

DBC

DBC
SONDAJ
MATKAPLARI



DBC



FASTDRILL



EMPRENYE ELMAS MATKAPLAR

Emprenye elmas matkaplarda kullanılan sentetik elmas taneleri bir matris içine gömülmüş durumdadır. Matrisin özelliği elmasın aşınma oranına paralel olarak aşınmasını sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Matris aşındıkça yeni ve keskin yüzeyli elmaslar ortaya çıkar

Matkaptaki elmaslı kısım iki ayrı tabakadan oluşur: Elmaslı matris tabakası kayacı keser, takviye tabakası ise matris tabakasını çelik taşıyıcıya bağlar ve ayrıca iç ve dış çaptaki aşınma önleyici malzemeyi taşır.

İMALAT PROGRAMI

Takviye tabakasında sentetik elmas yer almaz ancak toz metalurjisi ile üretilmiş metal bir matristir. İç ve dış çaplarında aşınmayı önlemek için doğal elmas ve tungsten karbürlü aşınma elemanları yerleştirilmiştir.

Elmaslı matkaplarda kullanılan üretim tekniği infiltrasyondur. Sıkıştırılmış metal tozları ve elmas taneleri düşük erime sıcaklığındaki lehim malzemesinin eritilerek boşlukları doldurmasıyla birleştirilir.

Elmas- matris seçenekleri empenye matkapların performansını belirler. Matris ve elmasın sürekli olarak beraber aşınmaları matkabı kendiliğinden biler, böylece en ekonomik sondaj maliyeti için uygun ilerleme hızı ve aşınma dayanımı elde edilmiş olur.



İleri üretim teknikleri, farklı matris tasarımı ve elmas çeşitleri ile DBC – FASTDRILL her türlü sondaj gereksinimine uygun matkap sunar.

Emprenye elmas matkaplarda uygulamaya bağlı olarak en kaliteli sentetik elmaslar kullanılır. Şekillerinin daha düzgün olması, tane büyüklükleri ve daha dayanıklı olmaları doğal elmas yerine sentetik elmasların kullanılmasına neden olmuştur.

KAYAÇ GRUBU	KAYAÇ TANIMI	KAYAÇ TIPI	FASTDRILL STANDARD	FASTDRILL EXTRA	FASTDRILL EXTRA ECONOMY
1-4	Yumuşak ila orta sert, oldukça aşındırıcı ve oldukça kırıklı	Metamorfize olmamış veya az metamorfize Şeyl, Kumtaşı, Kireçtaşı v.b.	SM SM	XSX XSX	EST EST
5	Orta sert, şındırıcı, az veya orta düzeyde kırıklı	Kireçtaşı ve Dolomit, bozunmuş Granit veya Gnays, Serpantin veya Metaperidotit v.b.	SM	XSX	EST
6	Orta sert, orta düzeyde aşındırıcı, az veya orta derecede kırıklı	Metamorfize olmamış veya az metamorfize Diyorit, Gabro, Peridotit veya Gnays, Bazalt, Andezit v.b.	OS	XSX	EST / SK
7	Orta sert veya sert, orta düzeyde aşındırıcı, az kırıklı veya masif(kırıksız)	Metabazalt, Amfibolit, metamorfize olmuş Gabro, Diyorit, Diyabaz v.b.	OS	XSX	EST / SK
8	Sert, az aşındırıcı, masif (kırıksız)	Kuvarsa zengin Skarn, Granit, Pegmatit v.b.	YS	XSX	SK
9	Oldukça sert, az aşındırıcı ve oldukça masif (kırıksız)	Metamorfize olmuş Granitik kayalar, kuvarsa zengin Gnays v.b.	YS	XSX	XSJ
10	Son derece sert, aşındırıcı olmayan, ince taneli, oldukça masif (kırıksız)	Çört, Jaspersit, Kuvarsit, Yüksek derecede metamorfize olmuş vakanikler v.b.	YS	XSG	XSJ

Üç ayrı üretim programı mevcuttur;

MATRIS GRUBU

UYGULAMA

FASTDRILL STANDARD

Özellikle 50 kW'dan az gücü olan sondaj makinaları için

FASTDRILL EXTRA

Yüksek performanslı makinalar için en üstün delme hızı ve matkap ömrü sağlayan seri.

