

Pioneering for You

wilo

Genel Endüstri

Maden Endüstrisinde Güvenilir ve Enerji Verimli Pompalar



Pioneering for You

Size sözümüz

WILCO SE, bina hizmetleri, su yönetimi ve endüstriyel alanlar için dünyanın önde gelen birinci sınıf pompa ve pompa sistemleri tedarikçilerinden biridir. Dünya çapında 60'tan fazla ülkede yaklaşık 8200 çalışanımızla insanları, ürünleri ve hizmetleri birbirine bağlayan akıllı çözümler geliştiriyoruz.

"Pioneering for You", müşteri odaklılığa, sağlam kalite arayışına ve teknolojiye olan özel tutkumuza dair kalıcı bağlılığımızdır. Pompa endüstrisinin dijital öncüsü olarak, geleceği şekillendirecek zorlukları anlıyoruz. Bir inovasyon ve teknoloji lideri olarak, bunları ele almak için bütünsel çözümler sunuyoruz. Bu sorunların günlük işinizde ve dolayısıyla bizim işimizde önemli bir rol oynadığını biliyoruz.

Daha iyi sürdürülebilirlik

Doğal kaynakların kısıtlı olduğu bu zamanlarda en acil görevlerimizden biri, giderek azalan bir kaynak olan suyun sorumlu tüketimidir. Verimlilik, bağlanabilirlik ve güvenlik gelecekte giderek daha önemli hale gelecektir. Bina hizmetleri ve su yönetimi için size zamanının ötesinde sürdürülebilir, kullanıcı dostu ve yüksek performanslı çözümler sunmayı amaçlıyoruz. Gereksinimlerini mükemmel şekilde karşılayan ve uygun hizmetlerle tamamlanan yenilikçi ürünler ve sistemler oluşturmak için müşterilerimizle yakın işbirliği içinde çalışıyoruz. Sonuç, her zaman güvenebileceğiniz entegre çözümlerdir.



DÜNYA ÇAPINDAKİ

50

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK
VE İKLİM LİDERİ'NDEN
BİRİYİZ.

Daha iyi bir dünya ideali için mümkün olan en yüksek verimliliği ve üstün kaliteyi sunan çözümler geliştiriyoruz. Bu ideal, tüm eylemlerimizde ve değerlerimizde bize rehberlik ediyor.

Daha iyi bir dünya yaratmak için çalışmak şimdi her zamankinden çok daha önemli. Çünkü gezegenimizin öncülere ihtiyacı var.

