GEOMAS
GEOKOMPOZİT
YALITIM A.Ş

Merkez:
Barbaros Mahallesi, Kardelen Sokak,
No: 2 Palladium Tower Kat: 15
34700 Ataşehir, İstanbul

T +90 216 451 48 48
F +90 216 309 74 57

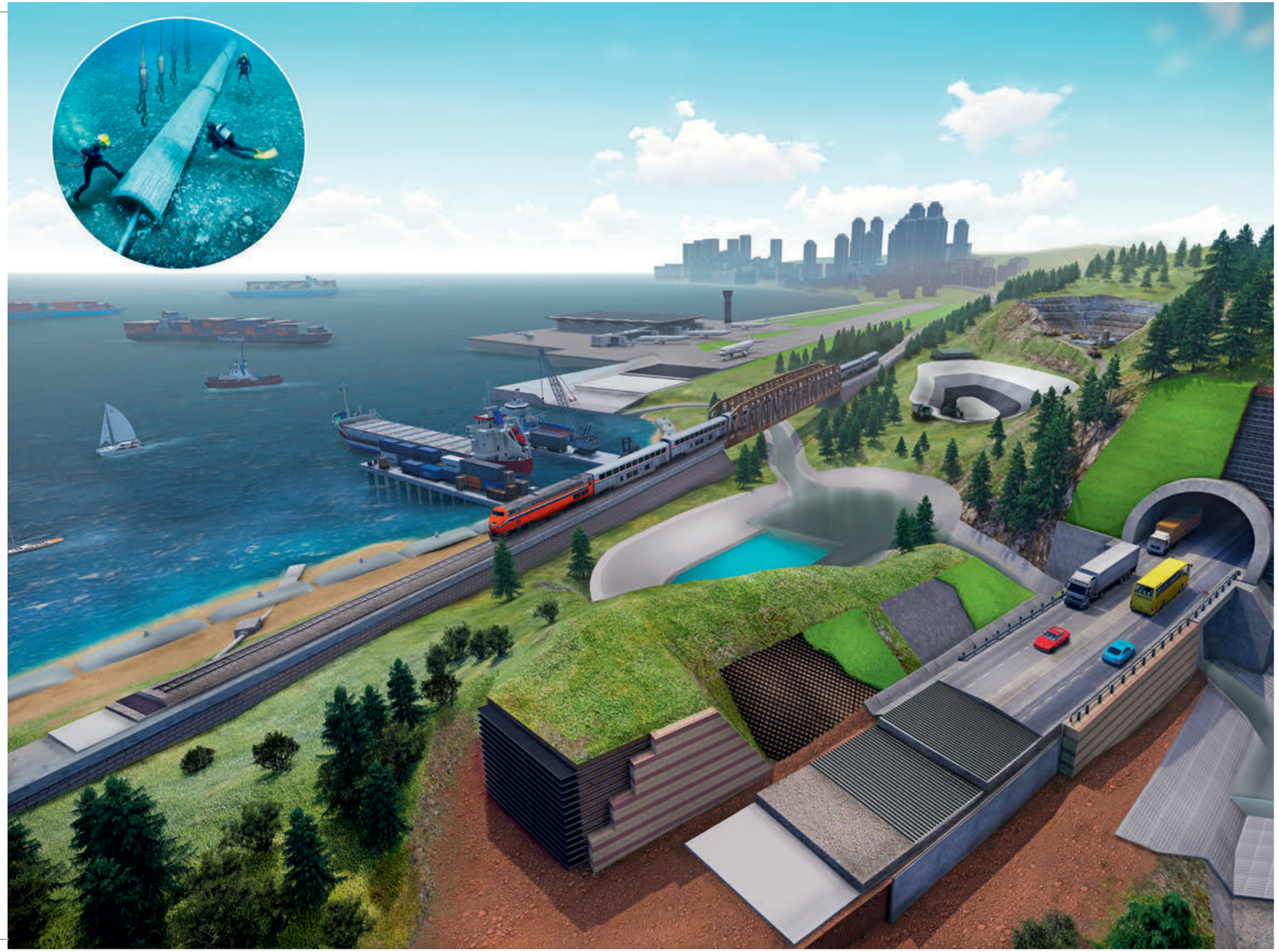
info@geomas.com.tr

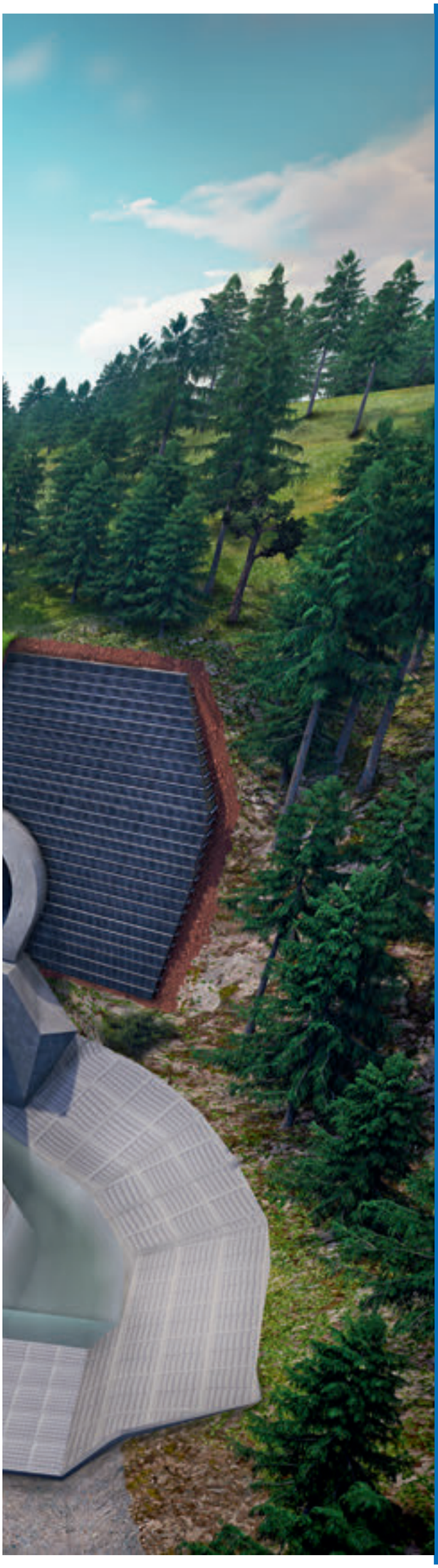
Fabrika:
Ferman Caddesi,
34876 Kartal, İstanbul

Geosentetik Çözümler

GEOMAS
GEOKOMPOZiT

Doğanızı koruyoruz.





GEOMAS
GEOKOMPOZİT

İNDEKS

İzomas Şirketler Grubu, kurulduğu 1974 yılından bu yana, alt yapı ve üst yapı projelerinde teknolojik, ekonomik,çevreci ve uzun ömürlü ürün ve sistemleri pazara sunarak mühendislik faaliyetlerini sürdürmektedir.

Ar-Ge'ye ve ülke ekonomisine verdiği değer neticesinde 2009 yılında Geomas Geokompozit 2003 yılında Özarı Tekstil firmalarını kurarak uluslararası standartlara uygun olacak şekilde çok sayıda Geosentetik ürün ile İnşaat ve Geoteknik mühendisliğine yön verecek çalışmalara başlamıştır. Ayrıca İzomas Şirketler grubununun partner firmaları tarafından dünya genelinde üretilen Geogrid, Geomembran, Polimer Fiber gibi geosentetik ürünlerin dizayn, satış ve pazarlama faaliyetlerine de devam etmektedir.

Soruna yönelik mühendislik çözümleri ilkesiyle yalnızca ürün tedarik etmekle kalmayıp aynı zamanda çok yönlü, uygun maliyetli ve çevreye duyarlı çözümler sunmaktadır. Uygulamalarında müşterileriyle, çözüm ortaklığı içerisinde çalışmakta olup, hizmet ve çözümlerinin kalitesiyle karşılıklı faydaya dayanan bir ilişki kurmayı amaçlamaktadır. İzomas Şirketler Grubu'nun devam eden büyümesi, yıllardır sürdürdüğü yenilikçive uzman kadrosuna, ticari sinerjisine, mükemmel hizmet ve çevreye saygı ilkelerine dayalıdır. İnşaat mühendisliği ve yapı sektörüne yönelik sunduğu çözümlerle dünyanın önde gelen firmalarından biri olmaktadır.

İzomas Şiketler Grubu uyguladığı müşteri odaklı ve çevreye duyarlı çalışma stratejisi ile sorunlara yönelik çözümleri araştırır, tasarlar, üretir ve sunar. Sektörün öncüsü olarak, başta müteahhitler, idareler ve proje firmaları olmak üzere bütün müşteri ve kullanıcılara kaliteli, hızlı, ekonomik, teknolojik ve uzun ömürlü anahtar teslimi çözümler sunmaktadır.

1

Ulaştırma

TechGrid geogridler ve TechTex G geosentetik kompozit malzemelerinin kullanımı uzun ömürlü yapılar meydana getirirken diğer taraftanda ülke ekonomisine kazanç sağlar. Karayolu, demiryolu ve havalimanı yapımlarında zemini güçlendirir, yapısal malzeme miktarını azaltır ve dünyaya bıraktığımız CO_2 ayak izimizin %40 oranında düşmesini sağlayarak doğayı korumaya yardımcı olur.

1.1

Karayolu ve Havalimanı Yol Kaplamaları

Ulaştırma

Tech serisi geosentetikler önemli ölçüde yol yüzeylerinde asfalt tabakalarının dayanıklılığını arttırır ve yüksek gerilme mukavemetinde düşük sünme gösterir. Ayrıca uygulandığı bölgelerde yüksek trafik yüküne karşı direnç göstererek yolun ömrünü uzatır.

