GEO-ARMOR System

Your

ARMOR

For Your Jetty Piles

EKS KİMYA

1974'den beri...

Since1974

GEO-ARMOR

EKS Kimya'nın geliştirdiği, GRP ceketi ve Geofiller UW 6200 epoksi harç dolgusu ile beraber dizayn edilmiş, yüksek teknolojiye sahip ağır hizmet liman kazıkları koruma sistemidir.

Heavy-duty jetty pile protection system with a GRP jacket and Geofiller UW 6200 Epoxy Grout is developed by EKS Paints & Coatings.

GEO-ARMOR Sistemi önceden kalıpla şekillendirilerek özel olarak imal edilmiş GRP bir ceket ve Geofiller UW 6200 epoksi harçtan meydana gelir. Sistem ekonomik bir pompa yardımı ile su üzerinde veya su seviyesi altında uygulanabilir. Geofiller UW 6200, spiral boru ile GRP ceket arasında kalan boşluğa dökülür. Bu sistem çelik, beton veya kereste taşıyıcı kazıkların tamirinde kullanılır. Sağlam, dayanıklı ve alt yapıya en üstün korumayı sağlar.

System is comprised of the GRP Jacket and Geofiller UW 6200 Epoxy Grout. The system can be applied above and/or below the water with inexpensive pumping equipment or poured into the pile jacket. GEO-ARMOR System is tough, durable and provides the ultimate protection to restore steel, concrete and timber piles.

Üstün Özellikleri
Features

- Olağanüstü sürtünme direncine sahiptir.
- Kolay ve hızlı uygulanır.
- Korozif değildir.
- Uygulamada, pahalı olmayan bir pompa sistemi yeterlidir.
- Alt yapıya mükemmel yapışır.
- Kullanılan şeffaf gelcoat sayesinde GRP ceket yarı saydamdır.
- Yüksek darbe direncine sahiptir.
- UV dirençlidir.
- Bakıma ihtiyaç duymadan uzun yıllar koruma sağlar.

- *Outstanding abrasion resistance*
- *Fast and Easy to install*
- *Non-corrosive*
- *Requires inexpensive pumping equipment*
- *Excellent adhesion to substrate*
- *Manufactured to be translucent with clear gel coat*
- *High impact resistance*
- *UV resistant*
- *Long maintenance-free service life*

Üsteki Resim

Geofiller UW 6200 Epoksi Harcı, GEO-ARMOR polyester ceket boşluğuna doldurulurken.
Geofiller UW 6200 Epoxy Grout being pumped into the GRP jacket.

Sağdaki Resim

GEO-ARMOR ceketleme sisteminin birleşim yeri
Junction of GEO-ARMOR jacketing system

Kullanılan Malzemeler
Materials

GEO-ARMOR Sistemi, özel ve yüksek kalite bir polimer formulasyonuyla ve polimer arasında kullanılan cam elyaf kumaşla güçlendirilmiş, Glass Reinforced Polyester (GRP) Ceket ile Geofiller UW 6200 epoksi harcın birleşiminden ibarettir. GEO-ARMOR Sistemi özellikle beton, ahşap, çelik kazıkların ve kolonların korunması için dizayn edilmiş, yüksek teknolojili, dayanıklı ve uzun ömürlü bir sistemdir. Standart ceketler 2,50 mm ile 4,00 mm arasındaki kalınlıklarda imal edilmektedir. GRP ceketler dikine bir kılıf oluştururlar. Geofiller UW 6200'ün pompalanması ve dökülmesi sırasında GRP ceketin iç yüzeyinde, yani spiral boru ve ceket arasında, uygun bir boşluk temin edebilmek amacı ile korozif olmayan bir malzemeden yapılmış spacerlar (takoz) kullanılır.

System is comprised of a GRP jacket which is a high quality formulation Fiberglass Reinforced Plastic (GRP) and Geofiller 6200 UW Epoxy Grout. GEO-ARMOR System is designed specifically for protection of concrete, timber, and steel piles and provides an attractive, durable, and permanent system. Standard jackets are fabricated in thicknesses of 2,50 mm and 4,00 mm. GRP jacket is provided with a vertical closure. Noncorrosive standoffs (grout spacers) can be used inside the jacket to maintain proper spacing around the piling when pumping or pouring the Geofiller UW 6200 Epoxy Grout.

Geofiller UW 6200, üç komponentten oluşmaktadır. Suyu iterek yerine geçebilen tip epoksi reçinesi ve agrega formülasyonu olup, dayanıklı, alt yapıya iyi yapışan, su seviyesi altındaki çelik, ahşap ve beton yüzeyleri de tamir edebilen çok özel bir harçtır. Geofiller UW 6200 akıcılık özelliği sayesinde kolaylıkla GRP ceket ile kazık boşluğuna pompalanabilir.

The Geofiller UW 6200 Epoxy Grout is a 3 component water displacing epoxy resin / aggregate formulation which provides a durable, well bonded repair to concrete, steel and timber piles below water. The Geofiller UW 6200 Epoxy Grout can be easily pumped into the GRP jacket due to its flowability characteristics.