www.wilo.com.tr

A RACE WE CAN WIN



Pioneering for You

wilo

Madencilik

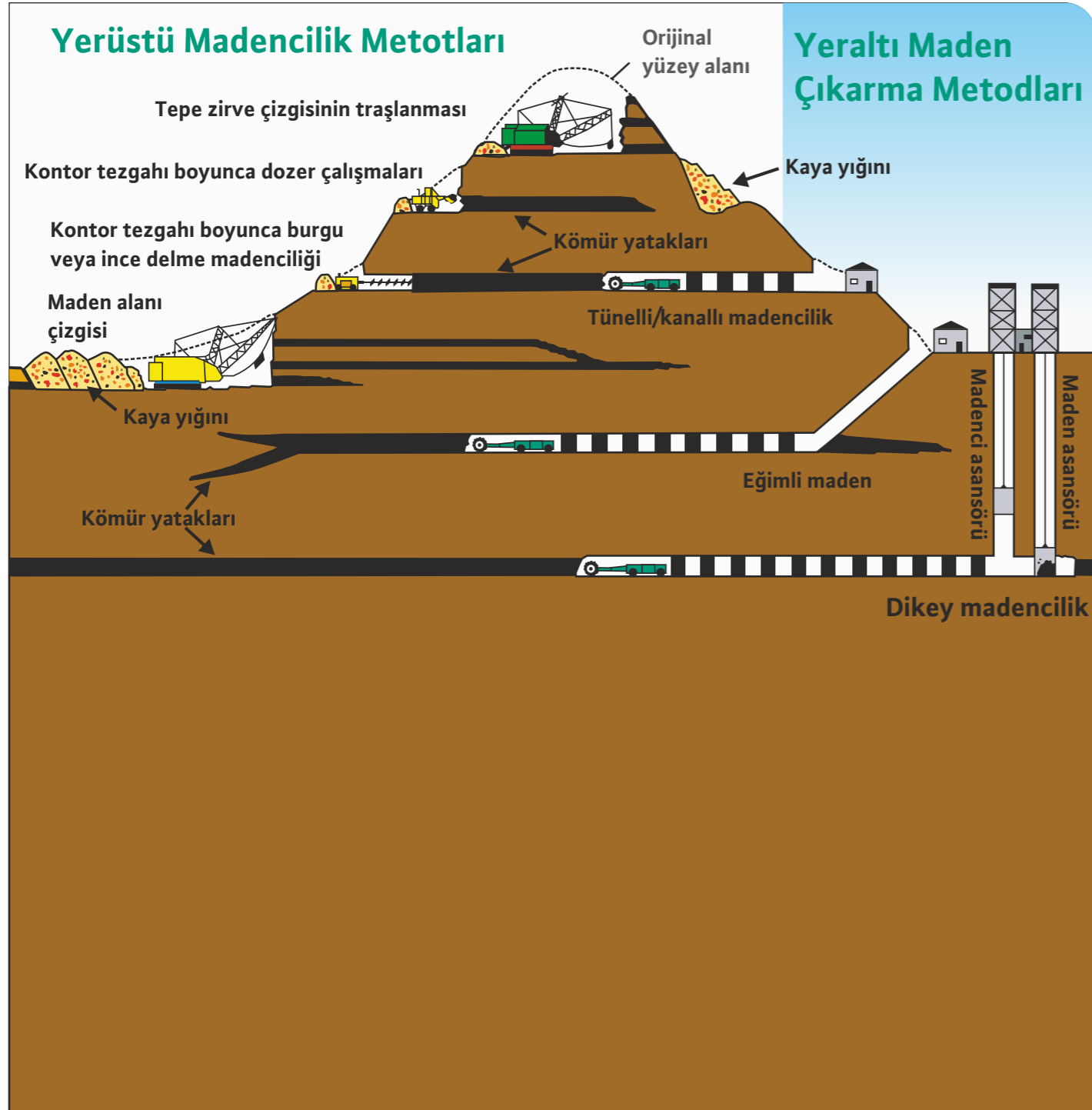
Arz kabuğunda bulunan cevher, endüstriyel hammadde kömür ve petrol gibi ekonomik değeri olan herhangi bir maddeyi yeryüzüne çıkarıp onu paraya dönüştürme işine madencilik denir. Madenler, kalkınmanın temel unsurlarından en önemlisidir. Ülkelerin kalkınmaları ve yaşam seviyelerinin belirleyicisi olarak kabul edilen sanayi, enerji ve tarım sektörlerinin temellerini de madencilik oluşturmaktadır. En yaygın madencilik örneklerine kömür, elmas, altın, gümüş, platin, bakır, kalay ve demir vb. gibi metallerin ve minerallerin çıkarılması verilebilir. İki tip madencilik vardır. Bunlar Yerüstü Madencilik ve Yeraltı Madenciliktir.

1. Yerüstü Madencilik:

- Açık döküm ya da Açık Ocak Madenciligi

2. Yeraltı Madenciligi:

- Yatay erişim kanalları ile madencilik
- Çapraz erişim kanalları ile madencilik
- Dikey erişim kanalları ile madencilik