- Yol kaplamalarında meydana gelen yansıma çatlaklarını önler (%70-%80 arasında azalma)
- Yük dağılımını düzenler ve lastik izlerinin oluşumuna karşı direnç gösterir
- Kaplamanın taşıma kapasitesini arttırır
- Takviye tabakalarının rijitliğini ve taşıma kapasitesini artırmaktadır
- Yol dolgusu kalınlıklarını düşürerek maliyetleri öneli ölçüde azaltır

EnkaGrid Max

EnkaGrid TRC

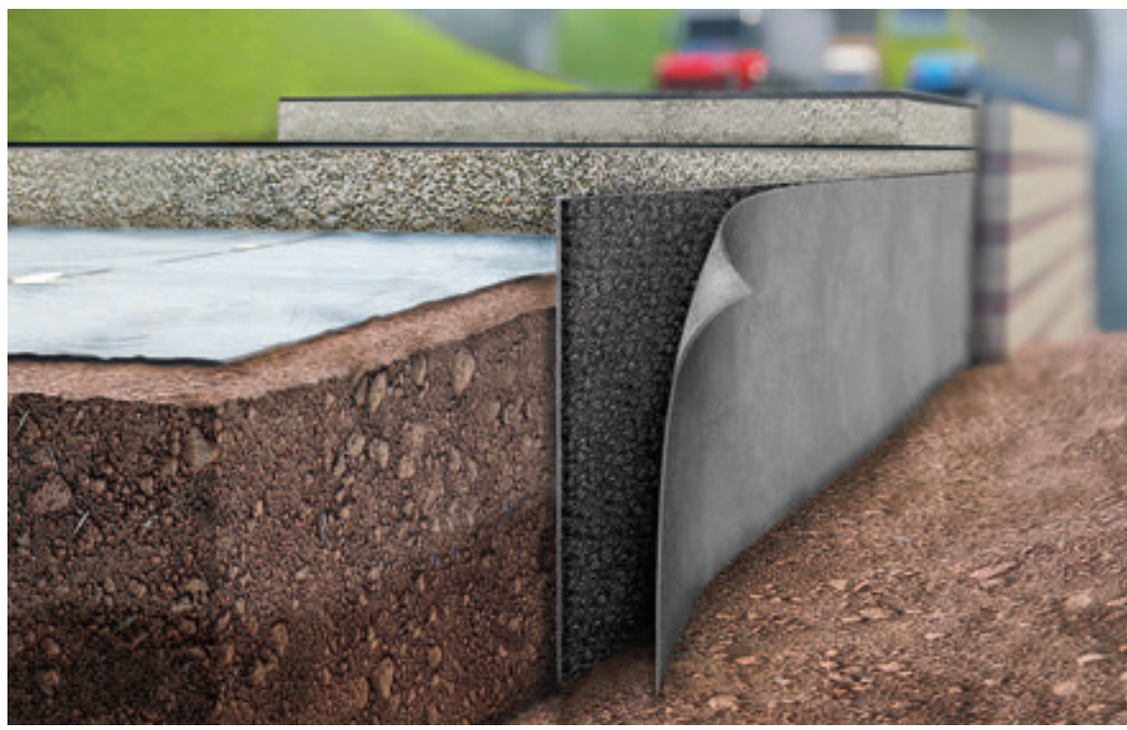
TechTex

TechDrain

EnkaGrid Plus G

Yol inşaatlarında TechDrain ile drenaj sistemi.

Yol yapılarında TechGrid TRC ile zemin güçlendirme ve ayırma.



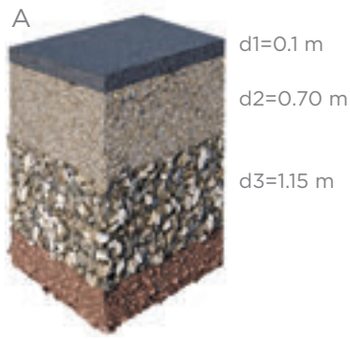

80

1.2 Karayolu ve Havalimanı Temel ve Alt Temel Stabilizasyonu

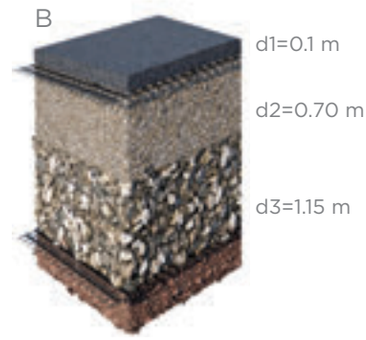
Ulaştırma

Karayolu, tren yolu, maden yolları, inşaat sahaları ve park alanları gibi yol yapılarının inşaatı sırasında, yol dolgularının içerisinde uygun nitelikli Tech serisi geosentetiklerin kullanılması;

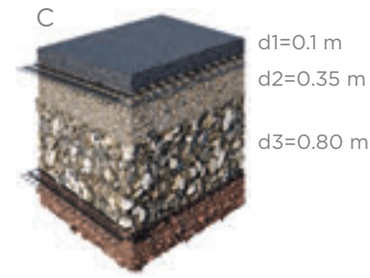
- Yol tabakasının yük taşıma kapasitesini arttırır
- Meydana gelen gerilmeleri karşılayarak yol yapısının ömrünü uzatır
- Temel, alt temel, granüler tabakanın kalınlığını azaltır
- Teker izlerini önlerler



A) Güçlendirilmemiş yol yapıtı (1.5 milyon araç geçişine izin veren güçlendirilmemiş yol katmanı).



B) A katmanının güçlendirilmiş hali (30 milyon araç geçişine izin verir).



C) 1.5 milyon araç geçişine izin veren düşük kalınlıklı C katmanı.

EnkaGrid Plus G

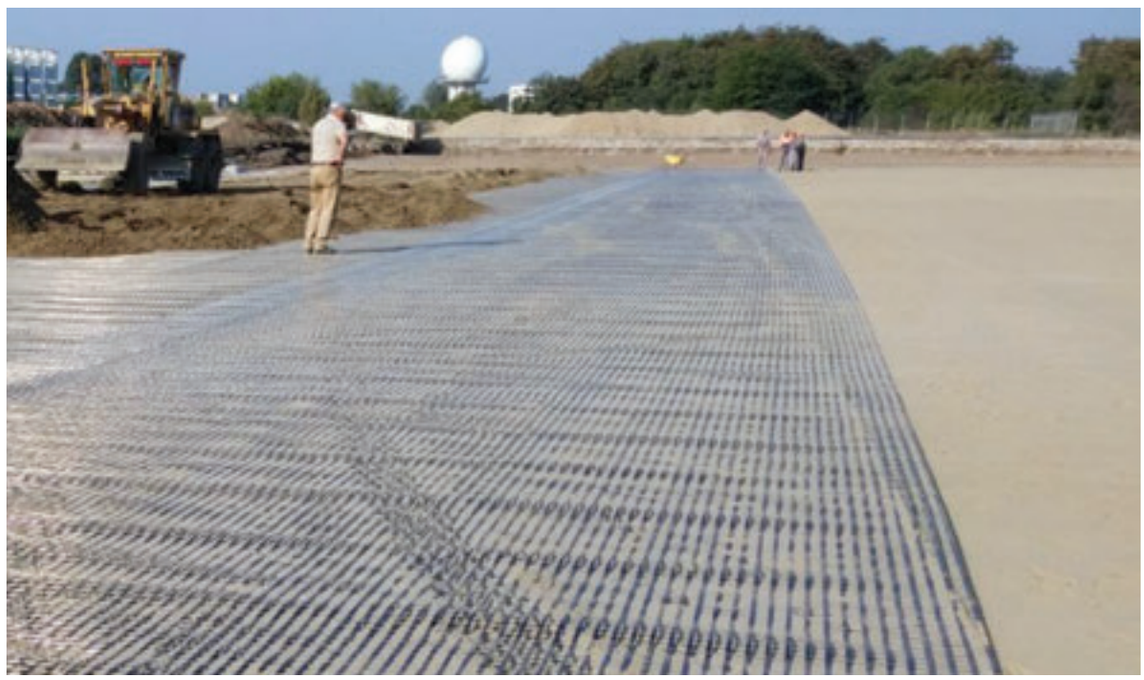
EnkaGrid Max

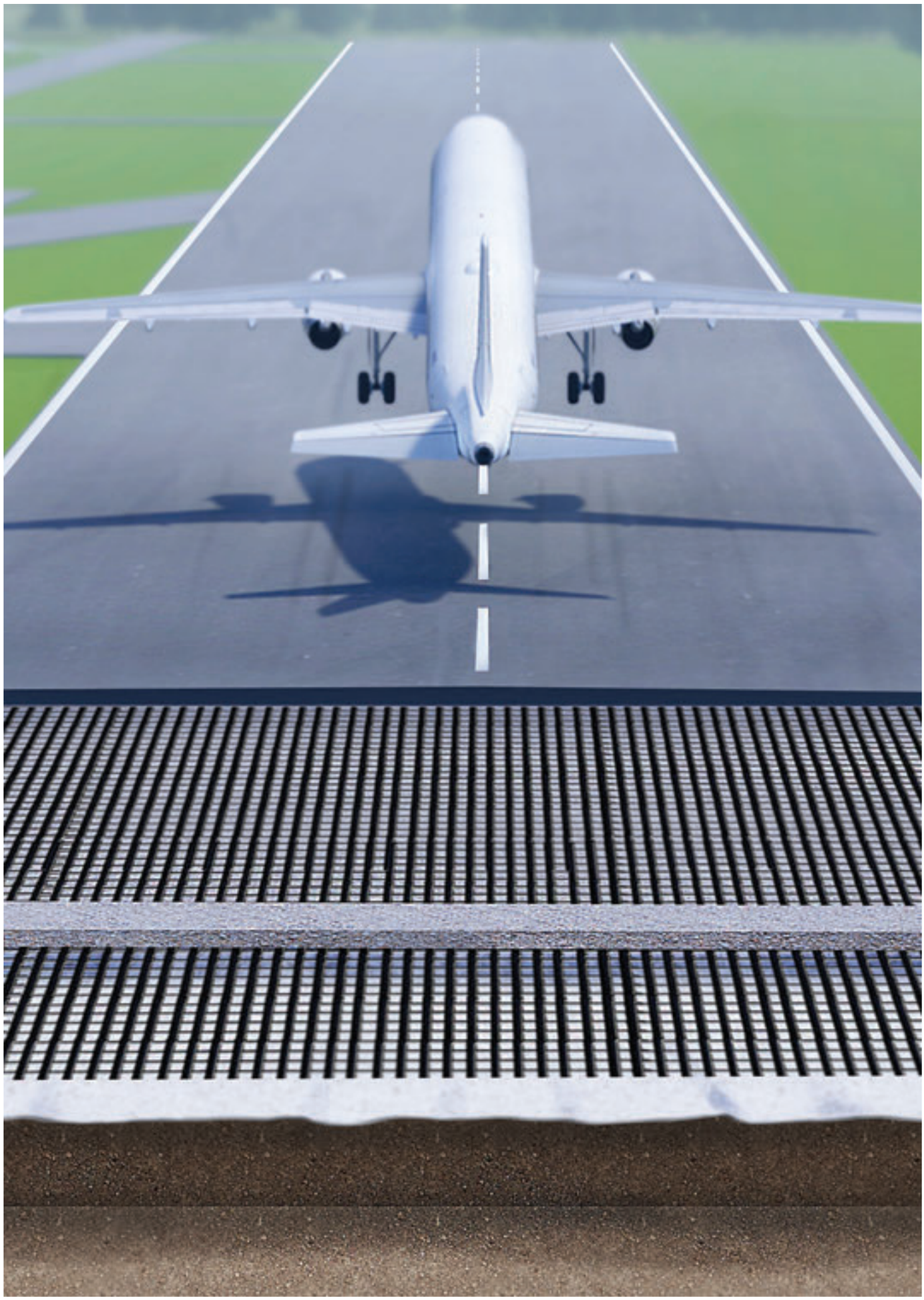
EnkaGrid TRC

TechTex

TechDrain

3. Hava Limanı inşaatında zemin stabilizasyonu için TechGrid Max kullanımı.





1.3

Demir Yolu Yapımında Zemin Güçlendirme ve Stabilizasyonu

Ulaştırma

Ürettiğimiz Tech serisi geosentetik ürünlerin demir yolu hattında iki ana kullanım alanı mevcuttur.

