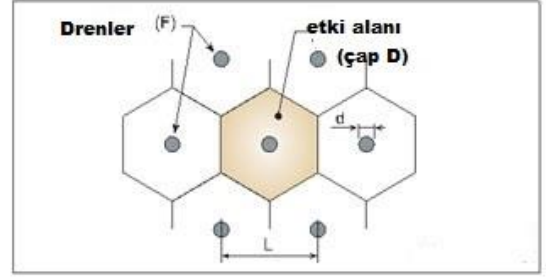
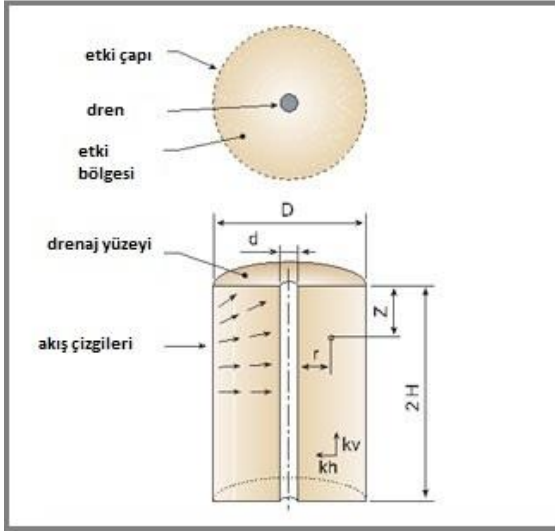


Önyükeme + Düşey Drenler ile Konsolidasyon

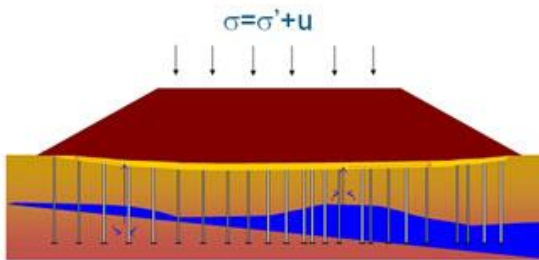
İnce daneli, killi ve siltli zeminlerin konsolidasyonu zeminin hidrolik geçirgenliğinin (permabilitesinin) düşük olmasından dolayı zaman içerisinde gerçekleşir. Statik yüklemeye altında oluşan ilave boşluk suyu basıncını zaman içerisinde sönmülmesini, dolayısıyla zeminin konsolidasyonunu hızlandırmak amacıyla zemin içerisine geçirgenliği daha yüksek düşey prefabrike drenlerin bir grid şeklinde yerleştirilmesi ve üzerine zeminin maruz kalacağı yüklemeye kadar veya bunun bir miktar fazlasının önceden yüklenmesi ile önyüklemeye sonucu konsolidasyon süreci hızlandırılır. Böylelikle killi zemin içerisindeki drenaj boyu kısaltılarak zeminin konsolidasyon sürecinin kısaltılması temin edilebilir



Düşey drenler tipik olarak 30 cm ile 60 cm çapında delgi içerisine kum yerleştirilmesi (kum drenler) veya eşdeğer çapları 5 cm ile 10 cm arasında olan prefabrike bant drenlerin, içi boş bir mandrel vasıtasıyla zemin içerisine sürülmesi şeklinde inşa edilir.



Düşey şerit veya fitil drenler (genellikle PES veya PP esaslı, etrafına geotekstil sarılmış malzemeler olup çekirdek ve filtre kısımlarından oluşur.



Zetaş Zemin Teknolojisi A.Ş.

Alemdağ Merkez Mah. Reşadiye Cad. No: 69/A
34794 Çekmeköy-İstanbul
Tel: 0-216-430 06 00, Faks: 0-216-484 41 74

Prefabrike düşey dren (prefabricated vertical drains - PVD) uygulaması, ıslah edilecek zemin derinliğine bağlı olarak bir vince veya uygun paletli bir iş malkinası monte edilmiş bir mast ve mandrel ile mandrelin zemin içerisine sürülmesini sağlayan mekanizmadan oluşan dren makinaları ile yapılır. Zemin şartlarına bağlı olarak çok hızlı bir üretim kapasitesine ulaşmak mümkündür.

Zemin iyileştirilmesi yapılacak bölgelerde şerit veya fitil drenlerin boyları ve ara mesafeleri projelendirme safhasında her zemin türüne ve istenen proje kriterlerine göre spesifik olarak belirlenir. Her drenin çakımı sırasında mandrelin alt ucuna uygun boyutlarda bir çelik tapa (ankraj pabucu) yerleştirilerek mandrelin içinden geçen şerit veya fitil drenin proje kotuna kadar zemin içine yerleştirilmesi sağlanır; mandrelin geri çekilmesi sırasında da tapa zemin içinde terk edilir.



Fitil veya şerit drenler yerleşim planındaki pozisyonlarından en fazla 10 cm toleransla çakılır ve düşeyden maksimum sapma toleransı ise 1/50 mertebesinde olmalıdır. Çakılamayan drenin en fazla 45 cm uzağında başka bir drenin çakılmasına çalışılıp mümkün olmadığı taktirde o dren hakkında İşverenden talimat almak üzere diğer drenlerin yapımına devam edilir.



Çakımı tamamlanan drenler zemin yüzeyinden itibaren 15~20 cm yukardan kesilmelidir.

Ön yükleme dolgusuna başlanmadan önce zemin iyileştirilmesi yapılacak saha çevresinde drenaj hendekleri yapılması tamamlanmalıdır. Zemin iyileştirilmesinin sonuçları yapılacak aletsel gözlemlerle izlenmeli ve istenilen iyileşmenin sağlanıp sağlanmadığı kontrol edilerek ilgili raporlama yapılmalıdır.

Zetaş Zemin Teknolojisi A.Ş.

Alemdağ Merkez Mah. Reşadiye Cad. No: 69/A
34794 Çekmeköy-İstanbul
Tel: 0-216-430 06 00, Faks: 0-216-484 41 74



Bursa Atıksu Arıtma Tesisi Önyükleme ve Düşey Prefabrike Dren ile Zemin Islahı