Yatay ayrılabilir gövdeli pompa – Pantoon susuzlaştırma prosesi



Pantoon uygulamasında dik milli türbin pompaları

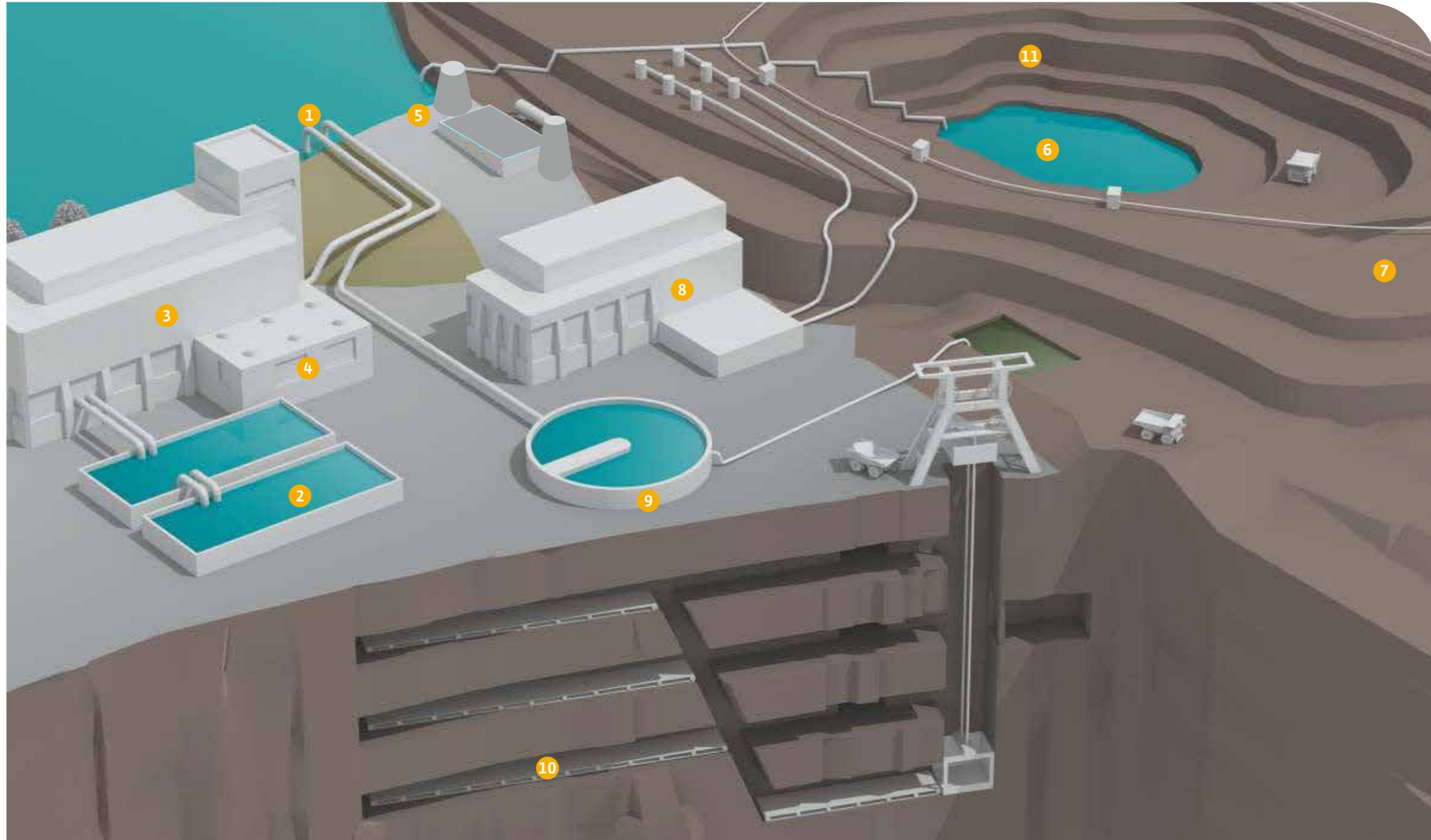
Pantoon (duba), geçici bir köprüyü veya yüzer bir yapıyı desteklemek için kullanılan içi boş metal silindirlere oluşan yüzer bir elemandır. Bu dubalar veya yüzer yapılar üzerine pompalar monte edilir. Duba monteli pompalar esas olarak madencilik endüstrisinde yüzey susuzlaştırma için kullanılır. Duba monteli susuzlaştırma sistemleri, çeşitli avantajları nedeniyle hızlı bir şekilde geleneksel kara tabanlı susuzlaştırma pompa yapılarını geçiştir bırakılmaktadır.