A. Düşük taşıma kapasitesine sahip zayıf zeminlerde demir yolu inşaatı yapılırken balast katmanın efektif bir şekilde çalışması için alt temelin güçlendirilmesi gerekmektedir. TechGrid ve TechTex ürünleri yumuşak alt zeminin bulunduğu alanlarda kullanılarak, zayıf zeminin üzerinde ki taşıma kapasitesini artırır ve alt balast katmanın stablizasyonu sağlanır.

B. Sağlam alt zemine sahip demir yolu hatlarında üst katman balast tabakasının mekanik olarak stabilize edilmesi aynı katman için daha fazla geçişe izin verirken balast bakım periyotlarının düşürerek operasyon maliyetlerinin azalmasını sağlar. TechGrid geogridleri kullanılarak yapılacak olan mekanik stabilizasyon sayesinde hat oturma hızı azaltılır.

Genel olarak demir yolu hatlarında geogridlerin kullanımı;

- Balast oturma oranını azaltmaktadır
- Hattın Geometrisini ve yapısal özelliklerini uzun süre süre korunmasını sağlar
- Bakım döngüsünü 3 kata yakın arttırmaktadır
- Trafikten dolayı oluşan balast parçalanmasını azaltmaktadır
- Alt zeminin taşıma kapasitesine artırarak stabil malzeme kullanımını azaltır

EnkaGrid Max

EnkaGrid TRC

TechTex

TechDrain

Zeminin taşıma kapasitesini arttırmak için TechGrid ve TechTex kullanımı.

1.4

Tünellerde Bentoshield ve TechFiber Kullanımı

Ulaştırma

Bentonit esaslı su yalıtım ürünü olan Benteshield, içinde barındırdığı sodyum bentonitin, hacminin 15-20 katı şişmesi ile geçirimsiz bir tabaka haline gelir Farklı oturmalardan, donma-çözülme ve ıslanma-kuruma döngülerinden pasif mebranlar (Pvc, Hdpe vb.) gibi etkilenmez. Aktif ve canlı yapısı sayesinde metro ve karayolu tünellerinde özellikle tercih edilmektedir.

• Bentoshield'in çivi ile çakılarak uygulanabilmesi sayesinde, pasif sistemler olan Pvc ve Hdpe membranlar gibi ürünlerin ihtiyaç duyduğu ve ek maliyet getiren koruyucu Geotekstil örtünün kullanılmasını gerektirmez.
• Enjeksiyon flanşları kullanılmaz.
• Tünel anoların da su tutucu bant kullanımı gerekmez.
• Uygulama işçiliği daha hızlı ve daha ucuzdur.

TechFiber makro sentetik lifler püskürtme beton kaplamalar veya kalıcı prekast segment astar uygulamalarında güvenlik dayanıklılık ve sürdürülebilirlik sağlar.

• Betonda artan eğilme tokluğu
• Geliştirilmiş darbe dayanımı
• Uzatılmış servis ömrü
• Artan süneklik avantajları
• Taşınması, saklanması ve taşınması kolay
• Hasır ünitelere göre iki kat daha hızlı
• Yüksek alkali, asit ve tuz direnci
• Önemli ölçüde azaltılmış karbon ayak izi


BentoShield


TechDrain


TechFiber Ultra


TechFiber 500


TechTex

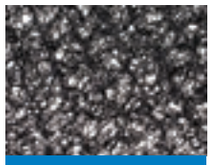
1.5 Ulaştırma yollarında Erozyon Kontrolü

Ulaştırma

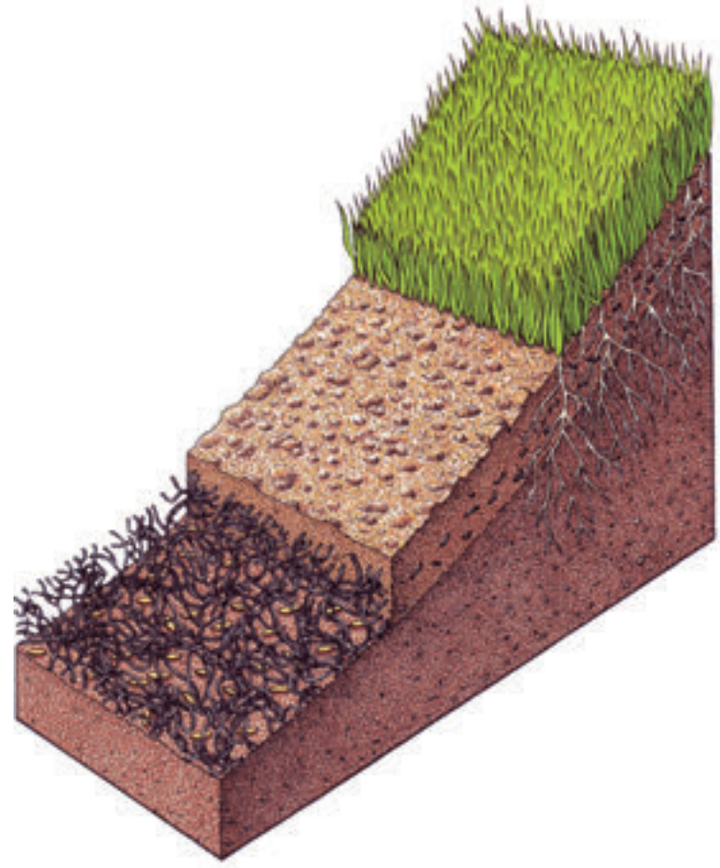
Karayolu, demiryolu veya havalimanı sahalarının yapım aşamasında yada inşaatların tamamlanmasından sonra hava koşullarından dolayı meydana gelen donma-çözülme olayları ve yüzeysel deformasyonlardan dolayı erozyon meydana gelmektedir.

TechMat geomat üç boyutlu lif yapısı ile ince ve iri toprak yapısının tutunmasını sağlayarak erozyonu kontrol altına alır. TechMat uygulamasından sonra istendiği takdirde yüzeyde bitkilendirme yapılarak yeşil alanlar oluşturulabilir.

TechMat B20

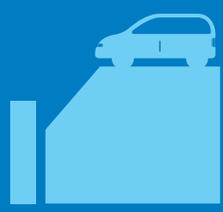


TechMat



2

İstinat Duvarları



Geosentetik donatılı kütle yapıları uygulandıkları zeminin mukavemet değerlerini artırarak değiştiren belirli çekme gücüne sahip yapılardır. Bu yapılar şev stabilizasyonunda, köprü yaklaşım ayaklarında yol dolgularının ve dere yataklarının ıslahında kullanılmaktadır.

Geosentetik donatılı istinat duvarları, klasik yöntemler ile yapılan betonarme ve taş duvar gibi yapılara göre esnek davranış sergilemesi sebebiyle çok daha güvenli ve uzun ömürlü sistemlerdir.

Limit denge prensibine göre çalışan bu istinat duvarları maliyet açısından klasik sistemler ile kıyaslandığında en az %50 tasarruf sağlamakla birlikte çevreye duyarlı ve doğa ile bütünleşen yapısı ile eşsiz görüntü sunmaktadırlar.

Uluslararası programlar ile yapılan hesaplamalar;

- İçsel stabilite
- Yüzey stablitesi
- Kayma tahkiki
- Toptan göçme analizi
- Oturma analizleri

2.1

Bloklu İstinat Duvarları

İstinat Duvarları

Geosentetik donatılı bloklu sistemler istinat duvarı ve köprü mesnetleri yapımındaki kalitesini dünya çapında ispatlamış, geleneksel betonarme yapılara göre %50'ye varan oranda ekonomik kazanç sağlamaktadır. Yüzey kaplama bloklarının iç ve dış kıvrımlara sahip olması istinat yapısının köşe dönüşlerinde ve mediven imalatında hızlı ve kolay uygulama yapılmasına olanak tanır. Kendine özgü estetiği, desen ve renk çeşitliliği ile istinat yapılarında fark yaratabilirsiniz.

Güçlü ve dayanıklı istinat duvarları oluşturulması için bloklu duvar sistemlerinde zeminin taşıma gücünü artıran TechGrid geogridler betonarme modüler blokların aralarında da kullanılarak eşsiz bir çözüm sağlamaktadır. Yüzey kaplama blokları ve geogridiler arasında yapılan etkili bağlantılar sayesinde dayanıklı ve güçlü kalıcı bir sistem ortaya çıkmaktadır.

- Maliyetini ve yapım süresini azaltmak için pratik bloklar
- Modüler blok sistemlerin de harç kullanılmaz
- Kompleks ya da kavisli geometrik şekiller kolayca verilmektedir
- 120 yıl tasarım ömrü
- Sahada kazanılan dolgu malzemelerin kullanımı
- Deprem yüklerine karşı yüksek mukavemet

EnkaGrid Pro

TechTex

TechDrain

Dubai otoyolu bloklu istinat duvarı.

2.2 Yeşil İstinat Duvarları

İstinat Duvarları

Yeşil istinat duvarları 70°'ye kadar eğimli yüzeylere sahip konut, karayolu, demiryolu, havalimanı ve dere yataklarının inşaası için geliştirilmiş sistemlerdir. Yeşil istinat duvarı, TechGrid Pro geogridlerinin yüksek çekme dayanımı özellikleri ile çelik ünitelerin ve bitki tutucu geosentetik örtülerin kombine edilmiş halidir. Sistemin yüzeyine püskürtme çim tohumlama yapılarak veya içine sarmaşık kökleri yerleştirerek eğim boyunca çelik ünitenin üstünü kaplayan yeşil bitki örtüsü doğa ile özdeş bir istinat yapısı oluşturur.

- Hızlı ve ekonomik inşaata imkân tanır. (Günlük 100-150 m^2 duvar alanı)
- Eğimli sahalarda platform alanı maksimize edilmektedir
- Farklı oturmalar tolere edilmektedir
- Mevcut alanın kullanımasının optimize edilmektedir
- Sahada kazanılan dolgu malzemelerinin kullanımı
- Depreme karsı yüksek dayanım sağlamaktadır
- Temelde hatıl betonu gibi taşıyıcı yapıların oluşturulması istenmez
- 120 yıl tasarım ömrü

EnkaGrid Pro

TechTex

TechDrain

3

Konut, Endüstriyel Alan ve Spor Alanları

Günlük hayatımızın neredeyse tamamını geçirdiğimiz, konut, iş yeri ve spor tesislerinde kaliteli yaşam şartlarını yakalamak için; uzun ömürlü, çevreci ve doğru mühendislik ile inşaa edilmiş yapıların tercih edilmesi gerekmektedir. Geomas olarak ekonomik ve çevre dostu geosentetik çözümlerimiz ile hem yaşam alanlarımıza değer katıyor hem de dünyaya bıraktığınız CO_2 ayak izini en düşük seviyede tutuyoruz.