FASTDRILL EXTRA ECONOMY

EXTRA serisine göre daha düşük fiyat, daha düşük delme hızı.

Matris yüksekliği

Standart matris yüksekliği 9 mm'dir. Düşük (6mm) ve Yüksek (12, 15 mm) matrisler de üretim programında yer almaktadır.

Profil

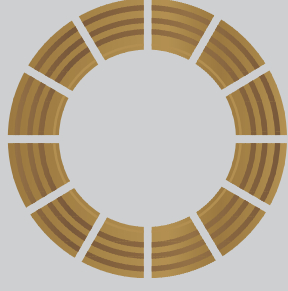
Wire Line matkaplar gibi geniş kesme yüzeyli matkaplarda, (kesme yüzeyi ≥ 10 mm) W profil standarttır. Böylece matkap kullanıma ilk alındığında daha kolay açılması sağlanır. Dar kesme yüzeyli matkaplarda ise (kesme yüzeyi < 10 mm) düz profil standarttır.





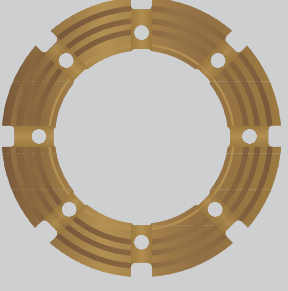
SU KANALLARI

Emprenye matkaplarda değişik su kanalları kullanılmaktadır.



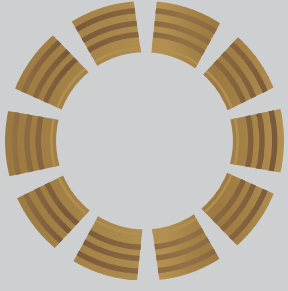
DÜZ SU KANALI

- 4 veya 8mm genişliğinde
- Standart profil – genel kullanım
- Çok geniş kullanım alanı



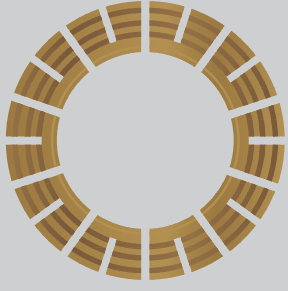
YÜZEYDEN TAHLİYELİ

- Karotun yıkanarak kaybolmasını önlemek için tasarlanmıştır.
- Kırıklı ve granüler kayalar için uygun.
- Üç tüplü karotiyelerde kullanılır .



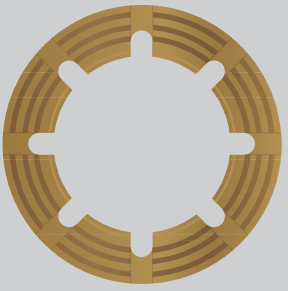
KONİK SU KANALI

- Standart profil. – genel kullanım
- Kırık ve sağlam kısımlar içeren karışık kayalar için .
- Çok geniş kullanım aralığı



TURBO

- Yüksek performanslı hızlı ilerleme sağlayan matkap
- Yüksek üretkenlik
- Sert ve sağlam kayalar için



KUM TİPİ

- Kesme yüzeyinden tahliyeli matkaplara alternatif
- Karotun yıkanarak kaybolmasını önler

Sert formasyonlarda emprenye matkapları kullanmak taneli matkaplara göre daha ekonomiktir. Kötü ve sert kullanıma daha dayanıklı olup, çatlaklı formasyonlarda daha dayanıklıdır.



TANELİ ELMAS MATKAPLAR

Taneli elmas matkaplar yüksek delme hızı, uzun ömür sağlar ve değişken kayalarda iyi sonuç verir. Elmas tanelerinin dizilişi kullanılan elmas büyüklüğüne göre senelerin verdiği arazi deneyimine göre yapılır ve matkabın delme hızı ve ömrünü etkiler. Elmas taneleri çok yüksek aşınma dayanımı olan bir matris içine yerleştirilmiştir.



MATRİS

Tüm taneli matkaplarda **çok sert** matris kullanılmaktadır.