Daha fazla bilgi için lütfen
EKS Kimya ile irtibat kurarak tam literatür paketi veya şantiye ziyareti ile uzmanlarımızdan teknik destek talep edebilirsiniz. Tüm bilgilere GEO-ARMOR Sistem teknik föyünden ulaşabilirsiniz.

Find Out More
Contact EKS Paints & Coatings for a complete literature package or a no-cost on-site evaluation of your application.

Geofill 6200 UW port alt giriş
Geofiller UW 6200 bottom port

EKS GEOFILL 6200 UW Epoksi Harç karışımı hazırlanırken
Geofiller UW 6200 Epoxy Grout being mixed and poured into pump

1. Koruması yapılacak mevcut boru (kazık) basınçlı su, kumlama ve diğer kabul edilebilir metotlardan biri veya birkaçı kullanılarak tam anlamı ile iyice temizlenir. GEO-ARMOR GRP ceket, daha sonra temizlenmiş bölgeye (dalga bölgesi veya çamur hattı altına) monte edilir.

2. Kazıkların çamura gömülmüş kısmı tamir edilmek isteniyorsa, spiral borunun çamur zemini kazılır ve GRP ceket monte edilir.

3. Eğer dalga bölgesinin tamiri gerekiyorsa, kazığa sabitlenmiş kelepçeler kullanılarak, uygun yükseklikte bir çalışma platformu kurulur.

4. Geofiller UW 6200 epoksi harcı pompalanmadan önce, çelik kazık (pile) ile ceket arasında uygun ve homojen boşluk, spacerlar (takozlar) yardımıyla oluşturulur.

5. GRP ceket kazık etrafına yerleştirildikten sonra 45 cm.'de bir tane veya daha fazla olmak üzere, naylon bant kuşaklarla sarıp sıkıştırılır ve sabitlenir.

6. En alttaki sızdırmazlık contası kontrol edilir. Gerekiyorsa 5-6 cm yüksekliğinde Geofiller 6200 UW epoksi harcı pompalandıktan sonra bu kısım kürünü tamamlayana kadar beklenir. Pompalamaya, sızdırmazlık temin edilene veya en alttaki epoksi harcı kürlenene kadar başlanmaz.

7. Geofiller UW 6200 epoksi harcı, sabit ve uygun bir basınç hızıyla ceketlere doldurulur.

1. Thoroughly clean the existing pile by water blasting, sand blasting or other acceptable methods. GEO-ARMOR GRP jacket can be installed at the tidal zone area or positioned below the mudline.

2. If a mudline repair is required, excavate the mud at the base of the pile and install the GRP jacket.

3. If tidal zone repair is required, install a work platform at the proper height using friction clamps secured to the pile.

4. In order to provide a proper gap between steel pile and jacket, use required stand offs prior to pumping the Geofiller UW 6200 Epoxy Grout.

5. Position the GRP jacket around the pile and secure with a nylon strapping system every 45 cm or as required.

6. Prepare bottom seal with Geofiller UW 6200 Epoxy Grout and allow to set. Pumping shall not commence until bottom seal is fully cured with 5-6 cm height.

7. Fill jacket with Geofiller UW 6200 Epoxy Grout constant slow rate of placement within allowable pressure ratings.

Kazık Koruma Spesifikasyonu

1.0 Kapsamı
1.1 Bu spesifikasyon GEO-ARMOR Sistemi malzeme ve uygulama metotlarını içermektedir.
1.2 Sorumlu mühendis buradan kendi projesinde belirtilen işle ilgili en uygun bölümü kendisi seçecektir.

2.0 Genel istekler
2.1 Uygulamacı, GEO-ARMOR Sisteminin uygulaması ile ilgili tüm yazılı metinlere ve üreticinin tavsiyelerine uyacaktır.
2.2 GEO-ARMOR Sistemi ve malzemelerinin üretici firması EKS Kimya'dır.

3.0 Malzemeler
3.1 GEO-ARMOR GRP Ceket
3.1.1 GRP ceket kalınlığı en az 2,5 mm olacak şekilde elyaf kumaş katları kullanarak imal edilir.
3.1.2 GRP ceket yarı saydam olmasından dolayı, Geofiller UW 6200 enjeksiyonu esnasında işlem görsel olarak takip edilebilecektir.
3.1.3 GRP ceketin üzerindeki mevcut enjeksiyon portlarının iç çapları 26 mm - 40 mm olacaktır. Birinci ve ikinci port arasındaki mesafe en fazla 200 cm'dir. Böylece Geofiller UW 6200 epoksi harcı için homojen bir dağılım elde edilebilir. Enjeksiyon portları birbirine karşı yönlerde konumlandırılmalıdır.
3.1.4 Ceketin iç yüzeyine yapıştırılmış korozif olmayan spacerler (takozlar) yardımı ile kazık ve ceket arasında minimum 8 mm boşluk oluşturulacaktır. GEO-ARMOR Sistem Ceketi imalatında kullanılacak polyester reçine, izo ftalik ve UV inhibitörlü olup, UV ışınlarına karşı korumalı ve uzun süre dayanıklı olacaktır.
3.1.5 GEO-ARMOR GRP ceketinin özellikleri;

Azami Gerilme Mukavemeti	ASTM D638 15,000 PSI
IZOD Darbe Direnci	ASTM D256 20 ft.-lbf/in.
Barcol Sertliği	ASTM D2583 35
Su Emme Direnci	ASTM D570 1% Max
UV Stabilitesi	ASTM G23 500 Hr. Pass

3.1.6 GRP ceket bir veya çok parçalı olarak imal edilebilir. Çok parçalı durumda şantiyede birleştirilir. Ceketlerden biri diğerinin üzerine bindirilerek yerleştirilir.