3.1

BentoShield ile Yalıtım

Konut, Endüstriyel Alan ve Spor Alanları

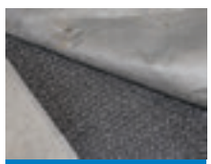
Konut ve endüstriyel alanlarda BentoShield kullanılması; inşaa edilen yapıların temel, perde, forekazık başlıkları gibi imalatların da %100 oranında suya karşı korunma sağlar. Agresif ortamlarda dahi (kimyasal, biyolojik, deniz suyu vb.) polimer katkılı BentoShiled malzemeleri ile geçirimsizlik sağlanmaktadır

BentoShield ürünü seçilirken aşağıda ki durumlar göz önüne alınmalıdır.

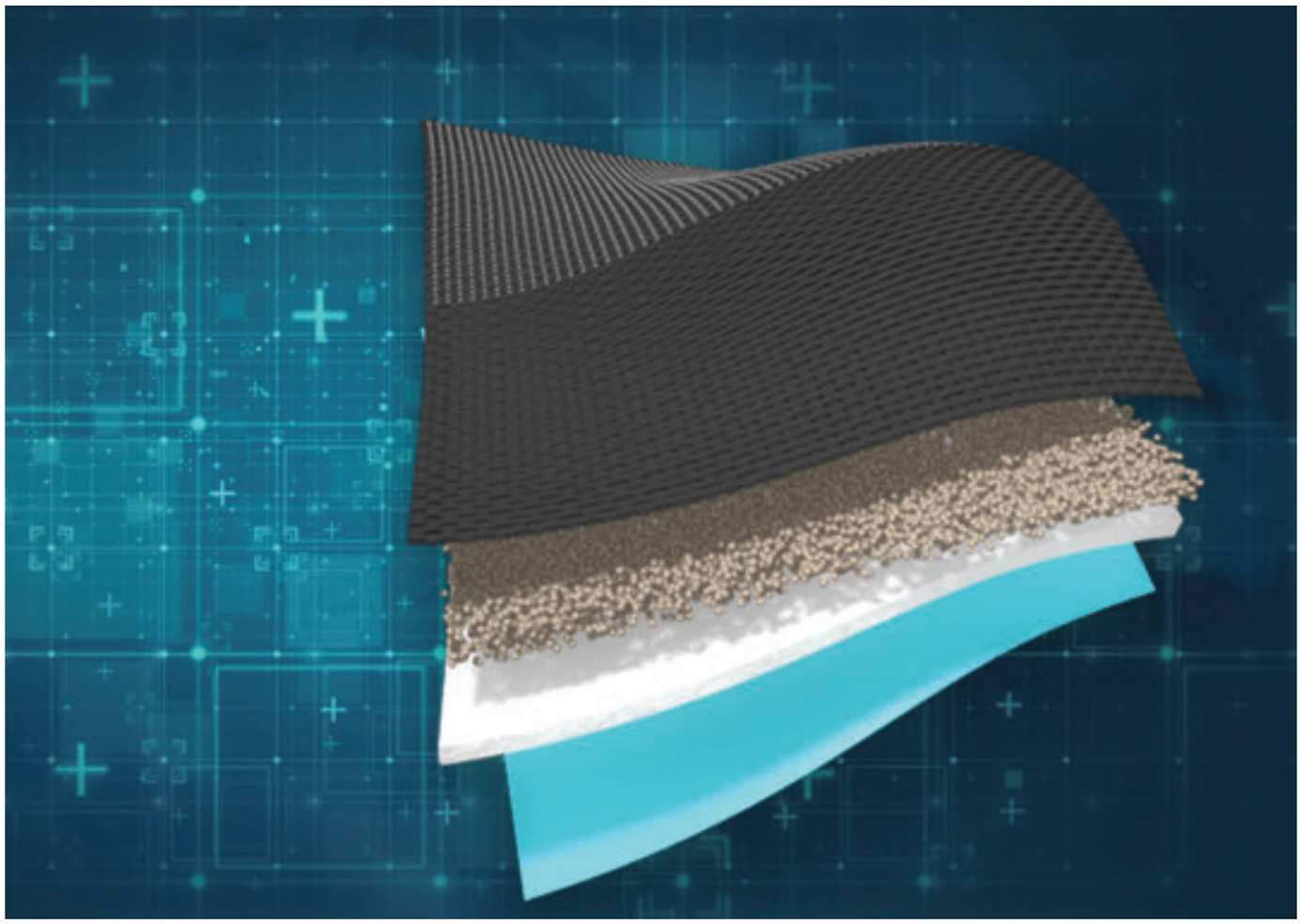
- Zemin suyunun kimyasal yapısı
- Yer altı su seviyesi,
- Bentoshield üzerine gelecek olan yük

BentoShield

TechDrain CK



TechDrain



3.2 Drenaj Kompozitleri İle Kolay Uygulama

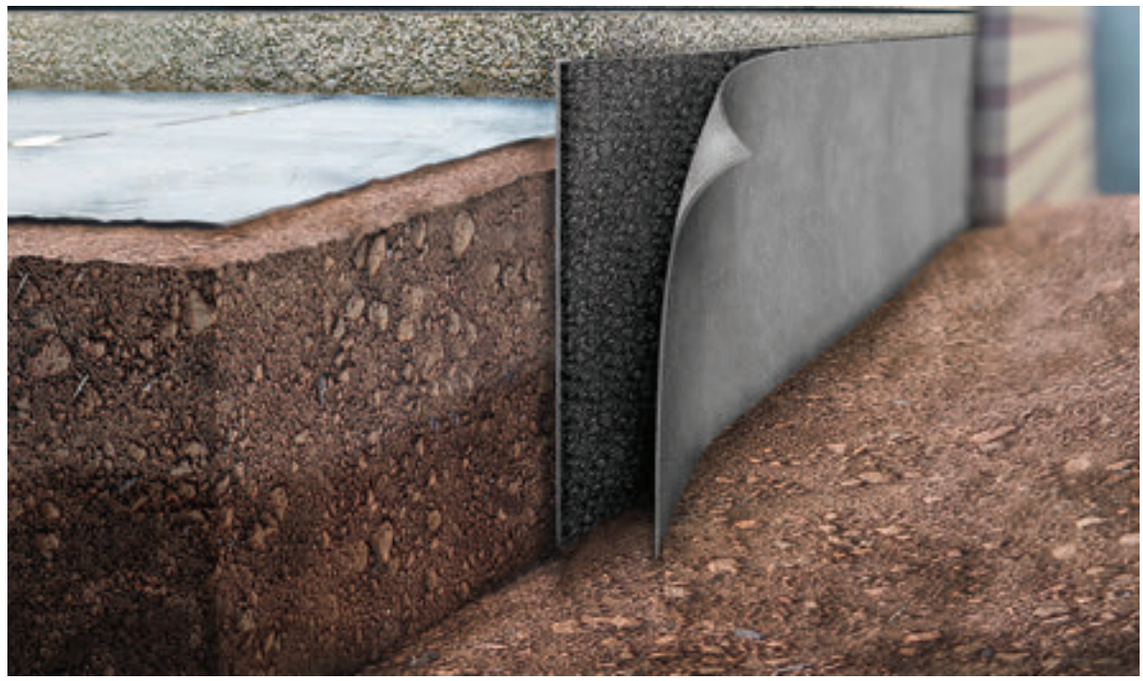
Konut, Endüstriyel Alan ve Spor Alanları

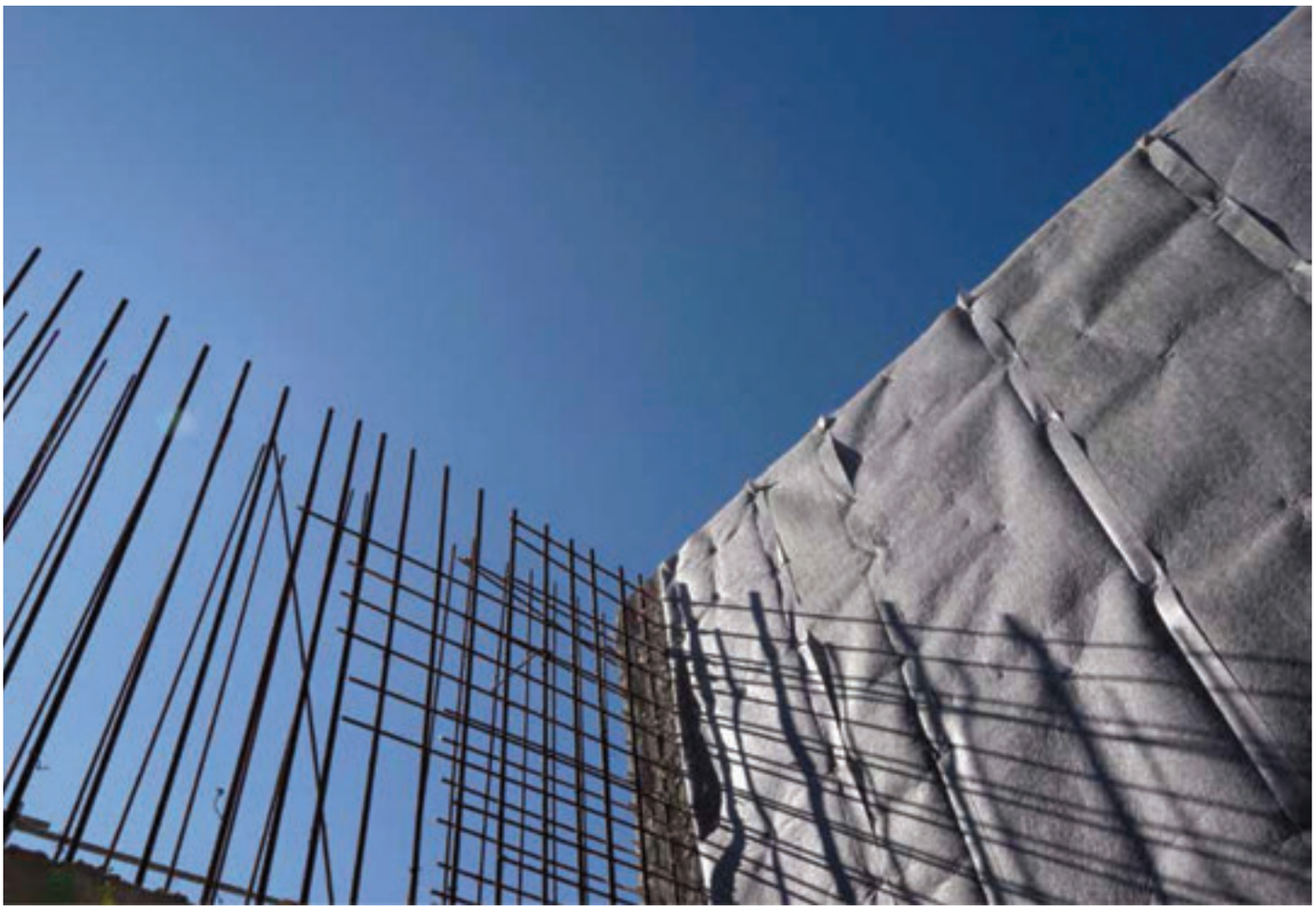
İnşaat yapısı veya zeminde biriken su, zaman içinde yapıda bozulmalara yol açmaktadır. TechDrain, mıcır gibi geleneksel drenaj malzemelerinin yerine kullanılmak üzere tasarlanmış iki geotekstil arasında yer alan üç boyutlu polyamid çekirdeği sahip drenaj kompozitleridir. Yapının drenajı için uygun TechDrain geokompozitinin seçimi farklı parametreler analiz edilerek yapılır.

