



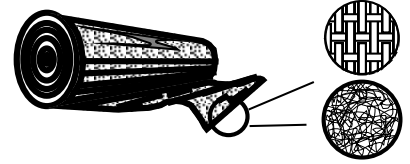
## Geosentetiklerin Sınıflandırılması

Hazırlayan: R.J. Bathurst  
Çeviren: Orkun Z. Akkol (\*)

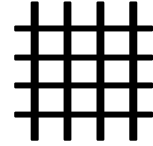
### Geosentetiklerin Sınıflandırılması

Geosentetikler genel anlamda üretim yöntemine göre gruplar halinde sınıflandırılabilirler. Geosentetiklerin güncel adlandırmaları ve kısa tanımlamaları aşağıda verilmektedir.

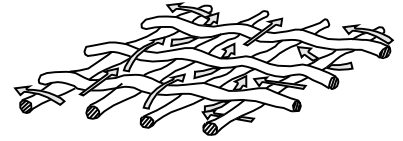
**Geotekstiller** dokuma, dokuma olmayan, örgülü, veya iplik dikişli lif veya şeritlerden üretilen kesintisiz tabakalar şeklindedir. Geotekstiller, ayırma, filtrasyon, drenaj, donatılandırma ve erozyon kontrol uygulamaları için kullanılırlar.



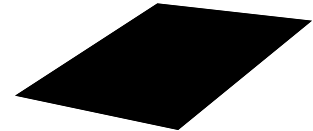
**Geogridler** açık ızgara görünümüne sahip geosentetik malzemelerdir. Geogridlerin ana uygulaması sahası zeminlerin donatılandırılması içindir.



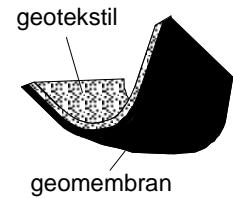
**Geonetler**, kalın, paralel, iki takım halinde sabit bir dar açıyla kesişen extrude polimerik tellerden oluşturulmuş açık ızgara şeklinde malzemelerdir. Bu ağ yapısı, tabaka düzlemi içinde göreceli olarak büyük sıvı ve gaz akımlarının taşınmasına imkan veren gözenekli bir yapıyı oluşturmaktadır.



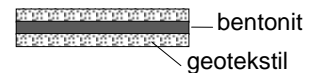
**Geomembranlar** bir veya daha çok sentetik malzemeden üretilmiş kesintisiz, esnek tabakalardır. Bunlar göreceli olarak geçirimsizdirler, ve sıvı ile gazları tutmak için sızdırmazlık tabakası olarak ve ayrıca da buhar bariyeri olarak kullanılırlar.



**Geokompozitler** iki veya daha fazla geosentetik malzeme tipinin birarada kullanılması ile oluşan geosentetiklerdir. Örneğin: geotekstil-geonet; geotekstil-geogrid; geonet-geomembran; yada geosentetik kil tabakası (GCL). Prefabrik geokompozit drenler veya prefabrik düşey drenler (PVD) ise filtre tabakası olarak geotekstil ile sarılmış plastik drenaj şeritlerinden oluşurlar.

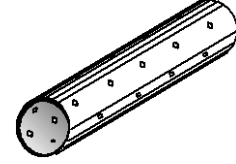


**Geosentetik kil örtüler (GCLler)** üstte ve altta iki geotekstil tabakasının arasına yerleştirilmiş yada bir geomembrana yada sadece bir geotekstil tabakasına yapıştırılmış bentonit kil tabakasından imal edilmiş geokompozitlerdir. Geotekstille kaplı GCL'ler içsel kesme

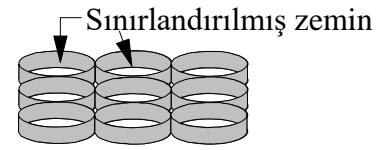


kuvveti direncinin artması için aradaki bentonite tabakasını delip geçecek şekilde dikişle yada iğneleme yöntemiyle bağlanmışlardır. Hidrasyona uğradıklarında sıvı ve gazlar için bariyer gibi davranırlar ve genelde katı atık sahalarının sızdırmazlık tabakası uygulamalarında geomembran ile beraber kullanılırlar.

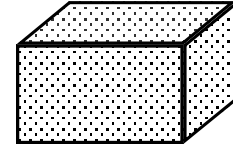
**Geoborular** katı atık sahalarındaki sızıntı suyu yada gazın toplanması da dahil olmak üzere sıvı veya gazların drenajında kullanılan delikli yada katı-duvarlı polimerik borulardır. Bazı durumlarda delikli borular etrafına bir geotekstil filtre de sarılır.



**Geohücreler** polimerik levha şeritlerinden oluşmuş nisbeten kalın, üç-boyutlu bir ağ yapısındadır. Bu şeritler birbirlerine bağlı hücreler şeklinde birleştirilmişlerdir ve bu hücreler zeminle ve bazen de betonla doldurulurlar. Bazı durumlarda 0.5 m ile 1 m arası genişlikteki polyolefin geogrid bantları birbirlerine geomatres adı verilen derin geohücre tabakalarını oluşturabilmek için dikey polimerik çubuklar ile bağlanmışlardır.



**Geoköpük** bloklar yada plakalar, polistiren köpüğün genleşerek düşük yoğunluklu, kapalı, gaz dolu hücrelerden oluşmuş ağ yapısı almasıyla oluşur. Geoköpükler ısı yalıtımı olarak, hafif dolgu amacıyla veya rijid duvarlar arkasındaki toprak basıncını azaltmak için sıkışabilir, dikey bir tabaka oluşturmak için kullanılırlar.



(\*) Dr. Orkun Z. Akkol, İnşaat Yük. Müh., Uluslararası Geosentetikler Derneği, Türkiye Şubesi.

(\*\*) Bu föydeki çizimlerin kopyalanması / çoğaltılması Ennio M. Palmeira'nın (University of Brasilia) iznine bağlıdır.

## **IGS Hakkında**

**Uluslararası Geosentetikler Derneği (IGS)** kar amacı gütmeyen, geotekstillere, geomembranlar, ilgili ürünler ve benzer teknolojilerin bilimsel ve mühendislik gelişimine adanmış bir organizasyondur. Uluslararası Geosentetikler Derneği, geosentetikler hakkında teknik bilgi veren, belirli aralıklarla çıkan bültenin (IGS News) ve iki resmi yayınının (Geosynthetics International - [www.geosynthetics-international.com](http://www.geosynthetics-international.com) ve Geotextiles and Geomembranes - [www.elsevier.com/locate/geotextmem](http://www.elsevier.com/locate/geotextmem)) yayımlanmasına katkıda bulunmaktadır. IGS ve IGS'in diğer aktiviteleri hakkında ek bilgi [www.geosyntheticssociety.org](http://www.geosyntheticssociety.org) internet adresinden veya IGS Sekreterliği [IGSsec@aol.com](mailto:IGSsec@aol.com) ile iletişime geçilerek elde edilebilir.

**Yasal Uyarı:** Bu dökümanda sunulan bilgi Uluslararası Geosentetikler Derneği Eğitim Komisyonu tarafından gözden geçirilmiştir ve mevcut uygulamanın durumunu uygun bir şekilde sunduğuna inanılmaktadır. Ancak, Uluslararası Geosentetikler Derneği sunulan bilginin kullanımından dolayı ortaya çıkan sorumluluğu kabul etmemektedir. Kaynak açık bir şekilde belirtildiği takdirde, bu dökümanın çoğaltılmasına izin verilmektedir.