Üzerine yerleştirilen cekette kalıpta önceden hazırlanmış bir yiv boşluğu mevcuttur ve alt sızdırmazlık contası bu yive yerleştirilir.

3.2 Geofiller UW 6200 Epoksi Harcı
3.2.1 EKS Kimya tarafından imal edilen Geofiller UW 6200 epoksi harcı aşağıdaki özelliklere sahiptir.

Fiziksel özellikler (karışmadan önce) 25°C'de.

Component A (reçine)	
Yoğunluk	1.11 gr/ml
Viskozite	600 cps
Komponent B (sertleştirici)	
Yoğunluk	0.98 gr/ml
Viskozite	100 cps
Komponent C (agrega)	
Yoğunluk	2.5 gr/ml

25°C'de, 5 kısım agrega, 1 kısım A ve 1 kısım B ile karıştırılır.

Fiziksel özellikler (karışımdan sonra) 25°C'de,	
Yoğunluk	2.05 gr/ml
Ağırlıkça katı	100%

Pile Protection Specification

1.0 Scope
1.1 This specification may be used for the materials and application of GEO-ARMOR System.
1.2 The engineer in charge shall select appropriate sections of the specifications to ensure that the specification is comprehensive for specified work.

2.0 General Requirements
2.1 Contractor shall comply with all written recommendations of the manufacturer regarding application of GEO-ARMOR System.
2.2 The manufacturer of GEO-ARMOR System and specified materials is EKS Paints & Coatings.

3.0 Materials
3.1 GEO-ARMOR GRP Jacket
3.1.1 The GRP jacket thickness shall be a minimum of 2,5 mm constructed of layers of woven roving and mat.
3.1.2 The GRP jacket shall be translucent to provide visual inspection during the injection of the epoxy grout.
3.1.3 The jacket shall have minimum one-inch injection ports 26 mm-40 mm spaced at intervals not to exceed 200cm. To provide even distribution of the epoxy grout, the injection ports shall be placed on alternate sides.
3.1.4 The jackets shall have stand-offs adhered to the inside of the jacket to provide a minimum of a 8 mm annulus between the pile and the jacket. A UV inhibitor shall be included in the polyster resin to provide long-term UV stability of GEO-ARMOR System jacket.
3.1.5 GEO-ARMOR GRP jacket shall have the following properties:

Ultimate Tensile Strength	*ASTM D638 15,000 PSI*
Impact Strength	*ASTM D256 20 ft.-lbf/in.*
Barcol Hardness	*ASTM D2583 35*
Water Absorption	*ASTM D570 1% Max*
UV Stability	*ASTM G23 500 Hr. Pass*

3.1.6 The GRP jacket may be manufactured as either a single unit or as two pieces that shall be joined in the field.

The jackets can be placed one above the other with the overlapping jacket having a molded open cavity to receive a bottom seal gasket.

3.2 Geofiller UW 6200 Epoxy Grout
3.2.1 The epoxy grout shall be Geeofiller UW 6200 Epoxy Grout as manufactured by EKS Paints & Coatings. The grout shall exhibit the following properties:

Physical Properties (unmixed) @ 25°C

Component A (resin)	
Specific Gravity	*1.11 gr/ml*
Viscosity	*600 cps*
Component B (hardener)	
Specific Gravity	*0.98 gr/ml*
Viscosity	*100 cps*
Component C (aggregate)	
Gravity	*2.5 gr/ml*

At 25°C with 5 parts aggregate to 1 part mixed A & B

Physical Properties (after mixing) at 25°C	
Specific Gravity	*2.05 gr/ml*
Solids by Weight	*100%*

Kazık Koruma Spesifikasyonu

Pompalanmadan önce Geofiller UW 6200 epoksi harcı iyice karıştırılmalıdır. Agrega / Epoksi = 5 / 1 karışım oranı serbestçe akabilen bir harç oluşturacaktır. Bir pompa yardımıyla kesintisiz ve boşluk bırakmadan kazık ve ceket arasındaki boşluğa pompalanabilecektir.

Geofiller UW 6200 epoksi harcının karışım ömrü (pot life) 25 C'de 150 dakikadır ve harç pompalanırken bu zaman sınırı aşılmamalıdır.

3.2.2 Kürünü tamamlamış Geofiller UW 6200 epoksi harcı aşağıdaki özelliklere sahiptir.

7 Gün Sonra Basma Mukavemeti	ASTM C579	10,000 PSI
7 Gün Sonra Gerilme Mukavemeti	ASTM C307	2,150 PSI
7 Gün Sonra Yapışma Mukavemeti	ASTM C882	2,100 PSI
7 Gün Sonra Büzülme	ASTM C531	0.07%
7 Gün Sonra Su Emme	ASTM C413	0.45%Max.