- Drenaj tabakasının maruz kalacağı yük
- İstenen drenaj miktarı
- Drenajın gerçekleştirileceği malzeme/zemin özelliği (yumuşak, sert, kirli vb.)
- Hidrolik eğim
- Drenaj yapılacak alanın boyutları

TechDrain CK

TechDrain





3.3 Endüstriyel Zeminlerde TechFiber Kullanımı

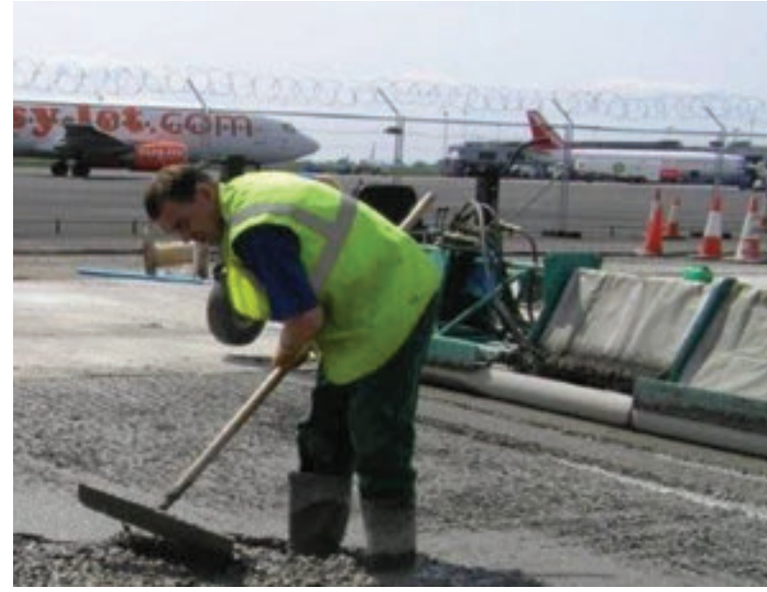
Konut, Endüstriyel Alan ve Spor Alanları

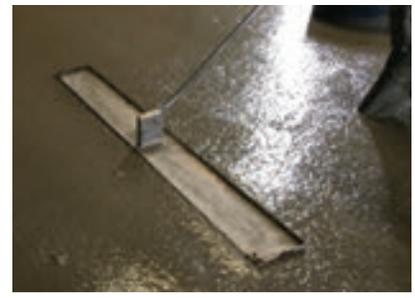
Geomas mikro elyaflar genellikle betonun dayanıklılığını arttırmak için kullanılır. Betona mikrofiberlerin eklenmesiyle betonun geçirgenliği azalacak, pilastik büzülme çatlakları önlenecek, betonun kimyasal direnci ve donma/çözülme direnci artacaktır.

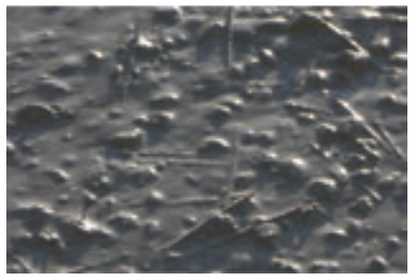
• Geleneksel takviyelere gerek yoktur (inşaat demiri)
• Polimer fiber kullanımı ile endüstriyel zemin betonun hazırlanması inşaat demirine göre 2 kat daha hızlıdır. Bu sayade iş gücünü azaltır, zamandan tasarruf sağlar ve maliyeti düşürür
• Güçlendirme en doğru şekilde yerleşir. İnşaat demiri beton içinde yalnızca iki yönde çalışırken, Polimer Fiberlerler yapının her yerine dağılarak 3 boyutlu bir davranış gösterir ve her yönden gelen gerilmeleri karşılar
• Darbeye ve aşınmaya karşı yüksek direnç, yüksek yorulma dayanımı, yüksek mukavvemet gösterir
• Çelik fibere göre çok daha düşük karbon ayak izi sağlar (Sentetik fiber için 2-2,6 kg/m^3, Çelik için 116-309 kg/m^3)
• Beton ile aynı renge sahip polimer fiberlerimiz beton yüzeyinde farkedilmez ve görsel bir bozukluk yaratmaz. Çelik fiber gibi beton üzerinde dolaşan iş makinelerinin lastiklerine zarar vermez

TechFiber Ultra

TechFiber 500







4 Madencilik

Kurulumu, işletmesi ve kapatılma safhalarında bir çok mühendislik sorunu ile karşılaşılan maden işletmelerinde geosentetik ürünler ile hem ekonomik hem de teknik çözümler oluşturulmaktadır.

Geosentetik ürünler ile yapılan çözümler;

- Atık depolama ve Çöktürme Havuzları
- İstinat duvarları
- Susuzlaştırma

4.1 Maden Atık Depolama Tesisleri ve İstinat Duvarları

Madencilik

Maden atık depolama alanlarında Bentoshield, TechTex ve GeoLiner ürünlerinin kullanımı ile maden sahaları atık yönetmeliklerine uygun geçirimsiz tabakalar en uygun fayda-maliyet ilişkisi ile çözülebilir.

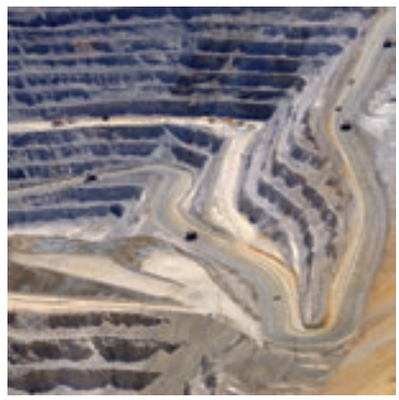
Kırıcı tesislerin istinat yapıları, maden sahalarının çevre duvarları ve atık depolama barajlarının sette dolguları TechGrid geogridleri ile yapılarak sınırsız yükseklikler çıkılabilir. Tech serisi geosentetik ürünler ile donatılı istinat duvarları yapılarak hem ekonomik hem de çevreci çözümler geliştirilir.

BentoShield

EnkaGrid Max

TechTex

TechDrain



BentoShield ile maden atık sahasında geçirimsizlik tabakası oluşturulmuştur.

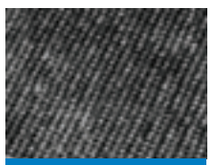
4.2 Susuzlaştırma ve Atık Depolama

Madencilik

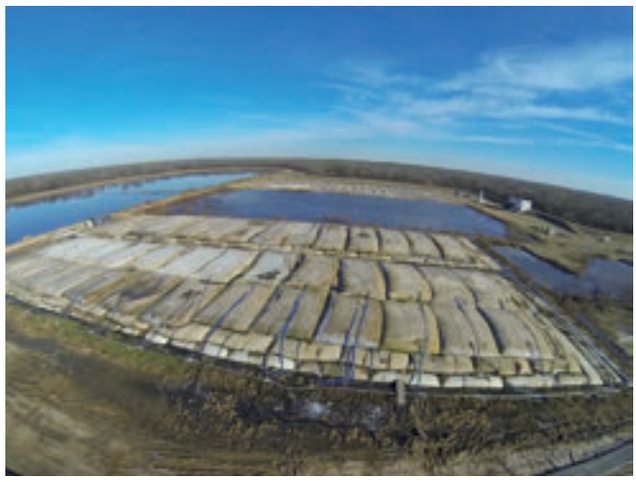
Maden alanlarında tesisten çıkan katı-sıvı karışımı olan atık malzemelerin depolanması için atık barajlarının yapılması gerekmektedir. Bu atık barajlarının maliyeti ve inşaatı için harcanan zaman yüksek olmaktadır.

Atık barajlarına alternatif olarak geliştirilen TechTube (Geotekstil tüp) ürünü içine katı-sıvı atığı pompalanır ve bu işlem esnasında polimerler takviye edilir. Geliştirdiğimiz polimerler sayesinde TechTube'den dışarı sızan suyun kimyasal ve fiziksel özelliklerinin şebeke suyu ile eşdeğer özellikleri göstermesi sayesinde, tesiste tekrar kullanımı sağlanır. TechTube sistemi sayesinde hapsedilen katı atığın doğaya karışımı engellenir ve yaşam kaynağı olan suyun geri kazanımı sağlanır.

TechDrain CK



TechTube



5

Çevre ve Katı Atık Depolama Alanları

Katı atık depolama yönetmeliği, sızdırmazlık sistemlerinin oluşturulması için önemli standartlar geliştirmiş ve projeleri hazırlayan, uygulayan firmalara da bu standartlara uyma zorunluluğu getirmiştir. Dolayısıyla, doğru geosentetik ürünlerin, doğru bir kombinasyonla kullanılmasının önemi çok büyüktür.

Geomas geliştirdiği geosentetik ürünleri ile projeleriniz için en uygun ürünü seçmenizde sizlere yardımcı olacaktır.