Pantoon pompa sistemlerini kullanmanın başlıca avantajları şunlardır:

- Uygun maliyetli bir seçenek olduğu için beton temel ihtiyacını ortadan kaldırır.
- Emme yüksekliği sorunlarını en aza indirir/ortadan kaldırır ve dolayısıyla NPSH veya kavitezyon sorunlarını ortadan kaldırır.
- Vinç gerektirmeyecek şekilde şantiye çevresinde kaydırılacak şekilde tasarlanabilir.
- Susuzlaştırma sahasında kolayca hareket edebilir ve/veya gerektiğinde yeniden konumlandırılabilir.
- Birden fazla pompayı kullanmak için tasarlanabilir.
- Su seviyesi ile yükselir ve düşer, böylece işletmesel anlamda pompayı korur.

Wilo bu tarz pompalarda ayrılabilir gövdeli (split-case) ya da dikey türbin pompalarını tavsiye etmektedir.

Wilo Pompalarının Madencilik Uygulamasındaki Yeri



1 Ham Su Alımı

2 Su Arıtımı

3 Tesisler/İçme Suyu Sistemi

4 Yangın Söndürme Sistemleri

5 Enerji Santrali

6 Yüzeysel Susuzlaştırma

7 Toz Bastırma

8 Yıkama (Geri Devir)

9 Atık Su Arıtımı

10 Susuzlaştırma

11 Susuzlaştırma

- Ham Su Alımı:**
 Herhangi bir endüstrinin ana kaynağı olan suyun, kaynağından pompalanması son derece önemlidir ve WILO bu uygulama için bir dizi ürün sunmaktadır. Nehirlerden ve göllerden gelen yeraltı suyu veya yüzey suyu, arıtılmış su ve hatta deniz suyu gibi kaynaklardan su temini ve transferi için pompa çözümleri sunmaktayız.
- Su Arıtma:**
 Nihai kullanım, içme suyu, kamu hizmetleri veya endüstriyel su temini gerektiren alanlarda ham su kalitesinin kabul edilebilir olması veya artırılabilmesi için su arıtma gereklidir. WILO, bu uygulama için çeşitli malzeme kombinasyonlarında pompa çözümleri sağlamaktadır.
- Tesisler/İçme Suyu:**
 WILO, çeşitli kullanım alanlarına göre içme suyu transferi için pompa çözümleri sağlamaktadır.
- Yangın Söndürme Sistemleri:**
 Endüstrilerde güvenlik talebinin artmasıyla birlikte yangın söndürme sistemlerine olan talep de artmaktadır. Ayrıca NFPA20 uyumlu ve UL Listeli ve FM onaylı gibi yangın düzenlemeleri zorunlu hale gelmiştir. Madencilik endüstrisinin en önemli yönlerinden biri olan güvenlik için; WILO, NFPA20 uyumlu ve UL/FM'nin düzenleyici gereksinimlerini karşılayan son derece güvenilir pompa yelpazesi sunmaktadır.
- Elektrik Santrali:**
 Lokalleştirilmiş güç kaynağı talebi nedeniyle maden işletmelerinin kendi elektrik santrallerine sahip olması artık kaçınılmaz gerekliliktir. WILO, su alım ve soğutma prosesleri için çeşitli pompa çözümleri sunmaktadır.
- Susuzlaştırma:**
 Susuzlaştırma, madencilikte en önemli süreçlerden biridir. Yüzeysel ve yeraltı suyunun kontrol edilmesi ve yönetilmesi, nispeten işletmenin uygun koşullarda kesintisiz olarak çalışmasını sağlamak, ekstraksiyon yöntemlerinin verimliliğini artırmak için önemli bir rol oynamaktadır. WILO, bu amaçlar için son derece güvenilir ve verimli pompa çözümleri sağlamaktadır.
- Toz Bastırma:**
 Toz, madencilik faaliyetlerinin kaçınılmaz bir sonucudur. Boruların ve mekanik parçaların tıkanmasını önlemek için tozların kontrol edilmesi gerekmektedir. WILO, toz emisyonlarının kontrolüne yardımcı olan sprinkler ve su püskürtme sistemleri için pompa çözümleri sunmaktadır.
- Yıkama İşlemi:**
 Yıkama işleminin çeşitli aşamalarında su sirkülasyonu için pompa çözümlerimiz mevcuttur.
- Atık Su Arıtma:**
 Maden prosesinde ve madencilik işlemlerinde atık su, drenaj, çıkış suları gibi deşarj edilen kontamine suların arıtılması amacıyla gerçekleştirilen bir süreçtir. Pompalarımız sadece çıkış/atık su transferi sağlamamakla birlikte suların yeniden kullanımı için de çözüm olabilmektedir. Böylece, temizlenmiş ham suyun azaltılmasında ve yeniden kullanımında destek sağlamaktadır.