3.3 Marin Epoksi

3.3.1 Geoglue 6225 epoksi yapıştırıcısı, gerektiğinde GRP ceketin dikey birleşim yerlerinde kullanılır.

3.3.2 Geoglue 6225 epoksi yapıştırıcısı şantiyede birleşim yerlerinde sızdırmazlık ve yapıştırma amaçlı kullanılır.

4.0 Ekipman

4.1 Epoksi Harcı Pompalama Ünitesi

Epoksi harcı karıştırılır ve peristaltik pompa ile pompalanır. Pompa, dakikada 4 Lt (1 galon) ve daha fazla harcı, kendisine bağlı hortumdan ceketin içine, taşıyabilme özelliğine sahip olmalıdır.

4.2 Pompalamaya başlamadan önce tüm hatlar 3-5 lt EKS boru yağlayıcı sıvı ile astarlanmalıdır. (EKS hoselubricant.)

5.0 Malzeme Elleçleme ve Stoklama

5.1 Geofiller UW 6200 Epoksi Harcı Komponentleri;

5.1.1 Epoksi komponentleri, üretici adını, parti numarasını ve karışım oranını açık şekilde belirterek markalanmalıdır.

5.1.2 Epoksi komponentleri kapalı, havalandırması iyi bir depoda stoklanmalıdır. Stoklama esnasında sıcaklık en az 5°C ve en yüksek 45°C olmalıdır.

5.2 GRP ceketler, şantiyede, kontaminasyonu önleyecek ve ezilmeden doğacak şekil bozukluklarına meydan vermeyecek bir alanda depolanmalıdır.

6.0 Yüzey Hazırlığı

Uygulamadan önce, kazık ile epoksi harcının uygun bir şekilde yapışmasını önleyebilecek, kazık üzerindeki muhtemel deniz canlıları, yağ, gres, pas ve diğer yabancı oluşumlar temizlenmelidir. Yüzey hazırlığı, iyi bir yapışma için gerekli yüzey pürüzlülüğünü elde etmek amacı ile, grit blasting (kumlama), su jeti , motorlu döner taşlama ve benzeri aletler ile yapılır.

7.0 Montaj

7.1 GEO-ARMOR GRP ceketin hazırlanması;

7.1.1 Ceketin iç yüzeyleri hafifçe süpürülerek veya raspa yapılarak kalıntılar ve kirliliklerden arındırılır. Yüzeyde pas görüntüsü kalmamalıdır.

Pile Protection Specification

Geofiller UW 6200 epoxy grout shall be pre-mixed prior to pumping. The aggregate / epoxy = 5 / 1 mixing ratio shall provide a free flowing grout which can be pumped without segregation and voids between the pile and jacket.

The pot life of the mixed grout is 150 minutes at 25°C and should not be pumped beyond this time frame.

3.2.2 The cured Geofiller UW 6200 epoxy grout shall exhibit the following physical properties:

7 Day Compressive Strength	*ASTM C579*	*10,000 PSI*
7 Day Tensile Strength	*ASTM C307*	*2,150 PSI*
7 Day Bond/Shear Strength	*ASTM C882*	*2,100 PSI*
Shrinkage After 7 Day Cure	*ASTM C531*	*0.07%*
Water Absorp. After 7 Day	*ASTM C413*	*0.45%Max.*

3.3 Marine Epoxy

3.3.1 Geoglue 6225 Epoxy shall be used to adhere the fiberglass vertical seams.

3.3.2 The 6225 Epoxy may be used to finish the tops of the encapsulation and to seal in-situ bond test locations.

4.0 Equipment

4.1 Epoxy Grout Pumping Unit

The epoxy grout shall be pre-mixed and pumped through a peristaltic pump. The equipment shall be capable of delivering mixed grout through hoses into the jackets at a rate 4 Lt (1 GPM) or greater per minutes.

4.2 Prior to using the pump, all lines shall be primed by circulating 3-5 Lt of the EKS hose lubricant.

5.0 Material Handling and Storage

5.1 Geofiller UW 6200 Epoxy Grout Components

5.1.1 All liquid epoxy components shall be clearly marked with product name, component designation (A or B), manufactures name, batch number and ratio of component mixtures.

5.1.2 Epoxy components shall be stored in a covered, well ventilated space. The storage temperature shall not be less than 5°C and no more than 49°C.

5.2 GRP jackets on jobsite shall be stored in an area to prevent contamination and minimize distortion.

6.0 Surface Preparation

Prior to application, thoroughly clean and remove marine growth, oil, grease, rust and any other deleterious material which might prevent proper bonding between the pile and epoxy grout.

Surface preparation shall be accomplished by grit blasting, water jet or power rotary tools or power rotary tools, to provide a surface profile necessary to meet the bond requirements.