ELMAS KALİTESİ

Sadece AAA üst kalitedeki parlak yüzeyli, darbeye yüksek dayanımlı, sağlam kristal yapılı seçilmiş doğal elmas kullanılmaktadır.

ELMAS BÜYÜKLÜĞÜ

Fastdrill standart elmas büyüklükleri 10/15, 20/25, 30/50 ve 50/70 spc'dir. Genel Kural olarak yumuşak formasyonlarda büyük elmas taneleri (10/15, 20/25 spc) kullanılırken, sert formasyonlarda küçük taneli elmaslar (30/50, 50/70 spc) kullanılır.

PROFİL

Maksimum ilerleme hızını elde etmek ve kuyu sapmalarını azaltmak için her matkaba göre değişik profil modelleri vardır. Üç model profil (yarım yuvarlak, kademeli, önden tahliyeli kademeli) standart olup diğerleri isteğe bağlı olarak üretilir.

PORTKRON



Portkronlar matkap ile karotiye arasına yerleştirilir ve kuyu çapını taramak için kullanılır. Portkron aşınma sonucunda dış çapı yeni bir matkap dış çapından aşağı düştüğünde değiştirilmelidir. Böylece çapı düşen kuyuda matkabın sıkışması önlenmiş olur. Portkronlar aynı zamanda karotiyenin merkezlenmesini sağlar. Her çap ve tipteki karotiye için portkron mevcuttur.

Standart FASTDRILL portkronlar özel olarak seçilmiş doğal elmaslardan ve tungsten karbür takviyelerden üretilir. Dış çaptaki koniklik ve su kanallarının özel tasarımı sondaj kırıntılarının çok etkili bir şekilde atılmasını sağlar. Böylece verimli sondaj için matkap ve portkron ömürleri uzatılır.



TC MATKAPLAR

T C(tungsten karbür) matkaplar yumuşak formasyonlarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Kullanılan sekizgen TC parçaları karotlu veya karotsuz delgilerde yüksek aşınma dayanımı sağlayacak şekilde seçilmiştir.



CTC MATKAPLAR

CTC (crushed tungsten carbide) 2-5 mm büyüklüğündeki kırılmış tungsten parçalardan üretilmiştir. Standart TC matkaplara göre çok daha fazla kesme yüzeyine sahiptir, yumuşak ve orta sert sedimanter formasyonlar için tavsiye dilir. Ayrıca çok daha az titreşimle çalışır ve daha fazla karot yüzdesi sağlar. TC ve CTC matkaplar kuyu temizleme işlemlerinde, örneğin kuyuda kalan çelik parçalarının çıkarılmasında da kullanılır.

MATKAP SEÇİMİ

Matkap seçimini çeşitli unsurlar etkiler; örneğin jeolojik yapı, karotiye tipi, tij çapı, dönüş hızı, sondaj baskısı, sondaj sıvısı gibi. Herhangi bir durum ve formasyonda kullanılacak matkap seçimi için genel kurallar belirlemek kolay değildir. İmalat programından delinecek olan formasyon için uygun matkap serisi seçilebilir. Ayrıca uygun matris seçimi için aşağıdaki kriterler de gözönüne alınmalıdır.

Ön seçim için aşağıdaki
4 kriteri gözönüne alın

Kaya sertliği
Yumuşak formasyon için
SERT MATRİS

Sert formasyon için
YUMUŞAK MATRİS
Kullanın

Kaya Tane Yapısı
Büyük tane yapısı için
SERT MATRİS

İnce taneli için
YUMUŞAK MATRİS
Kullanın

Formasyon
Kırıklı ise
SERT MATRİS

Sağlam ise
YUMUŞAK MATRİS
Kullanın

Sondaj Makinası
Gücü düşükse
YUMUŞAK MATRİS

Gücü yükseğe
SERT MATRİS
Kullanın

Seçilen matris ile deneme sondajı yapın.

İlerleme hızına ve matkap ömrüne dikkat edin.

• **DELME HIZI DÜŞÜKSE:** hızı arttırmak için daha yumuşak matris kullanın.

