدا می باشند. از آنجا که این محصول قابلیت جمع آوری، زهکشی و بهره برداری از گاز و سیالات حاصله از تجزیه ضایعات ارگانیک را فراهم می آورد جهت جلوگیری از نشت آلودگی به محیط زیست بخصوص آب های زیرزمینی استفاده می شود.

نفت، گاز و صنایع شیمیایی

ژئوممبران های پلی اتیلنی تولیدی شرکت یلدا به عنوان عایق ثانویه در کف مخازن ذخیره سوخت و لاگون های پساب و تبخیر مواد شیمیایی کاربرد گسترده ای دارند.

آب و فاضلاب

ژئوممبران های تولیدی شرکت یلدا جهت ساخت لاگون ها، کانال های آبرسانی، حوضچه ها، استخرها و دریاچه های مصنوعی استفاده می شوند. با توجه به اینکه ژئوممبران ها در تماس مستقیم با خاک و سنگ های بستر هستند، برحسب لزوم جهت حفاظت از سوراخ شدگی، استفاده از ژئوتکستایل بعنوان لایه محافظ در زیر آن پیشنهاد می گردد.



معادن

ژئوممبران های تولیدی شرکت یلدا جهت ساخت حوضچه های پلکانی، برای فرآوری فلزات و مواد معدنی نظیر مس کاربرد داشته و نه تنها از آلودگی محیط زیست جلوگیری کرده بلکه باعث افزایش راندمان پروسه فرآوری می گردد. (مثال دیگر در ساخت استخرهای لیچینگ معادن)

دیگر کاربردهای ژئوممبران های تولیدی شرکت یلدا

- عایق بندی و زهکشی دیواره های تونل های مترو و سازه های هیدرولیکی
- احداث حوضچه های نگهدارنده رسوبات حاصل از کارخانجات صنعتی، معدنی و آلاینده های شیمیایی
- زیر خطوط راه آهن که سطح آب زیرزمینی بالا می آید
- کف استخرهای کوچک و بزرگ ورزشی
- عایق بندی کف و دیواره برج های ساختمانی
- کف گلخانه های بزرگ جهت حفظ رطوبت
- ایزولاسیون سازه های بتنی در مقابل مواد شیمیائی مضر و یا جریان سیالاتی که موجب فرسایش در سطح بتن می شود همچون محوطه و بام ساختمان ها
- در ساخت کاور و پوشش های متحرک برای جمع آوری گازهای استخراجی در سکوهای استخراج نفت و گاز
- ساخت و طراحی دریاچه های مصنوعی نظیر چیتگر تهران
- پوشش دهی تالاب ها و حفاظت از آب در برابر عوامل محیطی و تبخیر آب و در نتیجه حفظ محیط زیست بوم و حفظ حیات جانوری



مشخصات ظاهری ژئوممبران های پلی اتیلنی تولیدی شرکت یلدا

- ابعاد: بصورت رول در طول ۵۰ الی ۷۵ متر، عرض ۴/۱
- سطح ظاهری: صاف
- رنگ: مشکی، آبی
- ضخامت: ۰/۷۵، ۱، ۱/۵، ۲ و ۳ میلی متر

Technical Specifications (LLDPE)					
Parameter	Method	Unit	Results		
			GM 150		
Thickness	ASTM D5199	mm	1.5		
Tensile Strength at Break	ASTM D6693	N.mm ⁻¹	Min.40		
Tensile Elongation at Break	ASTM D6693	%	Min.800		
2% Modulus	ASTM D5323	N.mm ⁻¹	Max.630		
Puncture Resistance	ASTM D4833	N	Min.370		
Tear Resistance	ASTM D1004	N	Min.150		
Carbon Black Content	ASTM D1603	%	2.1		
Carbon Black Dispersion	ASTM D5596	-	9 in cat. 1		
Technical Specifications (HDPE)					
Parameter	Method	Unit	Results	Results	Results
			GM 100	GM 150	GM 200
Thickness	ASTM D5199	mm	1.00	1.50	2.00
Density	ASTM D1505	gr.mL ⁻¹	Min.0.940	Min.0.940	Min.0.940
Tensile Strength at Yield	ASTM D6693	KN.m ⁻¹	Min.15	Min.22	Min.29
Tensile Strength at Break	ASTM D6693	KN.m ⁻¹	Min.27	Min.40	Min.53
Tensile Elongation at Yield	ASTM D6693	%	Min.12	Min.12	Min.12
Tensile Elongation at Break	ASTM D6693	%	Min.700	Min.700	Min.700
Tear Resistance	ASTM D1004	N	Min.125	Min.187	Min.249
Puncher Resistance	ASTM D4833	N	Min.320	Min.480	Min.640
Carbon Black Content	ASTM D1603	%	2.1	2.1	2.1
Carbon Black Dispersion	ASTM D5596	-	9 in cat. 1	9 in cat. 1	9 in cat. 1