5.1 Çevre ve Katı Atık Depolama Alanları

Çevre ve Katı Atık Depolama Alanaları

Çöp depolama sahaları, gölet inşaatları ve susuzlaştırma işlemleri için Bentoshield, Techtex, Techgrid ve Techtube gibi doğa ile özdeşleşebilen ve doğayı koruyan geosentetik malzemeler kullanılmaktadır. Geosentetik malzemelerin bu alanlarda kullanım amaçları aşağıda ki şekildedir;

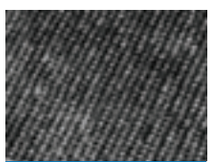
- Bentoshield ile doğal sızdırmazlık katmanı
- Techgrid ile zemin güçlendirme ve sedde yapıları
- TechTube ile sanayi ve tarım atıklarını susuzlaştırarak nihai ürün hacminin küçültülmesi
- TechTex ile toprak ile atık sedimentlerinin (liman, dere, göl) birbirinden ayrılması

BentoShield

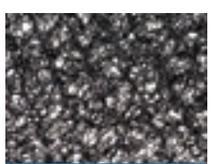
EnkaGrid Max

TechTex

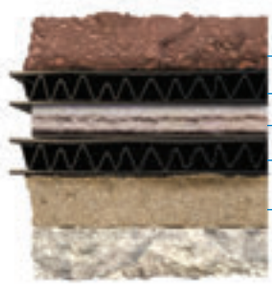
TechDrain

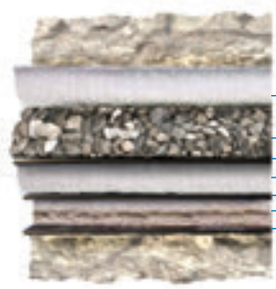


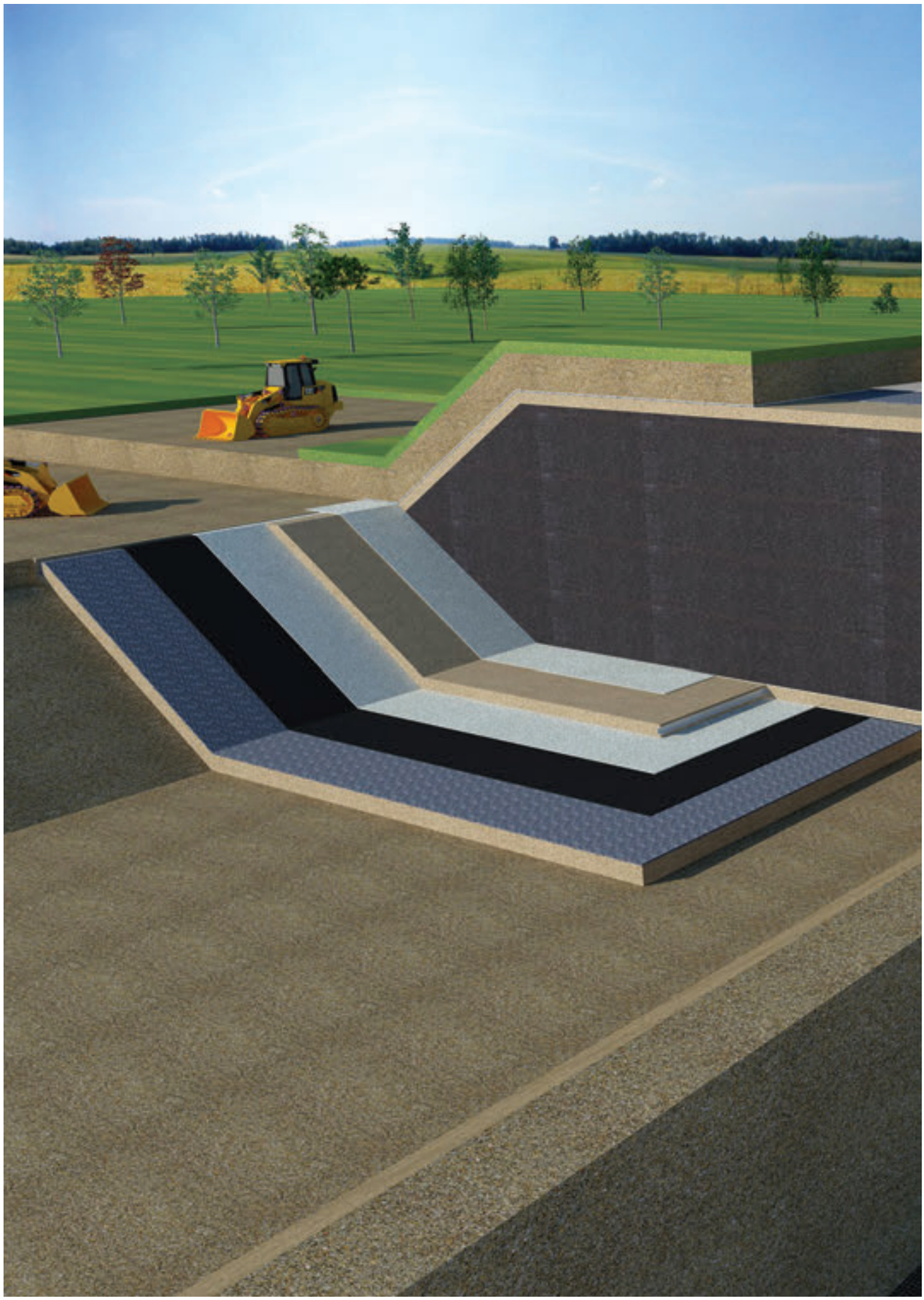
TechTube



TechMat







6

Hidrolik Yapılar

Baraj İnşaatı, Dere ve Nehir Islahı, Havza Islahı, Göl alanı yapımı, Şehir içi su kanalları inşaatı ve Denizaltı Boru hatlarının korunması şeklinde sıralayabiliriz.
Bu zorlu imalat koşullarına uygun olarak geliştirmiş olduğumuz Geomas geosentetik ürünleri ile hem ekonomik hem de çevreci olan eşsiz mühendislik çözümleri sunulmaktadır.

6.1 Dere, Nehir ve Havza Islahı

Hidrolik Yapılar

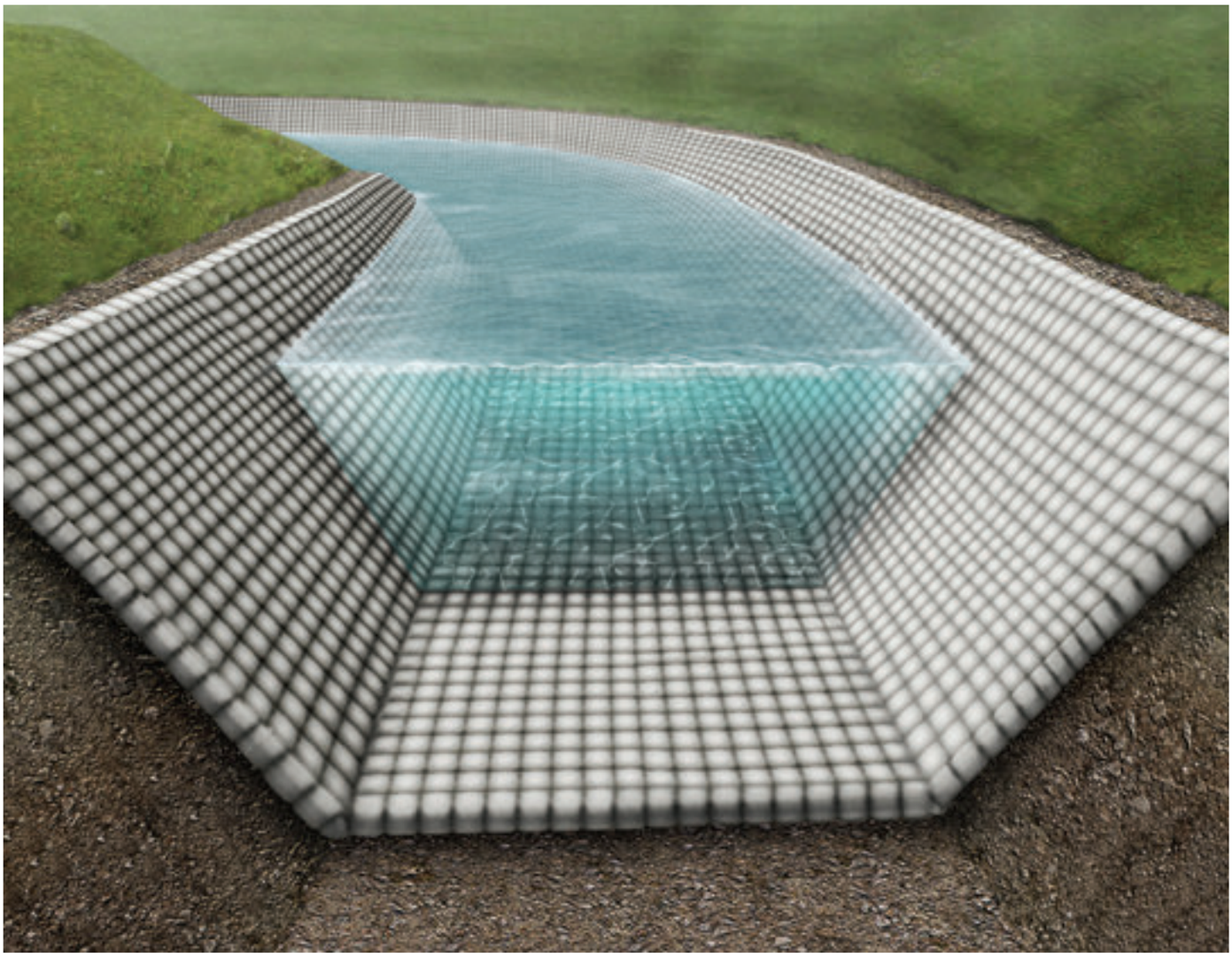
Deniz seviyesinin altındaki alanlarda meydana gelecek taşkınlardan dolayı karayolunun, demiryolunun ve yerleşim alanlarının korunması gerekmektedir. Yapılacak bu koruma yapılarının doğal su yataklarını etkilemeyecek çevreci ve doğa ile bütünleşen mühendislik çözümleri olmasına özen gösterilmelidir.

• Dere ve Nehir yataklarının şevlerinde ve tabanlarında meydana gelen erozyonun TechMat, TechMattress, TechFlex geosentetik ürünleri ile kontrol altına alınarak hem toprak kaybının önlenmesi hem de stabilitenin sağlanması
• Beton kaplama kanallarında BentoShield ürünü kullanarak sızıntı sularının engellenmesi ve bitkilenmenin önüne geçilmesi

TechMattress

TechFlex

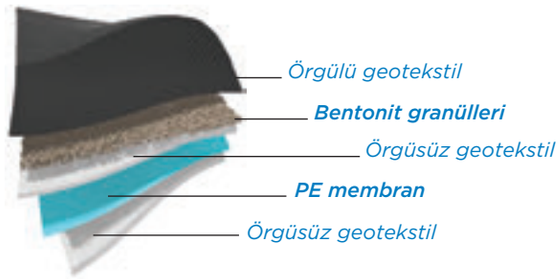
The Roy Hill projesinde TechFlex ile erozyon kontrolü.



6.2 Göl ve Gölet Gövdelerinde Geosentetik Kil Örtü ve Geogrid Kullanımı

Hidrolik Yapılar

Göl ve Gölet gövdelerinde TechGrid ürünleri kullanılarak yapısal dolgunun, doğal kil yerinede BentoShield ürünü kullanarak kil dolgu miktarını azaltmak mümkündür. Geosentetik ürünlerin kullanımı ile inşaat maliyetlerini düşürerek, daha efektif bir mühendislik çözümü oluşturulur.

