

NEOPLAST

VAKA ANALİZİ BARAJ DENGE BACASI HAVALANDIRMASI



BARAJ DENGE BACASI HAVALANDIRMASINDA **NEOSPIRAL+** UYGULAMASI

2013 yılında işletmeye açılan Adana ilindeki Köprü Hidroelektrik Santralinde yatırımcı; Enerjisa, müteahhit; Özaltın ve Cengiz İnşaat.

Projede denge bacası inşasında havalandırma için klasik olarak kullanılan çelik borular yerine Neoplast'ın ürettiği Çelik Takviyeli Koruge Borular kullanılmıştır. Projede boruların dayanım testleri yapılmış, ileriye dönük davranışları, sistemde nasıl bir avantaj sağlayacağı, firmamızın ve proje ekibi mühendislerinin ortak çalışmasıyla değerlendirildi. **NEOSPIRAL+** boruların uygulama kolaylığı, hafif olması, hızlı montaj süresi, yüksek dayanım özellikleriyle sisteme birçok avantaj sunmuştur. Uygulama kısa sürede gerçekleşmiş ve yaklaşık 10 yıldır sorunsuz işlemektedir. Ekonomik yönden avantaj sağlayan borularımız bu uygulama ile başka baraj ve HES projelerinde değerlendirilmiştir.

VAKA TANIMI ve ÇÖZÜMÜ

Denge bacaları, türbinlerin durdurulması veya ayarlanması anında oluşacak aşırı basınçların boru ve galeriye verebileceği zararları önlemek için galerinin cebri boruya geçiş kesitinde öngörülen serbest yüzeyle büyük su depolarıdır.

Denge bacaları ile;

- Oluşan yüksek basınçlar sönmülerek galerinin zarar görmemesi sağlanır.
- Türbinlerin ani açılmaları sırasında galeriden işletme debisi alınincaya kadar suyu temin eder
- Türbinlerin ani kapanması durumunda galeriden gelen fazla suyu depolar
- Küçük salınımları sönmüleyerek tesisin sabit güç ile çalışmasını sağlar
- Debi değişimlerinde büyük salınımların sönmülmesine yardımcı olur.

Projede borudan istenilen özellikler:

- Havalandırma sisteminde dayanıklılık
- Beton atıldığında dayanıklılık
- Yüksek mukavemet
- Hafif, kolay ve hızlı birleştirme, döşeme kolaylığı
- Uygun maliyet

NEOSPIRAL+ boru ile tüm istenilen özellikler sağlanmıştır.

Çelik takviyeli profilin sağladığı DN: 1000mm ve DN:1200mm borular ile DN:500mm ve DN:600mm boru çıkışları imal edilmiştir. 150 metre uzunluğunda gövdeye yerleştirilmiştir. Projeye göre çıkış yerleri proje sahasında kalite kontrolleri yapılarak imal edilmiştir.



NEOPLAST

Ürün ve hizmetlerimiz hakkında daha fazla bilgi edinmek için internet sitemizi www.neoplast.com.tr ziyaret edebilirsiniz..

NEOPLAST

CASE STUDY DAM BALANCE SHAFT VENTILATION

APPLICATION IN DAM BALANCE SHAFT VENTILATION **NEOSPIRAL+**

Operation started in 2013, the Köprü Hydroelectric Power Plant in Adana province is invested by Enerjisa and contracted by Özalın and Cengiz İnşaat.

In the construction of the balance shaft in the project, Steel Reinforced Corrugated Pipes produced by Neoplast were used instead of the steel pipes traditionally used for ventilation. In the project, the strength tests of the pipes were carried out, their future behavior and how they would provide an advantage in the system were evaluated by the joint work of our company and the project team engineers.

NEOSPIRAL+ pipes offered many advantages to the system with their ease of application, light weight, fast installation time and high strength features. The application was realized in a short time and has been running smoothly for about 10 years. Our economically advantageous pipes have been evaluated in other dam and HEPP projects with this application.

CASE DESCRIPTION AND SOLUTION

Balance shafts are large water tanks with free surface, which are foreseen at the transition section of the gallery to the penstock in order to prevent damage to the pipe and gallery by excessive pressures that may occur at the time of stopping or adjusting the turbines.

With balance shafts;

- High pressures are dampened to prevent damage to the gallery.
- Provides water until the operating flow rate is taken from the gallery during sudden start-up of the turbines
- Stores excess water from the gallery in case of sudden shutdown of the turbines
- Dampens small oscillations, allowing the plant to operate with constant power
- It helps to dampen large oscillations in flow rate changes.

Properties required from the pipe in the project:

- Durability in the ventilation system
- Durability when concreted
- High strength
- Lightweight, easy and fast assembly, ease of installation
- Affordable cost

With the **NEOSPIRAL+** pipe, all the desired properties are achieved.

The steel reinforced profile provides DN: 1000mm and DN:1200mm pipes and DN:500mm and DN:600mm pipe outlets are manufactured. It is placed in 150 meters long body. According to the project, the outlet locations were manufactured by performing quality controls at the project site.



NEOPLAST

To learn more about our products and services, please visit our website
www.neoplast.com.tr