ژئوکامپوزیت های تولیدی شرکت یلدا

ژئوکامپوزیت های تولیدی شرکت یلدا ترکیبی از ژئوتکستایل / ژئوممبران می باشند که از طریق فرآیند اکستروژن و ایجاد لایه ها به یکدیگر متصل (Laminate) شده اند. انواع معروف آن معمولاً جهت زهکشی زمین های ورزشی و دیوارهای حائل و عایق بندی گود ساختمان و سقف تونل ها استفاده می شود.

مشخصات:

- عدم احتیاج به استفاده از ژئوتکستایل به صورت مجزا
- افزایش سرعت، دقت و کیفیت در نصب
- قابلیت استفاده از HDPE و یا LLDPE بعنوان لایه عایق
- دارا بودن کلیه خواص ژئوممبران و ژئوتکستایل بصورت یکجا
- ژئوکامپوزیت های تولیدی شرکت یلدا به صورت دو لایه (شامل يك لایه ژئوممبران و یک لایه ژئوتکستایل) و یا به صورت سه لایه (شامل يك لایه ژئوممبران و دو لایه ژئوتکستایل در دو طرف لایه عایق) در ضخامت های متفاوت تولید می گردد که ژئوتکستایل های بر پایه پلی پروپیلن و پلی استر برای این منظور استفاده می شود.
- کاهش قابل توجه هزینه ها به دلیل کوتاه شدن پروسه ها

کاربردها:

- استفاده در ایزولاسیون کانال های انتقال آب و مخازن آب و استخرهای نگهداری آب و پرورش آبزیان و دریاچه های مصنوعی
- استفاده در ایزولاسیون تونل های زیر زمینی و مترو (سازه های بتونی زیرزمینی)
- ساخت جاده های مقاوم جهت عبور خودروهای فوق سنگین و مقاوم سازی جاده ها
- تقویت پایه خاکریزهای مقاوم به انفجار و گلوله در فعالیت های نظامی و عملیات ها و جنگ ها
- ایجاد دیواره حائل خاکی برای ایجاد پایگاه های نظامی صحرایی در حداقل زمان ممکن
- ساخت و طراحی موج شکن ها



ژئوتکستایل

گروه تولیدی ظریف مصور تولید کننده ژئوتکستایل بر پایه پلیمری پلی استرو پلی پروپیلن مطابق با استانداردهای بین المللی با دستگاه های اروپایی در عرض و اوزان مختلف می باشد. استفاده از محصولات پتروشیمی رجال بعنوان یکی از مجتمع های پتروشیمی ایجاد شده توسط این گروه صنعتی با مشخصات فنی مخصوص ژئوتکستایل ها و تجهیزات کامل و دانش فنی موجود باعث شده است سهم بالایی در پروژه های عمرانی و کشاورزی در سطح کشور را این محصولات به خود اختصاص دهد.

موارد کاربرد

- لایه های محافظ ژئوممبران برای کاربردهای عایق بندی رطوبتی
- فیلتراسیون و کنترل رسوب
- زهکشی
- حفاظت از سازه های دریایی
- افزایش قدرت باربری آسفالت
- تقویت بستر های سست، روکش آسفالت جاده و جلوگیری از ترک انعکاسی و ...
- تحکیم خط آهن





Zarif Mosavar
www.ZarifMosavar.com



ارتباط با ما (CONTACT US)

آدرس:

ایران، اصفهان

میدان بزرگمهر، خیابان مشتاق اول، ساختمان نگین زاینده رود

تلفن: ۵ - ۳ ۲ ۶ ۷ ۰ ۰ ۲ ۳ +۹ ۸ ۳ ۱

فکس: ۷ ۲ ۳ ۷ ۲ ۶ ۵ ۳ ۲ ۳ +۹ ۸ ۳ ۱

کدپستی: ۶ ۱ ۶ ۸ ۱ ۵ ۳ ۶ ۸ ۱ ۵

Office:

Negin Zayandeh Rood Building
First Moshtagh St , Bozorgmehr Sq
Isfahan, Iran

Tel: + 9 8 3 1 3 2 6 7 0 0 2 3 - 5

Fax: + 9 8 3 1 3 2 6 5 7 2 3 7

P.O.B: 8 1 5 3 6 8 5 8 1 6

Website:

www.yaldaco.com

www.zarifindustrial.com

Email:

sales@yaldaco.com