7.0 Installation

7.1 Preparation of GEO-ARMOR GRP jacket

7.1.1 The inside surface of the jacket shall be lightly grit blasted to remove residue and contamination.

Kazık Koruma Spesifikasyonu

7.1.2 Tüm takoz vazifesi görecek malzemeler ceketin boyuna ve çapına, ceketin kalınlığına bağlı olarak, 45 cm -120 cm aralıklarla yerleştirilir/yapıştırılır. Eğer ilave takozların gerekli olduğu şantiyede tespit edilirse, Geoglue 6225 kullanılarak cekete yapıştırılır.
7.1.3 Tüm boyuna ve enlemesine ek yerlerin sızdırmazlığı EKS Geoglue 6225 ile sağlanır. Tüm ek yerleri 0,47 mm çaplı, araları 15 cm. yi geçmeyecek şekilde, paslanmaz perçinlerle sabitlenir.
7.1.4 Ceket geçici olarak naylon kuşaklarla sarılarak sabitlenir. Böylece harç pompalanması sırasında ceketin şişmesi, şeklinin bozulması gibi muhtemel problemler önlenmiş olur.
7.1.5 Ceketin yerleştirilmesi sırasında pompalanan Geofiller UW 6200 epoksi harcının alt taraftan sızmasını önlemek amacı ile, alt sızdırmazlık contasının, her bir cekette bulunduğundan emin olunmalıdır.

7.2 Geofiller UW 6200 Epoksi Harcı Doldurmak

7.2.1 Önceden orantılı bir şekilde ambalajlanmış A ve B komponentleri A içine B'yi katarak karıştırılır. Bir birim önceden paketlenmiş agrega bu karışıma ilave edilir ve 5 / 1 = agrega / reçine oranı temin edilir.

Geofiller UW 6200 epoksi harcı, iç çapı minimum 2,54 cm. olan bir hortum ve uygun bir pompa ile (mesela quickspray peristaltic pompası) ceketle kazık arasına basılır.

7.2.2 Harç enjeksiyonuna en dipteki porttan başlanmalıdır. Ceketin her portu geçildiğinde alt port tıkaçla tıkanmalı ve pompalama ceketin en üstüne ulaşana kadar tekrar edilmelidir.
7.2.3 Enjeksiyon prosesi kesiksiz ve duraklamadan yapılmalıdır. İstisnası; eğer enjeksiyon borusu porttan porta değiştirilirse, uygulamacı için bir opsiyon da şöyledir: Önce bu harcı 16 cm yüksekliğe kadar enjekte etmeyi tercih edebilir. Harcın donması için yeterli bir zaman aralığında bekler. Sonra boruyu 30 cm yüksekliğindeki diğer porta takarak enjeksiyona devam eder.

7.3 Tamamlama

7.3.1 Enjeksiyon prosesi tamamlandıktan ve Geofiller UW 6200 epoksi harcı kürlendikten sonra tüm geçici destekler, istenirse yerinden sökülür.
7.3.2 Her bir GRP ceketteki epoksi harç dolgusunun en üst yüzeyi istenirse Madde 3.3.1 de izah edildiği gibi Marin Epoksi ile tamamlanır.

Pile Protection Specification

7.1.2 All stand-offs shall be affixed to the jacket at 45 cm to 120 cm intervals (depending on diameter size, length and thickness of jacket) along entire length of jacket. If additional stand-offs are required in the field, Geoglue 6225 Epoxy can be used to adhere them.
7.1.3 All longitudinal and transverse seams shall be sealed with Geoglue 6225 Epoxy and fastened with 0,47 mm diameter stainless steel rivets that shall not exceed 15 cm spacing.
7.1.4 The jacket shall be supported by temporary nylon straps or other means to assure that it will not move or distort during placement of epoxy grout.

7.1.5 A bottom seal shall be fitted on each jacket to prevent any epoxy grout from leaching out of the bottom of the jacket during the placement.

7.2 Geofiller UW 6200 Epoxy Grout Placement

7.2.1 One each of the pre-packaged A & B components shall be mixed. One bag of the pre- packaged aggregate shall then be added to achieve a 5 /1= aggregate / resin ratio by weight.

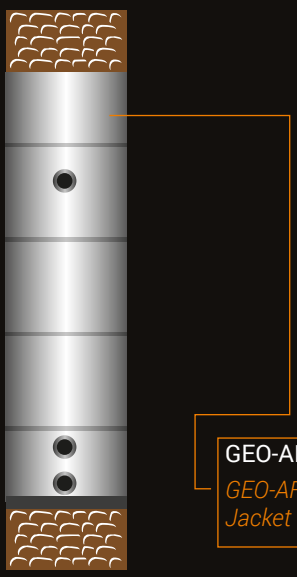
The mixed Gofiller UW 6200 epoxy grout shall be pumped through a minimum 2,54 cm diameter hose with a suitable pump such as a quickspray peristaltic pump.

7.2.2 Grout injection shall begin at the bottom injection port and proceed upwards. As the jacket is filled to each port, the lower port shall be capped off and repeated until the top of the jacket is reached.
7.2.3 The injection process shall be continuous, except when the injection hose is moved from port to port. At the contractors option, he may elect to inject approximately 16 cm to 30 cm into the bottom port and allow it to cure before proceeding with subsequent lifts.

7.3 Completion

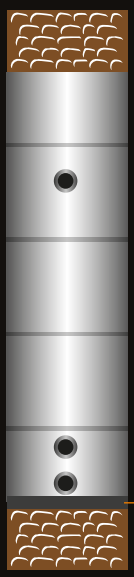
7.3.1 After the injection process is completed and Geofiller UW 6200 epoxy grout has cured, all temporary supports shall be removed.
7.3.2 The top of each GRP jacket may be finished with the marine epoxy described in Section 3.3.1

Adım / *Step 1*



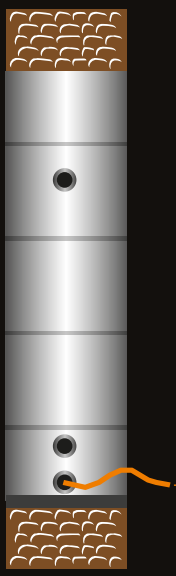
GEO-ARMOR GRP Ceket
GEO-ARMOR GRP Jacket longitudinal seams.