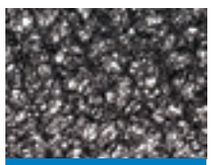


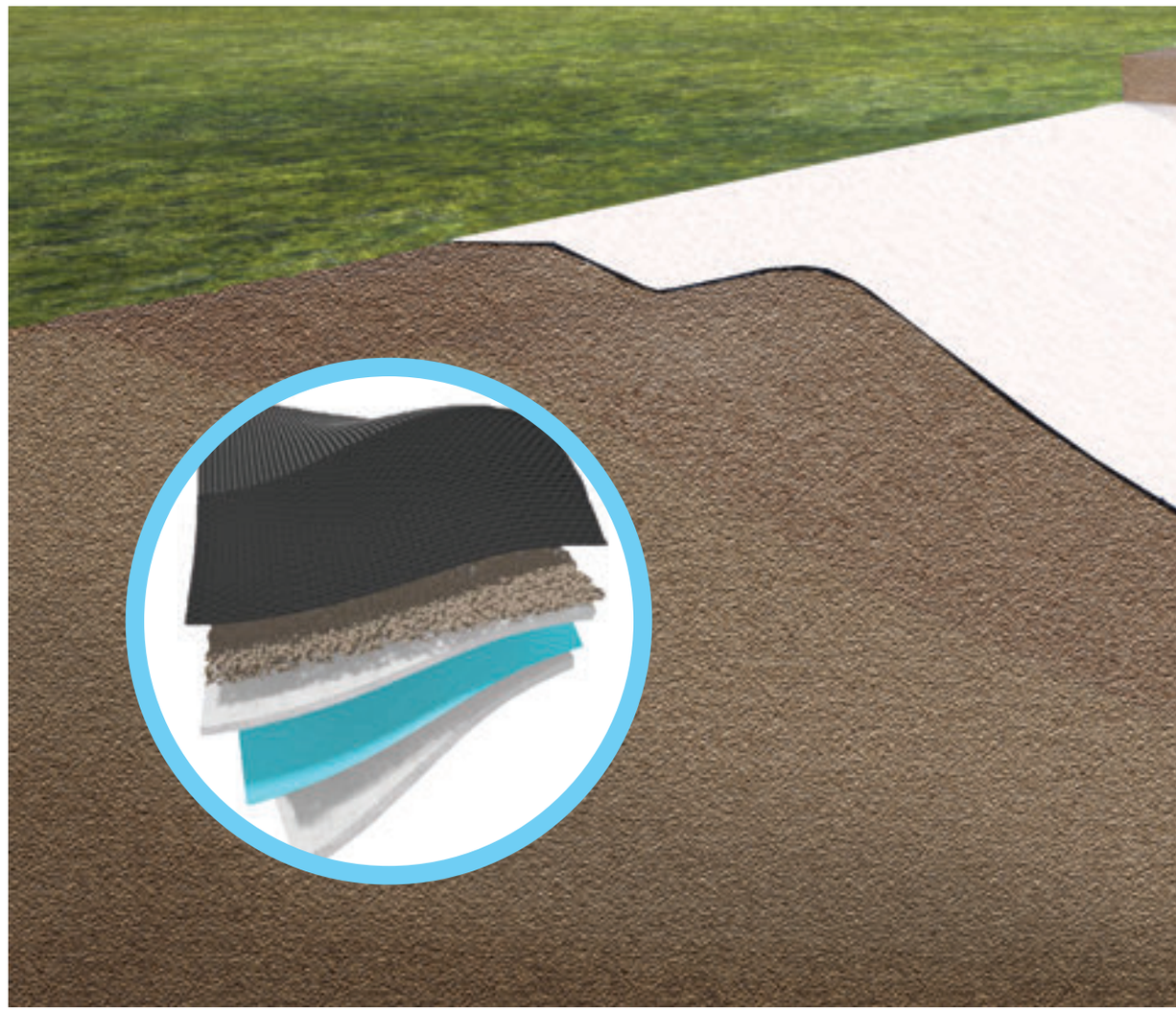

BentoShield

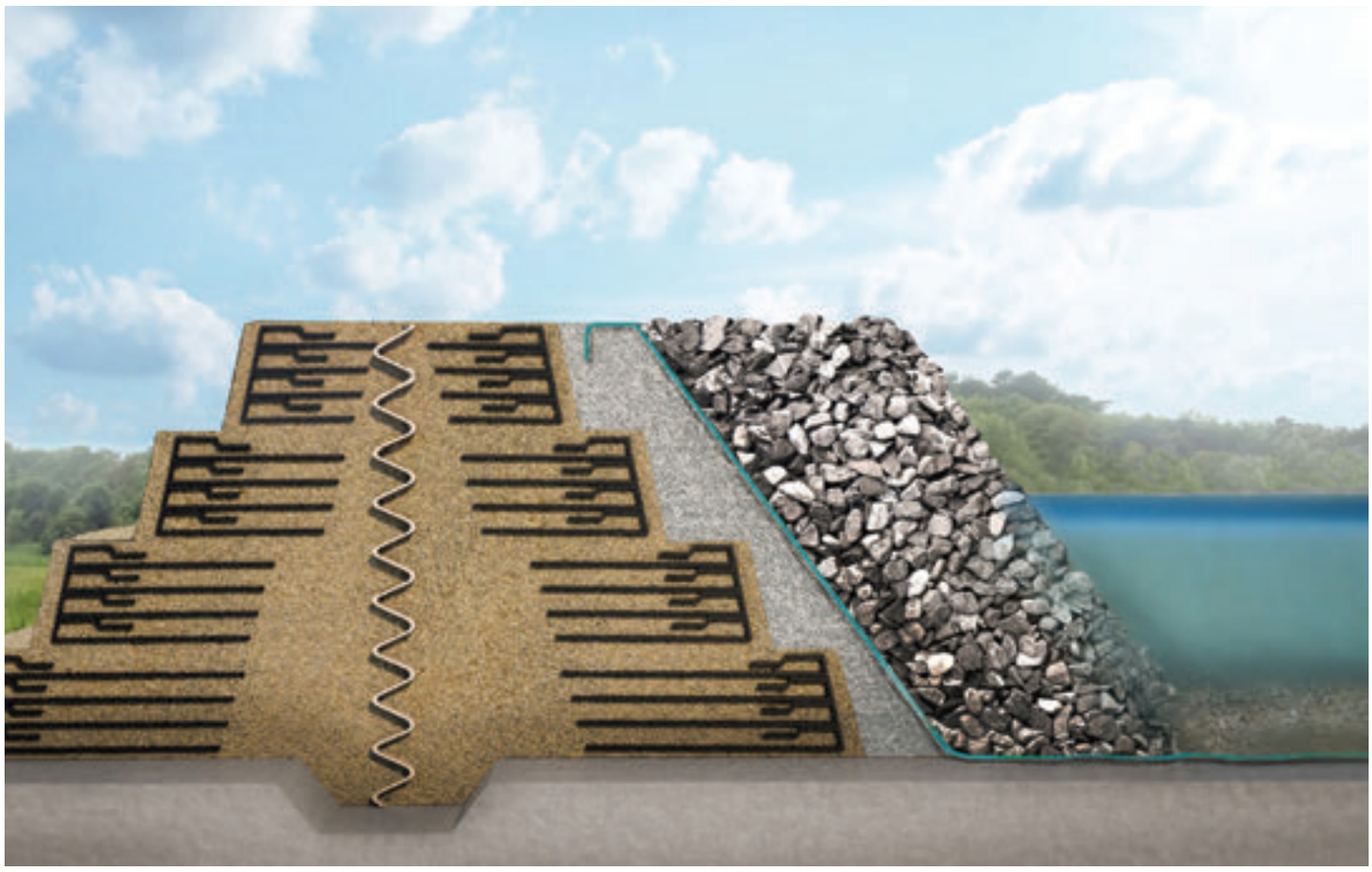

TechTex

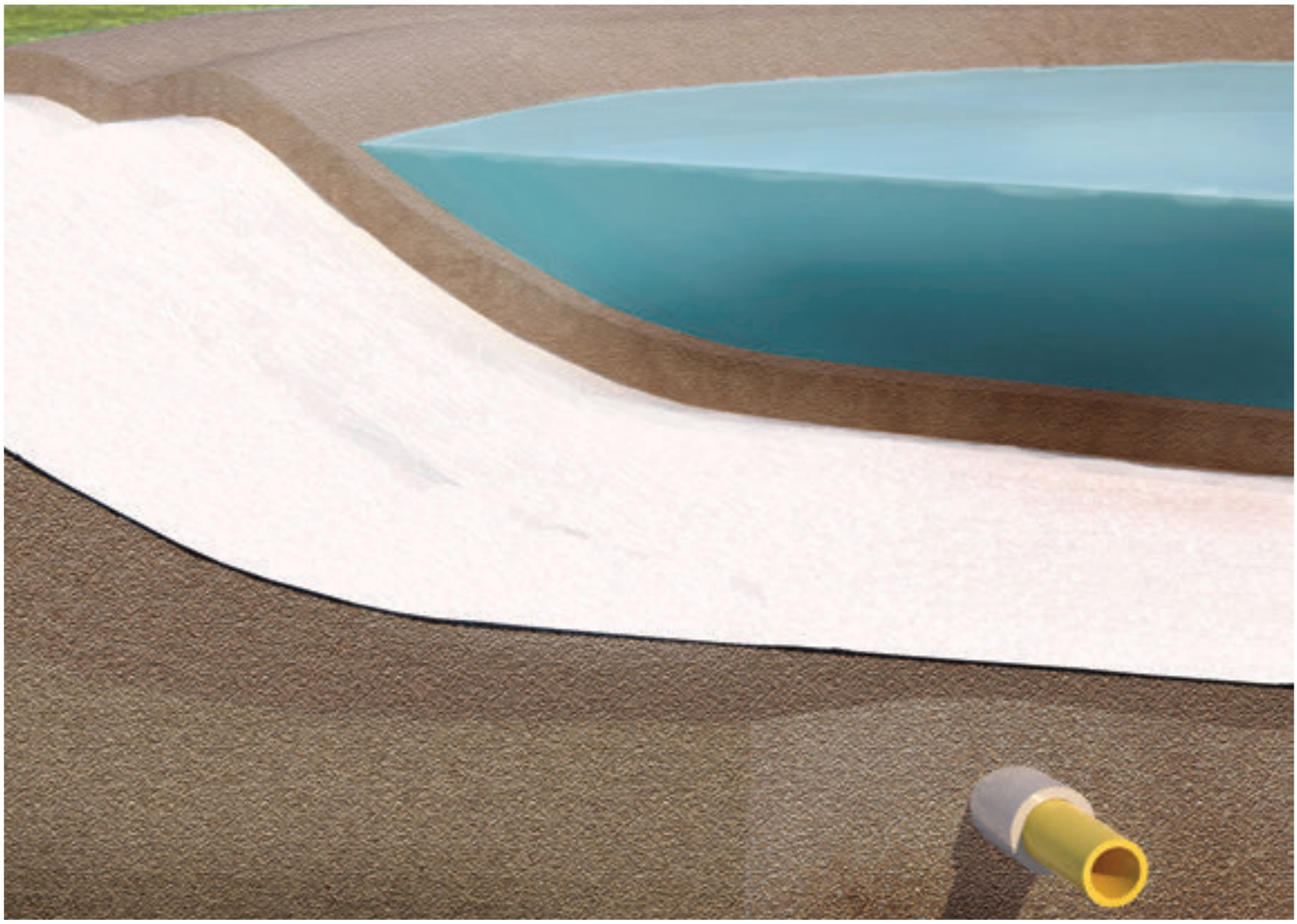

TechDrain


EnkaGrid Pro


TechMat







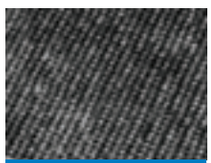
6.3 Deniz Altı Boru Hatları

Hidrolik Yapılar

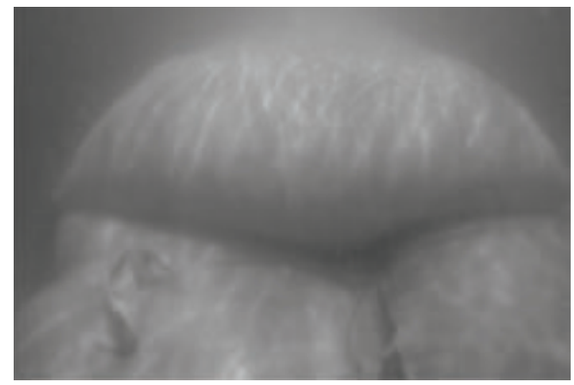
Deniz altı boru hatları ağırlıklarının yetersiz olması sebebiyle yüksek akım kuvvetlerine maruz kaldıklarında yer değiştirmekte olup, zaman içinde bozulmaktadırlar. Atık su hatları, deşarj hatları ve kablo boruları vb. bu hatlar üzerlerine gelebilecek dış etkenlere karşı da korumasız durumdadırlar. Bu sebeple Geomas olarak TechFlex ve TechMattress ürünleri ile deniz yatağının ve boruların şekline uyum sağlayan, deforme olmayan, yüksek mukavvemetli geosentetik ürünlerimiz ile çözüm oluşturmaktayız.

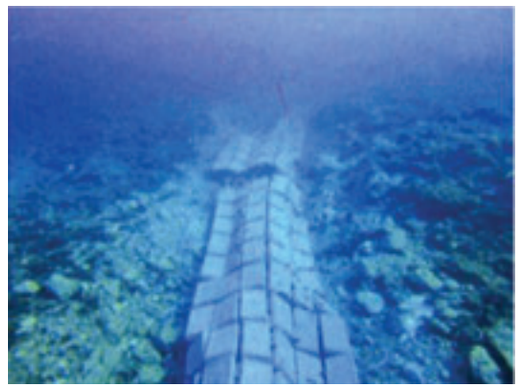
TechMattress

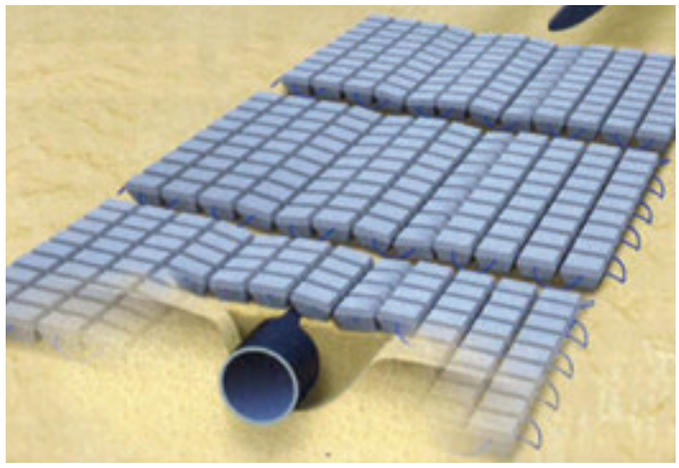
TechFlex

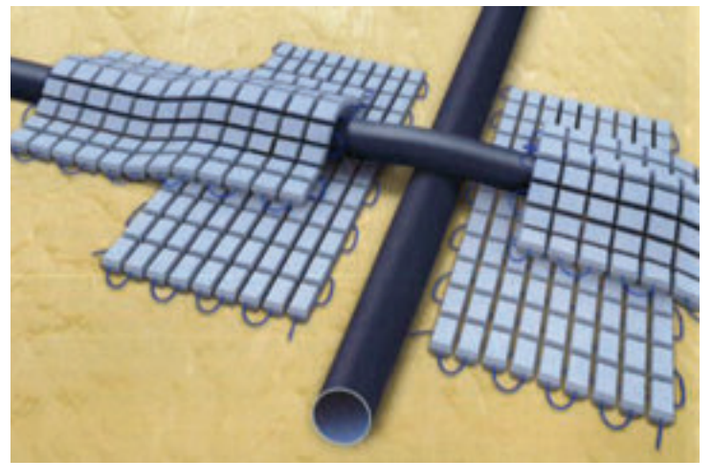


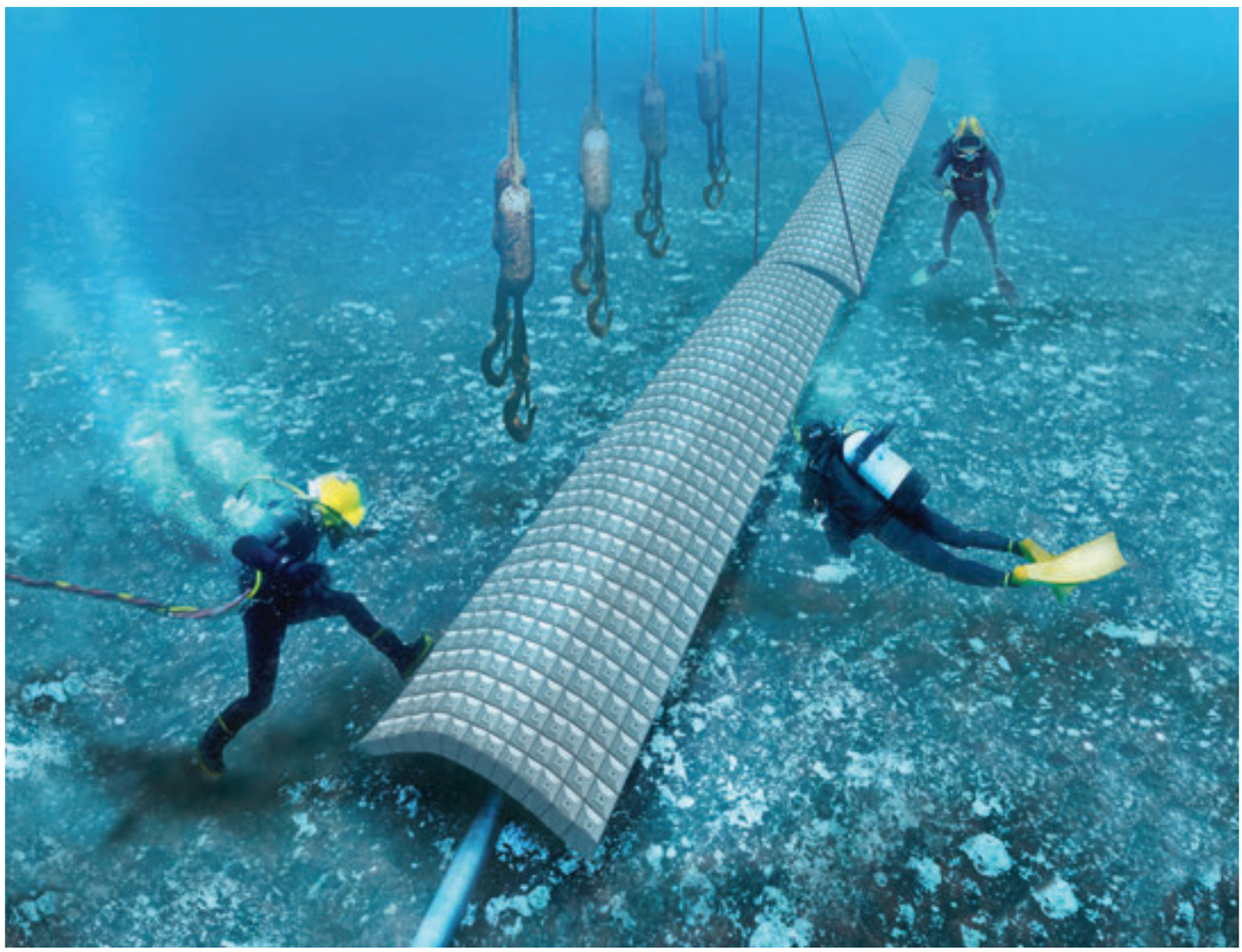
TechTube











7

Kıyı Koruma

İklim değişikliğinin en derin etkilerinden biri deniz seviyelerindeki artıştır. Son 100 yılda deniz seviyesi dünya genelinde 0,25-0,50 m arasında yükselmiştir.