Uygulama Matrisi:

Pompa Tanımı	Pompa Modeli	Ham Su Alımı	Su Arıtma	Tesisat	Yangın Söndürme	Enerji Santrali	Genel Susuzlaştırma		Toz Bastırma	Yıkama (Geri devir)	Atık Su Arıtma
							Yüzeysel Susuzlaştırma	Susuzlaştırma			
Yatay Uçtan Emişli Pompalar	MISO/PISO/ Atmos GIGA N	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓
Tıkanmaz Pompalar	SK/MF	✓					✓				✓
Tıkanmayan Kendinden Emişli	MNC	✓									✓
Ayrılabilir Gövdeli	SCP – Atmos TERA SCH – GST/GME			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Yatay Millî Çok Kademeli Pompalar	RN/IPB/PJ Pluro/Zeox First/WRH	✓			✓			✓	✓		
Dikey Inline – Çok Kademeli	MVI/Helix		✓	✓	✓				✓		
Dalgıç	Rexa PRO/FA						✓				
Dalgıç - Derinkuyu	Zetos/ TWI							✓			
Dikey Türbin	VT	✓				✓					
Drenaj	Padus PRO						✓	✓			

Wilo-Actun ZETOS ile Tanışın

Mükemmel enerji verimliliği

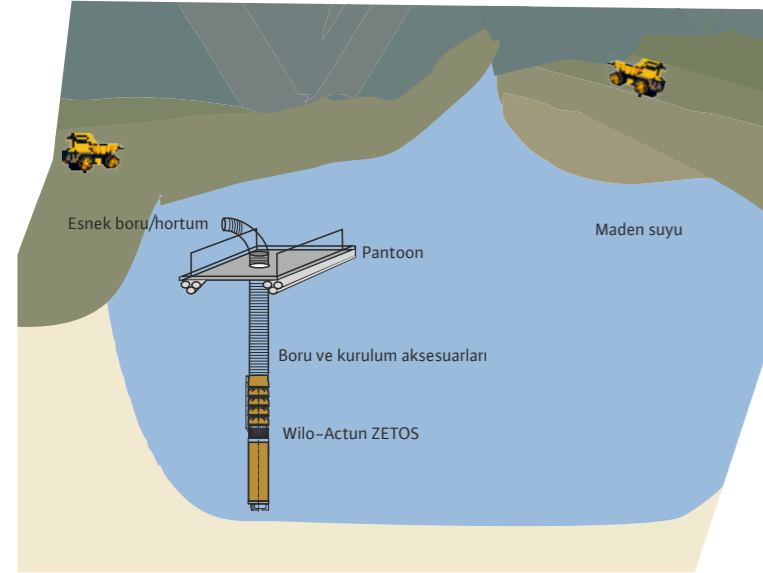
Wilo-Actun ZETOS'u öne çıkaran nedir?

Wilo-Actun ZETOS'un hidroliği tamamen paslanmaz çelik hassas dökümden yapılmıştır. Yüksek aşınma direncine sahiptir ve 150 g/m³'e kadar kum içeriğine sahip suların pompalanması için uygundur. Korozyona son derece dayanıklıdır. 1.4408 malzeme ile tuzlu suda bile çalışmayı sağlar. Bu, onu özellikle sağlam ve zorlu uygulamalar için uygun hale getirir. Pompanın hidroliği için özel olarak seçilen sabit manyetik kaplinli motorlarla mükemmel enerji verimliliği elde edilir.