• **MATKAP ÖMRÜ AZ İSE:** ömrü arttırmak için daha sert matris kullanın.



MATKAP ÇAPI	DEVİR / DAKİKA ARALIĞI	EN UYGUN DEVİR / DAKİKA	DBC SAYISI DÖNÜŞ / İLERLEME, CM	SU MİKTARI (LT. / DK.)	MATKAP BASKI KUVVETİ, kN
A	1500-1700	1650	100	15-20	8,9-22,25
B	1200-1450	1350	79	30-36	8,9-22,25
N	900-1200	1100	67	38-45	12,25-26,00
H	750-950	850	51	50-60	17,75-35,00
P	600-750	650	40	75-84	25,45-44,00

DÖNÜŞ HIZI

Emprenye matkapların delme performansını birçok faktör etkiler. En uygun delme hızına ulaşmak ve aynı anda matkap ömrünü de istenilen seviyede tutmak için dönüş hızı ile ilerleme hızı arasında bir bağlantı geliştirilmiştir.

DBC (devir/ cm olarak ilerleme) sayısı olarak adlandırılan bu parametre ile matkap ömrünü istenilen değerlerde tutarak delme hızı artırılabilir.

Örneğin N çapında 1100 dev/dak'da $1100/67= 16.4$ cm/dak ilerleme hızı uygundur.

Yüksek dönüş hızı normal olarak daha hızlı ilerleme sağlar. Aynı zamanda yüksek dönüş hızında matris daha sert olarak etki eder ve aşınması azalır. Böylece yüksek hızda matris aşınmasının azalması sonucunda kullanılan elmas tanelerinin düzlenmesi ve yeni elmas tanelerinin de ortaya çıkmasının engellenmesi sonucunda matkap parlar. Bu durumda delme hızı son derece düşer ve matkap iş yapamaz duruma gelir.

Aynı şekilde düşük dönüş hızlarında matris daha çabuk aşınır, özellikle yüksek baskı kuvveti uygulanıyorsa matkabın elmas kısmında kırılmalar görülebilir.

MATKAP BASKI KUVVETİ

Emprenye matkaplar ile sondaj yaparken istenilen ilerleme hızını sağlayan mümkün olan en düşük baskı kuvvetini kullanmak gerekir. Aşırı baskı kuvveti matkap üzerinde anormal yüksek aşınma oluşturur. Aynı şekilde çok düşük baskı kuvveti elmasların parlamasına neden olur ve matkabın kendi kendine açılmasını engeller.

SONDAJ SIVISI

Özellikle emprenye matkaplarda sondaj sıvısı matkap performansını çok önemli şekilde etkiler. Sondaj sıvısı tij takımının içinden ve iç tüple dış tüp arasından pompalanır. Üç ana işlevi vardır; matkabı soğutmak ve yağlamak, oluşan kırıntıları dışarıya almak.

Birçok matkapta sondaj sıvısını azaltmak matkabın bilenmesine ve ömrünün azalmasına neden olur. Çok fazla su vermek ise matkabın parlamasını ve ömrünün artmasını sağlar.

Genel olarak kayanın sertliği arttıkça veya kırıklı aşındırıcı formasyonlarda oluşan büyük kırıntıların daha etkin bir şekilde uzaklaştırılması için kullanılan sondaj sıvısını da arttırmak gerekir. Bazı durumlarda ise matkap önünde kırıntı birikmesinin daha fazla matkap aşınmasına yol açacağı ve matkabın kesme özelliğinin artmasına yol açacağı hatırlanmalıdır.