Bununla birlikte araştırmacılar, gelecek yüzyılda gel-git seviyelerinde ki 1,3 m'lik artış sebebiyle Kuzey Denizindeki su seviyesinin 2.0-4.0 m arasında artacağını söylemektedirler.

Gerekli önlemler alınmadığı takdirde, üç tarafı denizler ile çevrili ülkemizin şehirleri sular altında kalma tehlikesiyle karşı karşıyadır.

7.0

Kıyı Koruma

Kıyı Koruma

Ülkemiz için çok önemli olan kıyı şeritlerinin korunması ve iyileştirilmesi için doğa ile bütünleşen çevreci mühendislik ürünleri geliştirmekte ve üretmekteyiz. Bu ürünlerin en başında gelen Techtube, TechBag, TechTex ve TechRock sağladığı yüksek mukavvemet, dayanıklılık ve süreklilik ile geokompozit ürünlerin gelişmiş halidir.

TechTube, TechBag, TechTex ve TechRock ile;

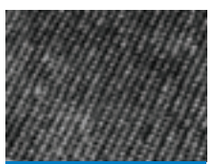
- Deniz altında ve karada kıyı koruma yapılarının inşası
- Erozyon kontrolü sırasında plaj düzeninin sağlanması
- Deniz kenarında yer alan konut, otel vb. yapıların temel yapılarında meydana gelecek oyulmaların önlenmesi
- Geleneksel önlemler olan kaya ve granüler malzemelere göre ekonomik ve ekolojik bir çözüm oluşturur
- Deniz'den yada sahadan alınan doğal su-kum karşımı ile doldurularak hem ekonomik hem de çevreye duyarlı bir şekilde imal edilmektedir
- Dalga gücünün kırılması için sahil şeridine doğrudan dik yada paralel bir şekilde konumlandırılır

EnkaGrid Plus G

TechForce G

TechTex

TechBag



TechTube

TechTube