



معرفی ژئوسنتتیک

ژئوسنتتیک‌ها دارای انواع گوناگون به لحاظ کاربری بوده و هر یک به گروه‌های ژئوممبران، ژئوتکستایل، ژئوگرید، ژئونت و ژئوکامپوزیت تقسیم‌بندی می‌شوند.

ژئوممبران

ژئوممبران‌ها غشاءهای آبیند و غیرقابل نفوذ پلیمری بر پایه پلی اتیلن، پلی پروپیلن و **PVC** می‌باشند که در ضخامت‌های مختلف و با مقاومت‌های مکانیکی و ضریب انعطاف‌پذیری متغیر بصورت صاف و زیر (مضرس) تولید و ارائه می‌گردند. از این مواد جهت ایجاد سطوح آبیند و ایزوله از قبیل ساخت لاگون‌های تصفیه‌خانه فاضلاب، کانال‌های آبرسانی، مخازن ذخیره آب آشامیدنی، مواد نفتی و شیمیایی، ساخت سایت‌های دفن بهداشتی زباله (**LAND FILL**)، دریاچه‌های مصنوعی و استخرهای پرورش آبزیان، ایزولاسیون و عایق‌بندی سازه‌های زیرزمینی استفاده می‌گردد. از مزایای بکارگیری ژئوممبران‌ها، کاهش هزینه‌های ساخت در قیاس با سایر روش‌ها و افزایش سرعت اجرا می‌باشد، علاوه بر آن سیستم ساخته‌شده با این مواد به لحاظ انعطاف‌پذیری دارای عملکرد به مراتب بهتری نسبت به سازه‌های صلب بتنی در برابر نیروهای دینامیکی مانند زلزله در مناطق زلزله خیز و همچنین نشست‌های نامتقارن سازه می‌باشد.

ژئوتکستایل

ژئوتکستایل‌ها دارای دو نوع کلی منسوج (بافته) و غیر منسوج (نبافته) بوده که بر پایه پلی استر و پلی پروپیلن و یا ترکیبی از سایر مواد پلیمری و با ضخامت‌ها و ابعاد مختلف تولید و ارائه می‌گردند که با توجه به مقاومت‌های مکانیکی، دارای کاربری‌های متنوعی شامل تقویت بستر، کاهش ضخامت لایه‌های گوناگون خاک (اساس و زیر اساس)، جلوگیری از ایجاد ترک در روکش‌های آسفالت، جداکننده بین لایه‌های گوناگون خاک جهت جلوگیری از تداخل دانه‌بندی‌ها به یکدیگر، فیلتراسیون و سیستم‌های زهکشی، لایه‌های محافظتی ورق‌های ژئوممبران در تقابل نیروهای پانچ و همچنین به عنوان یک المان سازه‌ای در طراحی و ساخت خاک‌ریزها، شیب‌های خاکی و دیوارهای حائل کاربرد دارد. از مزایای دیگر ژئوتکستایل‌ها می‌توان به عمر فراوان آن در خاک (با توجه به عدم تجزیه پذیری)، افزایش عمر سیستم‌های طراحی شده، کاهش هزینه‌های مصالح مصرفی در زمان ساخت و همچنین هزینه‌های تعمیر و نگهداری و بطور کلی کاهش هزینه‌های جاری و آتی پروژه‌ها اشاره نمود.

ژئوگرید

ژئوگریدها گروهی دیگر از خانواده ژئوسنتتیک‌ها می‌باشند که بر پایه پلی استر و پلی اتیلن و یا ترکیبی از این مواد و یا سایر مواد مشابه، در ضخامت، سایزها و ابعاد مختلف به صورت شبکه‌های سه بعدی تولید و ارائه می‌گردند، از کاربردهای مهم ژئوگریدها می‌توان در تحکیم بسترهای خاکی به ویژه در دیوارهای حائل و کوله‌های پل‌ها نام برد. همچنین از این محصول برای نگهداری خاک در سطوح شیب‌دار به منظور ایجاد فضای سبز استفاده می‌گردد. مزایای بکارگیری ژئوگریدها در پروژه‌های عمرانی مشابه مزایای بکارگیری ژئوتکستایل‌ها می‌باشد.

ژئونت

ژئونت‌ها لایه‌های شبکه‌ای برپایه پلی پروپیلن می‌باشند که به منظور کنترل میزان نفوذ آب و سیالات در لاگون‌ها و سطوحی که از غشاءهای ژئوممبران استفاده می‌گردد و هدایت آن به سوی انبارک‌های طراحی شده، مورد استفاده قرار می‌گیرند.



غشاء های آبند بتونیتی

غشاء های آبنده بتونیتی نوع دیگری از غشاء های ژئوسینتتیک می باشند که از ترکیب یک یا چند لایه ژئوتکستایل و یک لایه بتونیتی تولید و ارائه می گردد از این مواد نیز به منظور ایجاد سطوح آبنده و ایزولاسیون دیواره و هسته سدها ، سازه های زیرزمینی مانند مترو و پرده های آبنده استفاده می گردد

Anchor knob sheet

AKS بر پایه مواد پلی مری به صورت ورق های تقویت شده با زوائد درگیر شونده (**Anchor**) ، با ضخامت های متفاوت و در ابعاد مختلف تولید و ارائه می گردد. از کاربری های مهم این ورق ها ، می توان به ایزولاسیون کانال های انتقال مواد شیمیایی ، آبنده مخازن نگهداری آب و سایر سیالات شیمیایی ، ایزولاسیون خارجی مخازن شیمیایی به منظور محافظت از نفوذ آب و رطوبت به داخل مخازن اشاره نمود ، استحکام مکانیکی ، مقاومت شیمیایی و عمر طولانی این محصولات موجب گردیده که انتخابی مناسب برای سطوحی باشند که در مجاورت مواد شیمیایی کاملاً خورنده قرار دارند .

گواهینامه های بین المللی و نمایندگی ها

شرکت مهندسی ژئوسینتتیک مکرر تنها نماینده و عضو رسمی انجمن بین المللی ژئوسینتتیک (**Igs**) و انجمن بین المللی نصب عایق های ژئوسینتتیک (**IAGI**) در ایران

- نماینده و مجری محصولات شرکت **Solmax** کانادا در زمینه ژئوممبران ها
- نماینده و مجری محصولات شرکت **TERAM** انگلستان در زمینه ژئوتکستایل ها و ژئوگریدها و ژئوکامپوزیت ها
- نماینده و مجری محصولات شرکت **LINTECO** اتریش در زمینه غشاء های آبنده بتونیتی (**GCLS**)
- نماینده و مجری محصولات شرکت **Engineering Linging** آفریقای جنوبی در زمینه **Anchor Knob sheet**