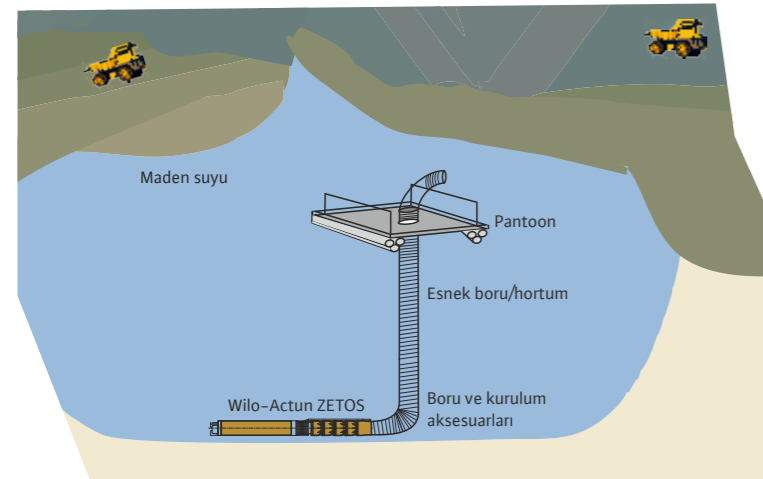
Avantajları:

- % 85,5'e varan pompa verimliliği ile enerji verimli su temini
- Kalıcı bir manyetik kaplinli motorla sınıftaki en yüksek genel verimlilik sayesinde düşük maliyetli çalışma
- Tamamen 1.4408 (AISI 316) SS hassas dökümden yapılan özellikle korozyona dayanıklı hidrolik sayesinde yüksek güvenilirlik
- Yüksek aşınma direnci: maksimum 150 g/m³'e kadar kum içeriği
- İçme suyu ile kullanım için ACS onayı
- Basit bakım, kolay kurulum ve sökme

Montaj seçenekleri:



Pantoon sisteminde dikey kurulum



Pantoon sisteminde yatay kurulum



Wilo-Actun
ZETOS-K8



Wilo-Actun
ZETOS-K10



QR kodu akıllı telefonunuzun kamerası ile taratarak Wilo-Actun ZETOS ile ilgili daha fazla bilgiye ulaşabilirsiniz.

Wilo'nun ileri teknolojisi sayesinde

Maden uygulamalarında ürün çözümleri



Ürün	Yatay ayrılabilir gövdeli pompa	Çok Kademeli Pompa	Drenaj pompa
Debi	Maks. 18000 m ³ /hr	Maks. 1000 m ³ /hr	Maks. 140 m ³ /hr
Basma Yüksekliği	Maks. 270 m	Maks. 1800 m	Maks. 62 m
Sıcaklık	Maks. 120°C	Maks. 160°C	Maks. 40°C
Kademe Özellik		3-15	
	<ul style="list-style-type: none"> Mekanik salmastra / rakor Yüksek sıcaklıkta servis için merkez hattı montajı Dikey yürütme doğrudan tahrik/şaft uzatma ünitesi 	<ul style="list-style-type: none"> Mekanik salmastralı rakor kaplı vana difüzörleri ile radyal akış çarkı Gres yağlamalı sürtünmesiz yataklar Eksenel baskı burçlu yatak/makaralı yatak için denge valfi tasarımı Dikey/merkezi hatla isteğe bağlı montaj düzeni 	<ul style="list-style-type: none"> Kauçuk kaplamalı hidrolik ve dupleks krom çelik çark Güvenli sürekli işletim için aktif soğutma Pasif soğutma ile su yüzeyinden su çekme modunda sürekli işletim IE3 motor teknolojisi enerji verimliliği Entegre koruyucu fonksiyon sayesinde en yüksek işletim güvenilirliği