Adım / *Step 2*



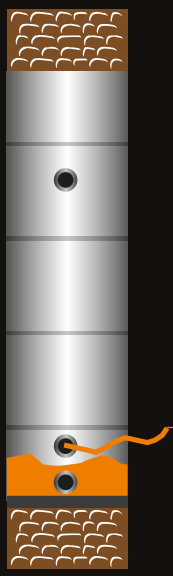
Alt sırdırmazlık contası yerleştirilir.
Affix bottom seal gasket with select strapping.

Adım / *Step 3*



Geofiller UW 6200 epoksi harç borusu alttaki porta bağlanır ve pompalamaya başlanır.
Akma olup olmadığı gözlenir. Akma yoksa, ceket boşluğu dolana kadar pompalamaya devam edilir.
Connect grout hose to lower injection port and pump Geofiller UW 6200 Epoxy Grout. Visually check for leaks. Plug cure upper port(s) and pump grout until it reaches top of jacket. (Upper ports are used only if pumping from lower ports becomes difficult.)

Adım / *Step 4*



Alternatif Pompalama Metodu) Özellikle akma gözlendiği durumlarda, Geofiller UW 6200 Epoksi Harç 15 cm. yüksekliğe kadar pompalanır. Kürlenmesi beklenerek sızmaların kesildiği görülecek ve harç doğal conta görevi üstlenecektir. Akabinde harç besleme borusu bir üst porta bağlanarak ceket boşluğu Geofiller UW 6200 dolana kadar enjeksiyona devam edilir.

Kürlenmiş Geofiller UW 6200 Epoksi Harç

(Alternate Pumping Method) Contractor may choose to inject approximately 15 cm Geofiller UW 6200 Epoxy Grout and let before moving grout hose to next higher port and pumping emainder of grout. Pumping would then continue until grout reaches top of jacket.

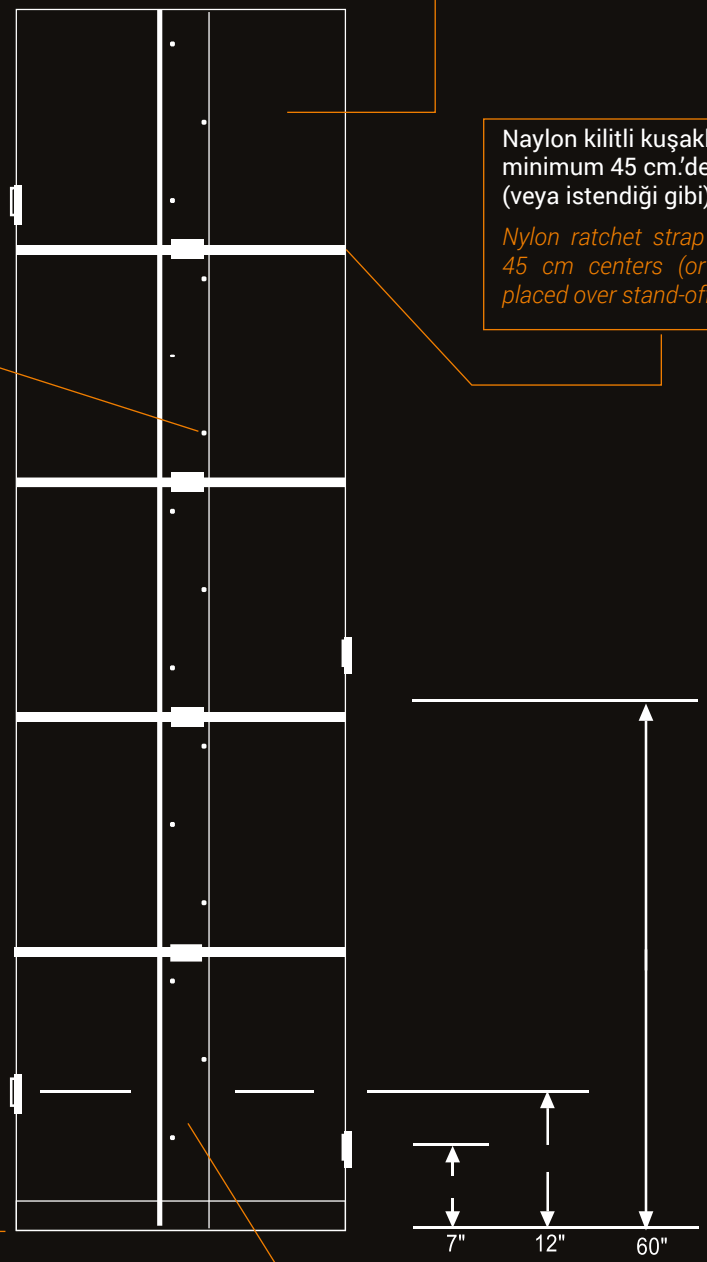
Cured Geofiller UW 6200 Epoxy Grout

Diklemesine Görünüm
Vertical View

Min. 2,5 mm kalınlığında GEO-ARMOR GRP ceket
Min. 2,5 mm GEO-ARMOR GRP jacket

316 SS perçinler veya vidalar minimum merkezden 15 cm çapraz sağa ve sola perçinlenir.
316 SS rivets or screws on minimum 15 cm centers staggered right and left