SİPARİŞ HAZIRLAMA

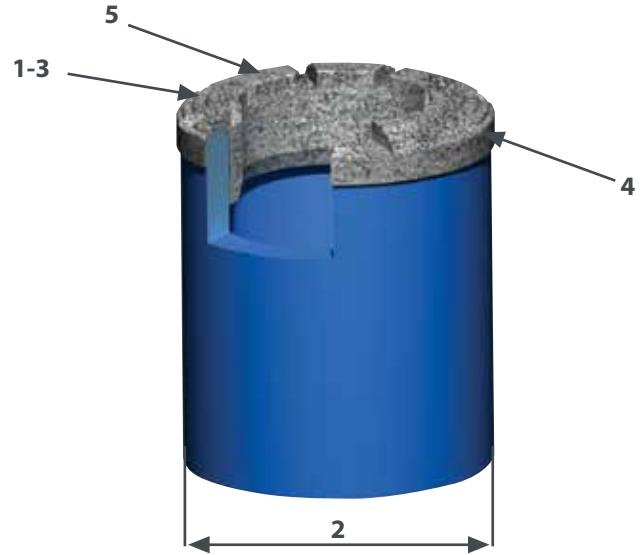
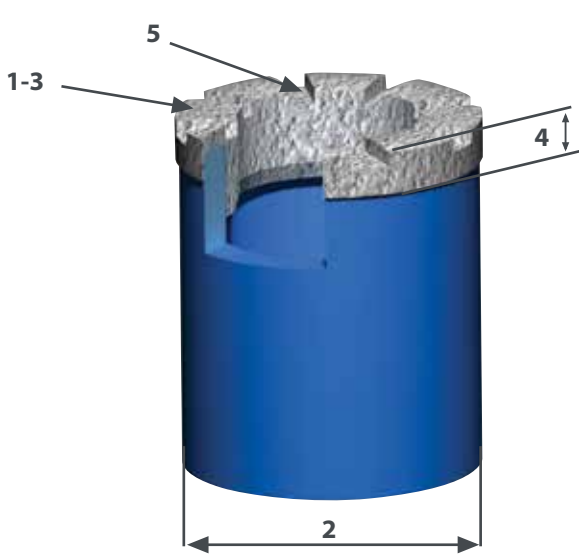
Fastdrill mevcut sondaj standartlarına uyan her türlü matkabı yapabildiği gibi aynı zamanda müşteri isteklerine uygun özel matkaplar da geliştirmektedir. Aşağıdaki bilgiler matkap siparişi için gereklidir.

Emprenye matkaplar

1. Karotiye tipi
2. Matkap ölçüsü / karotiye çapı
3. Matris tipi
4. Matris yüksekliği
5. Su kanalı tasarımı

Taneli matkaplar

1. Karotiye tipi
2. Matkap ölçüsü / karotiye çapı
3. Elmas büyüklüğü
4. Elmas kalitesi, AAA
5. Profil tipi



ELMASLI MATKAP ÜRETİMİNDE EN ÜSTÜN TEKNOLOJİ

Her FASTDRILL ürününde kalite en baştan başlar. Matkap tasarımı, en kaliteli hammadde kullanımı, tüm prosesin hassas bir şekilde kontrolü üretilen her matkabın üstün özelliklerde olmasını sağlar.

Kullanılan en gelişmiş ekipman ve üretim teknikleri üretilen her ürünün sürekli olarak aynı kalitede olmasını sağlar.

Müşterilerimizden gelen özel talepleri de gözönüne alarak ürünleri daha da geliştirmek için sürekli bir ARGE çalışması yapılmaktadır.

En yüksek performansı sağlayacak ürünün seçimi veya size özel bir ürün geliştirilmesi için her zaman hizmetinizdeyiz.



- YERALTI VE YER ÜSTÜ SONDAJ MAKİNALARI
- FASTDRILL SONDAJ MATKAPLARI
- HER ÇAP VE STANDARTTA KAROTİYELER
- ISIL İŞLEMLİ WIRELINE TİJLER
- SÜRTÜNME KAYNAKLI TİJLER
- MUHAFAZA BORULARI
- SONDAJ AKSESUARI
- PLASTİK KAROT SANDIKLARI
- SONDAJ POLİMERLERİ
- DEVICO KUYU ÖLÇME CİHAZI

“en üstün
sondaj teknolojisi”

DBC

FASTDRILL



“en üstün
sondaj teknolojisi”



DBC MAKİNA
SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.
Şekerpınar, Cumhuriyet Mah.
Keten Sok. No:14, 41420
Çayırova – KOCAELİ
Tel : +90 (262) 658 26 30
Faks : +90 (262) 658 20 55
e-mail : info@dbcmakina.com
www.dbcmakina.com