Ürün	Helix FIRST V	Zetos-K8-K10/Wilo-EMU 14"/24"	Atık Su Dalgıç Pompaları
Debi	Maks. 280 m ³ /hr	Maks. 350 m ³ /hr	Maks. 8000 m ³ /hr
Basma Yüksekliği	Maks. 70 m	Maks. 60 m	Maks. 100 m
Sıcaklık	-20° - 120°C arası		Maks. 60°C
Özellik	<ul style="list-style-type: none"> Verimlilik optimizasyonu lazer kaynaklı 2D / 3D hidrolik Dayanıklı kademeli gövdeler Optimize edilmiş hidrolik Gelişmiş akış optimizasyonu ve NPSH ile geliştirilmiş pompa gövdesi Kompakt yapısıyla kolay bakım Sağlam kaplin 	<ul style="list-style-type: none"> Enerji verimliliği Düşük maliyetli operasyon Yüksek güvenilirlik Yüksek aşınma direnci: max. kum içeriği 150 g/m³'e kadar Basit bakım, kolay kurulum ve sökme 	<ul style="list-style-type: none"> Tıkanmayan serbest akış, tek/çok kanallı çark 200 mm'e kadar serbest geçirgenlik Şamandıra şalter sargılı yağ odası, yatak sıcaklığı göstergesi, nem sensörü Sabit/taşınabilir kurulum, parçalayıcı/parçalayıcısız sistem



Ürün	Uçtan Emişli Pompalar	Uçtan Emişli Pompalar	Kendinden emişli tıkanmaz pompalar
Debi	Maks. 750 m ³ /hr	Maks. 1000 m ³ /hr	Maks. 4446 LPM
Basma Yüksekliği	Maks. 170 m	Maks. 150 m	Maks. 34 m
Sıcaklık	Maks. 120°C	20°C - 140°C	
Özellik	<ul style="list-style-type: none"> Uçtan emiş üstten deşarj Geri çekilebilir tasarım ISO 2858 e uygunluk Mekanik salmastra rakor paketleme Gres yağlı yatak 	<ul style="list-style-type: none"> Geliştirilmiş hidrolik ve IE3 motorların kullanımı sayesinde enerji tasarrufu Yüksek korozyon direnci ve uzun hizmet ömrü için tüm döküm bileşenlerin kataforetik kaplaması Standart boyutlar, çeşitli motor seçenekleri ve farklı malzemelerden yapılmış çarklar sayesinde evrensel olarak kullanılabilir 	<ul style="list-style-type: none"> Drenajların, çukurların, bodrumların, çok katlı alanların susuzlaştırılması AVM, hastane ve otellerde kullanım Altyapı pompalama, yağmur suyu, taşkın ve çamur transferinde çözüm



Ürün	Tıkanmayan Atık Su	Dikey Türbin Pompa	Dizel Motorlu Pompalar
Debi	Maks. 8000 m ³ /hr	Maks. 50000 m ³ /hr	
Basma Yüksekliği	Maks. 70 m	Maks. 450 m	
Sıcaklık	Maks. 80°C	Maks. 80°C	
Özellik	<ul style="list-style-type: none"> Uçtan Emiş üstten deşarj El deliği ile muhafaza 200 mm'ye kadar serbest geçiş boyutu Gres yağlamalı sürtünme önleyici yatak 	<ul style="list-style-type: none"> 25 metreye kadar uzunlukta içi boş mil tasarımı mevcuttur Zemin üstü/zemin altı montajı Tek/çok kademeli, keson/kanistörlü yapılı Rulman soğutmalı eğimli ped baskı ile yatakları düzenleme, yarı açık çarklar Yağlanan mil yatakları ile orta, yağlı, dış suyu pompalanması 	<ul style="list-style-type: none"> Drenajların, çukurların, bodrumların, çok katlı alanların susuzlaştırılması AVM, hastane ve otellerde kullanım Altyapı pompalama, yağmur suyu, taşkın ve çamur transferinde çözüm