Naylon kilitli kuşaklar minimum 45 cm.'de bir (veya istendiği gibi) yerleştirilir.
Nylon ratchet strap on minimum 45 cm centers (or as required) placed over stand-offs



Enjeksiyon portları ceket üzerinde karşılıklı taraflarda bulunur.
Injection ports on alternately opposite halves of jacket

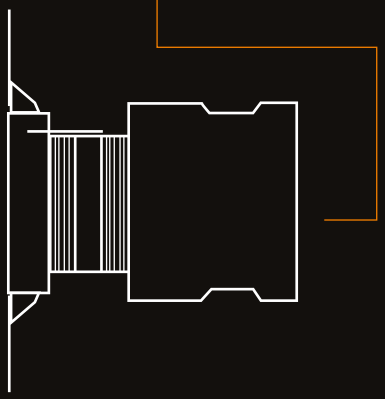
Parçalı (eklemeli) ceketlerde – alttaki girintiye alt sızdırmazlık contası takılır.
For multiple jackets molded open cavity to receive bottom seal gasket

4-5 cm boylamasına üst üste binen ek yeri
4-5 cm longitudinal overlap seam

Note: Tüm ölçümler yaklaşık olup boru çapı ve ceket boyuna göre değişiklik gösterir.
Note: All measurements are approximate and may vary due to diameter and length of jacket.

Plan Görünümü
Plan View

GEO-ARMOR cekete yapışık dişli port deliği
GEO-ARMOR jacket bonded threaded port hole



GEO-ARMOR ceket uçlarının birleşim detayı
Tongue and groove joint of GEO-ARMOR jacket

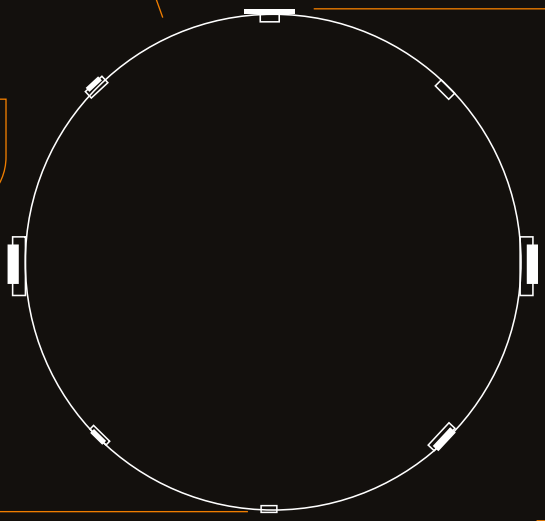
Port Deliği Detayı
Port Hole Detail

Geçici harç vanası bağlantısı
Temporary Grout Valve Assembly

Birleşim Yeri
Joint Option Details

Boylamasına bindirim yeri. Ek yeri Geoglue 6225 ile sızdırmaz hale getirilmiş.
Longitudinal overlap eam adhered with Geoglue 6225 Epoxy

GEO-ARMOR GRP Ceket
GEO-ARMOR GRP jacket



Minimum 45 cm aralıklarla takozlar
Minimum 45 cm stand-offs

Enjeksiyon Portu
Injection Port

GEO-ARMOR Test Görselleri
GEO-ARMOR Test Images

GEO-ARMOR ceketin ek yerinin paslanmaz perçinlerle birleştirilmesi.

GEO-ARMOR jacket seams to be connected with stainless steel revet.

Geofiller UW 6200 epoksi harcının tuzlu ve tatlı su içinde kürlendirilmiş halinin çok sağlam olduğu ve dayanıklılığı EKS Kimya laboratuvarında teyit edilmiştir.

Geofiller UW 6200 Epoxy Grout is cured at EKS Paints & Coatings lab under salt and fresh water came out to be very strong and sturdy build solid grout.

EKS Kimya test merkezinde, GRP ceket ile sarılmış temsili kazık borusunun Geofiller UW 6200 epoksi harcı pompalanmadan önceki görünümü.

The view of prior to fill GRP jacket with Geofiller UW 6200 Epoxy Grout at EKS Paints & Coatings test site.

