



İÇ ve DIŞ INTERNAL and EXTERNAL
BETON CEMENT-MORTAR
KAPLAMA COATING

petekboru

İÇ ve DIŞ BETON KAPLAMA

INTERNAL and EXTERNAL CEMENT-MORTAR COATING

DIŞ BETON KAPLAMA

Polietilen veya polipropilen kaplı çelik boruların deniz, göl veya nehir geçişlerinde, bu boruları su içinde belli bir seviyede tutmak (yüzdürmek veya batırmak) ve dış etkenlerden korumak için dış beton kaplama uygulanır. Betonun yoğunluğu, borunun çapı, borunun et kalınlığı, beton donatısının özellikleri, içinde bulunacağı denizin ya da suyun tuzluluğu tasarımın önemli parametreleridir. Boruların döşeme işlemi sırasında zarar görmemesi için, bu sırada üstlerine binecek yük ve zorlamanın özenle hesaplanması da ayrıca gerekmektedir.

Petek Boru bu tip kaplamaları yapmakta olan nadir uygulayıcılardan biridir. Firmamızda yapılan uygulamalarda; çelik borunun polietilen veya polipropilen kaplanmış dış yüzeyi özel yöntemlerle pürüzlendirilerek kaplanacak betonun mukavemetini artırıcı çelik kafeslerle desteklenir. Hazırlanan beton uygun yöntemlerle yüzeye püskürtülerek düzgün ve pürüzsüz olması sağlanır.

Petek Boru, 2011 yılında OMV Indoil NV firmasının Adriyatik Denizi'ndeki petrol platformlarıyla kara terminali arasındaki çelik çekme boruların çelik kafesli polietilen üstüne dış beton kaplaması projesiyle adını duyurmuştur. Bu işteki başarısına istinaden 2013 yılında Dragon Oil Pty firmasının Hazar Deniz'i'ndeki petrol platformlarıyla kara terminali arasındaki çelik çekme borularında da ısıya ve korozyona daha dayanıklı çelik kafesli polipropilen üstüne özel dolgulu dış beton kaplamasını da başarıyla gerçekleştirmiştir.



EXTERNAL CEMENT-MORTAR COATING

It is very difficult to lay steel pipe lines under water, especially when the water level is deep and such conditions require special methods of coating on the exterior surface of pipes. Coating of such pipes should be designed for the safety of the line and the ability of pipes to submerge and sink under water. This can be achieved when the pipe has a double coating system such as polyethylene coating with cement mortar coverage for extra protection and weight. The strain, pressure and load that will be enforced on the pipe line should be very carefully calculated in order to avoid any damages during the laying. Density of the cement mortar coating, pipe's diameter, pipe's wall thickness, properties of the concrete reinforcement and the salinity level of the water that the pipe is to be laid in are all parameters to be considered.

Petek Boru is one of the few appliers of this type of coating. The application done at Petek Boru factory is as follows:

Steel pipes are first coated with a three-layer PE or PP system. Then, the surface of the PE coated steel pipes are roughened with special methods so that the last layer of coating, which consists of wire mesh cages reinforced cement mortar, can stick / adhere better to the polyethylene surface. Finally, Petek Boru ensures that the surface of the cement mortar application is smooth.

Petek Boru has made a name for itself when it has undertaken the three step polyethylene coating, steel caging and cement mortar coating of seamless steel pipes for OMV Indoil NV in the Adriatic Sea between the petroleum platforms and the land refinery in 2011. Due to its success in this project, Petek Boru has been chosen to coat Dragon Oil Pty's seamless steel pipes with heavy duty polypropylene wrapping, steel caging and cement mortar coating between its sea petroleum platforms and its land refinery in the Caspian Sea in 2013.



İÇ ve DIŞ BETON KAPLAMA

INTERNAL and EXTERNAL CEMENT-MORTAR COATING

İÇ BETON KAPLAMA

Petek Boru çapı 150 mm ve daha büyük çelik su borularının iç yüzeylerine, TS 8590, TS EN 10298 ve AWWA C205 standartlarına uygun olarak, santrifüj yöntemi ile katkılı veya katkısız olarak beton ile kaplamaktadır. Çimento harcı; belirli oranlarda yüksek kalitede çimento, su, silis kumu ve özel katkı maddesinden oluşur. Çimento harcında kullanılan katkı maddesi, çimento, kum ve su arasında bağlayıcı bir madde olup aynı zamanda yüzey düzgünlüğü sağlar. Burada amaç; çelik boru içinde sert ve düz bir yüzey elde ederek türbülansları önlemek ve alkali bir ortam sağlayarak, boruyu korozyona karşı korumaktır. Son yıllarda beton kaplama yerine, daha dayanıklı olması ve hafifliği sebebiyle solventsiz epoksi iç kaplama tercih edilmeye başlanmıştır.

INTERNAL CEMENT-MORTAR LINING

Petek Boru can line steel pipes with diameters ranging between DN 150 (6") and DN 1600 (64") with cement mortar (either with or without additives as per customer's request) according to AWWA C205, EN 10298 and TS 8590 standards. The cement mortar is composed of specified ratios of high quality cement, water, silisium sand and special additive material. The additives used in the cement mortar are a binder of sand and water, which also ensure surface smoothness. The main purpose here is to create a smooth & dense finish along the interior surface of the steel pipes to provide high fluidity and an alkaline environment to prevent corrosion. In recent years, solvent-free epoxy has started to replace cement mortar lining inside the pipes due to its durability and light-weight structure.

Üretim Standartları	TS 8590 – TS EN 10298 – AWWA C 205
İç Beton Kaplama Kalınlığı	4 mm (katkı maddesi ile) veya daha kalın
İç Yüzey Kaplama	6" (165,1 mm) – 64" (1626,0 mm)
Boru Normu	Müşteri talebine göre

Production Standards	TS 8590 – TS EN 10298 – AWWA C 205
Internal Lining Thickness	4 mm (with additives) or thicker
Pipe Diameter Range	6" (165,1 mm) – 64" (1626,0 mm)
Pipe Norm	As per customer's request





petekboru



Karadenizliler Mah. Ordulu Cad. No: 82 41140
PK334, Başiskele KOCAELİ/TÜRKİYE

t: 444 78 52 (444-PTKB) +90 (262) 349 37 90-91 +90 (262) 349 25 50-51

f: +90 262 349 37 59

www.petekboru.com.tr

f/petekboru

t/petekboru

ig/petekboru

fb/petekboru