WILO Atık Su Deşarj Ekipmanları Ağır Kontamine Suların Güvenli Taşınımı

Wilo Atık Su Dalgıç Pompası Yüksek Güvenirlik

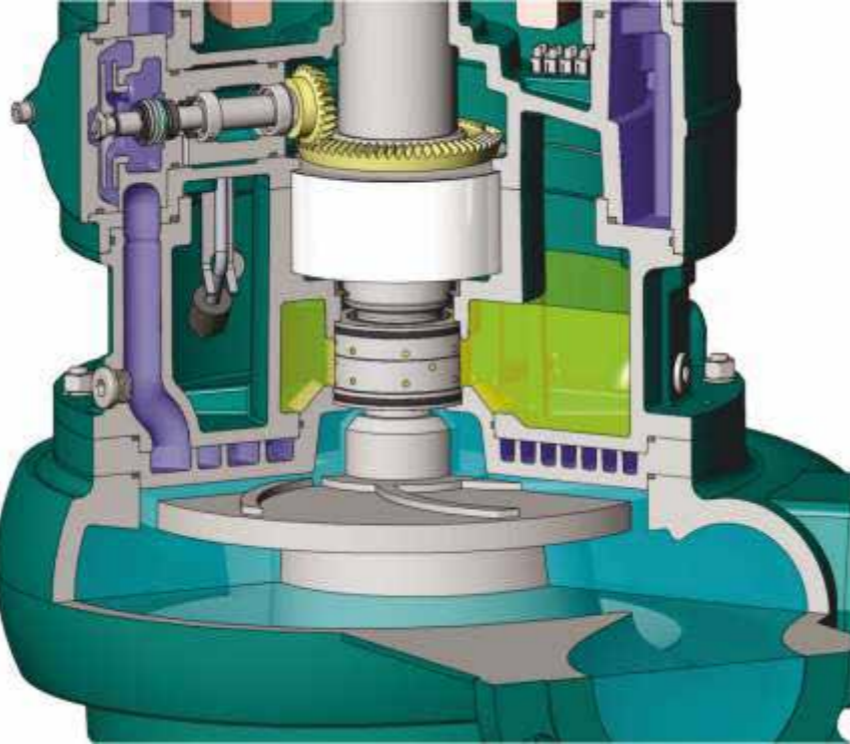
Pompa çözümünde geniş kapasite ve basma yüksekliğinde çözümler sunar. Wilo FA serileri yayın portfolyosuyla çeşitli uygulamalar mümkündür. FKT 27.1. nin yeni teknolojisi ile gelecekteki standartlara uyum sağlamaktadır. Islak ve kuru tipte dikey veya yatay kullanımda montajına uygundur.

Avantajları:

- Soğutması akıştan bağımsızdır.
- Kuru montaj tipinde havalandırmaya ihtiyaç yoktur.
- Kuru montajı dolayısıyla bina boyutunda avantaj sağlar.
- Bütçe dostudur.
- Ceram kaplı seramik kaplama ile özel akışkanlara çözümler sunar.
- Uzun ömürlü ve güvenli işlerim sağlamaktadır.

Motor özellikleri:

- Yüksek işletmesel güvenlik
- Kolay bakım
- Kapalı soğutma sistemi



CERAM Yaşam boyu korozyon koruması

Ceram kaplama ile birlikte, Wilo korozif ve abrasif akışkanlara karşı güvenilir koruma sağlar. Solventsiz seramik kaplı yapısı sayesinde üretimimizin mükemmel korozyon kaplaması sayesinde korozyona karşı mükemmel koruma sağlamaktadır. Ceram kaplama çeşitli versiyonlarda mevcuttur. (C0, C1, C2, C3) Kritik durumlarda ceram kaplamalar birbirleri ile birlikte kombine edilebilir. Ceram kaplama diğer spesifik malzemelere fiyat performans anlamında alternatif çözüm olarak sunulabilir.

Ceram Kalitesi	Katman	Kalınlık (mm)	Uygulama
Ceram C0	1	0,4	Tamamen iç ve dış kaplama
Ceram C1	1-3	1,5	Çark ve emiş deliği kaplama
Ceram C2	1	1,5	Pompa gövde (iç) kaplama
Ceram C3	1	3	Pompa gövde (iç) kaplama



wilo

Pioneering for You

Wilo Türkiye

Orhanlı Mah. Fettah Başaran Cad.

No:91 34956 Tuzla – İSTANBUL

T: +90 216 250 94 00

F: +90 216 250 94 01

E-posta: info.tr@wilo.com

www.wilo.com.tr