GEO-ARMOR Test Merkezi Çalışması

GEO-ARMOR Test Center Study

Çelik Boru

Steel Pipe

Geofill UW 6200 Epoksi Harcı

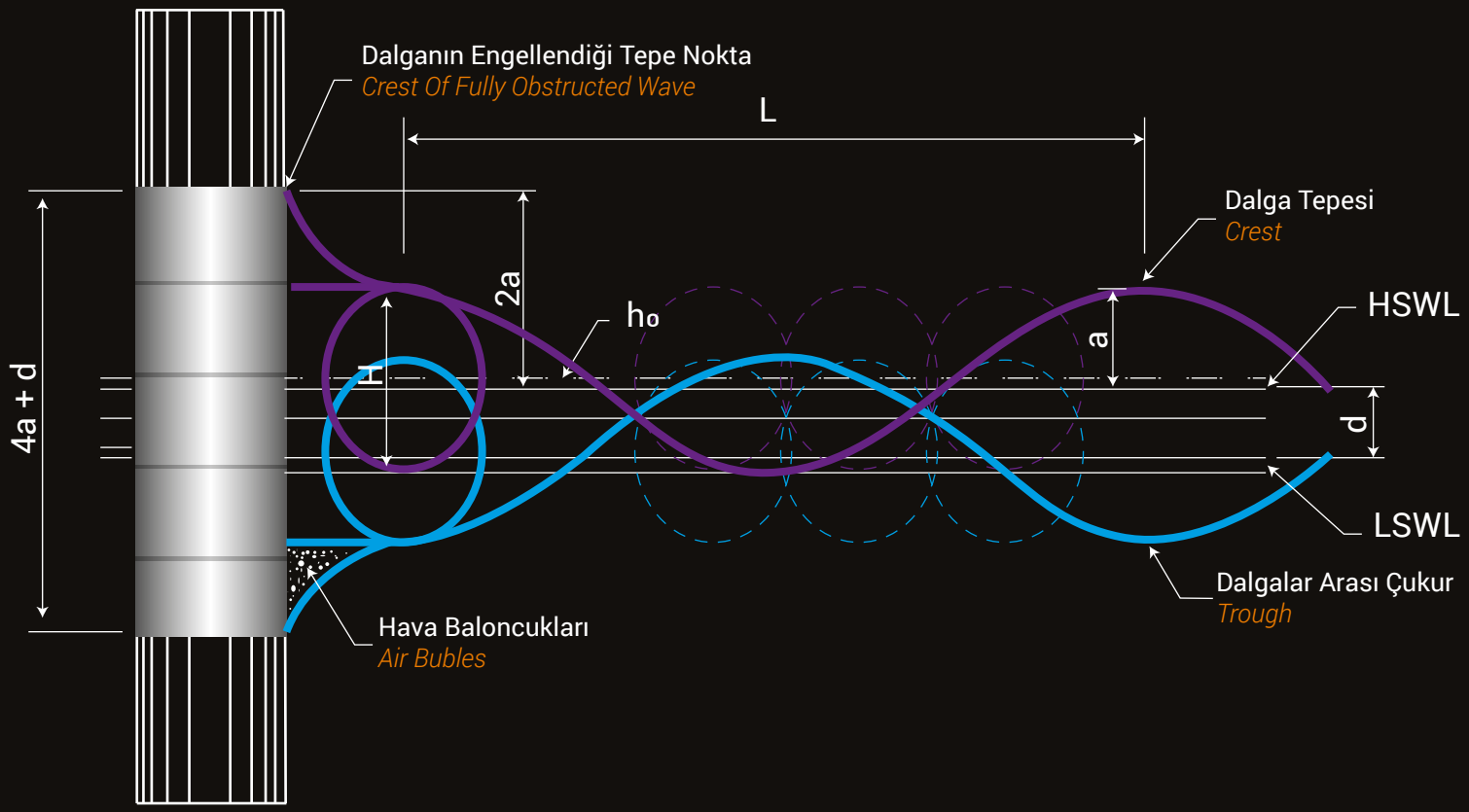
Epoxy Grout

GEO-ARMOR GPR Ceket

GEO-ARMOR GPR Jacket

Çırpıntı Bölgesi GEO-ARMOR Koruma Alanı
Splash Zone GEO-ARMOR Protection

Kazık Çırpıntı Bölgesi / Korunacak Alan
Piles In Splash Zone / Area To Be Protected



L- Dalga Boyu
H- Dalga Uzunluğu
HSWL - Durgun Su Üst Seviyesi
LSWL - Durgun Su Alt Seviyesi
a- Durgun Suyun Üzerindeki Dalga Tepesi Seviyesi
d- Yüksek ve Alçak Su Arasındaki Fark

L - Significant Dw Wave Length
H - Significant Dw Wave Height
HSWL - Hight Still Water Level
LSWL - Low Still Water Level
a - Crest Level Above Still Water
d - Difference Between High & Low Water

GEO-ARMOR Uygulama Alanları
GEO-ARMOR Application Areas

EKS Kimya, bu katalogdaki mevcut resimlerde, görsellerde ve teknik bilgilerde değişiklik yapma hakkına sahiptir.
EKS Paints & Coatings has the right to make changes in the pictures, images and technical data available in this catalog.

www.ekskimya.com

General Catalogue

EKS Kimya San. ve Tic. Ltd. Şti.

İstanbul Boyacılar ve Vernikçiler Sanayi Sitesi
Orta Mah. Atayol Cad. No: 8/30 Tuzla / İstanbul
Turkey
Tel: +90 (216) 304 14 11 Pbx
Fax: +90 (216) 304 14 12

GEOSIL Catalogue

Basım Tarihi: 30 Haziran 2018
patrol matbaacılık ve kağıt san. tic. a.ş.
Tel.: 0216 307 55 00 www.patrol.com.tr
KOSGEB www.kosgeb.gov.tr