

## HİZMETLERİMİZ:

40 YILLIK TECRÜBEMİZLE  
HİZMETİNİZDEYİZ!

### PETROL kuyuları için

LOG SİSTEM ve  
ALETLERİ  
PRODUCTION LOGS  
PERFORE EKİPMANI  
Yeni\_reactive perfore!

### Maden-kömür ve su kuyuları için Yön Ölçümü Jeofizik aletleri

### Jeotermal Kuyular için (300 deg C)

GYRO  
Basınç-Sıcaklık-Akış  
Log aletleri  
Slickline CBL

### DTS Kuyunuzun Tempe- rature logunu ofisi- nizden 24/365 izleyin

### Unit ve Kuleler Wireline Unit, Cement and acidizing unit, Coil Tubing, Workover Kulesi

### LOG KURSU LOG DANIŞMANLIĞI LOG YORUMU

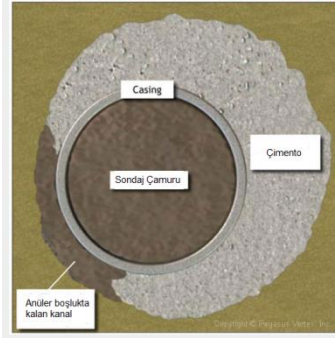
**VİZYONUMUZ:**  
Verdiğimiz tüm  
modern hizmetlerle  
Bölgemizde etkin bir  
şirket olmak

**MİSYONUMUZ:**  
Ülkemizdeki petrol,  
gaz, kömür, maden,  
su ve jeotermal  
kuyularımızda  
modern tekniklerin  
kullanılmasını  
sağlayarak üretimin  
artmasını ve doğal  
kaynaklarımızın  
verimli kullanılmasını  
sağlamaktır!

## Koruma Borularındaki Çökmenin Kuyu Log Teknikleriyle Önlenmesi Casing Collapse: Hastalığı, Teşhisi ve Tedavisi

Tıp alanında günümüzdeki gelişmeler birçok hastalığa nasıl çare bulmuşsa, kuyu log tekniklerindeki gelişmeler de günümüzde, koruma borusundaki çökmelere çare olup, işletmecileri büyük zararlardan korumaktadır..

### Hastalık: Koruma Borusunun Çökmesi (Casing Collapse)



Yüzey ve üretim koruma boruları arasında bir su kesimi kalmışsa, üretim sırasında sıcaklığın artmasıyla, bu kesim genişerek koruma borusunda çökmeye (collapse) neden olabilir. Soldaki şekil Çimentoda oluşan bir kanalı göstermektedir. Sağdaki video kuzey batı yönündeki çökmeyi göstermektedir.



### Teşhis: Segmented CBL Log (Çimento Haritası)

Koruma boruları genellikle yüzeye kadar çimentolanır. Çimentolama sonunda çimento yüzeye gelse bile, donma sırasında çimento seviyesi düşebilir. Çimento seviyesi düşmüşse çimentonun üstünün hangi derinlikte olduğu konvansiyonel CBL (Çimento Bağı Logu) ile tespit edilebilir. Ve anüler boşluk yeniden çimentoyla doldurulabilir.

### Ya Çimento seviyesi düşmemişse? Ya da koruma borusu arkasında kanallar varsa?

Çimento seviyesi düşmemiş, fakat yüzey ve üretim boruları arasında kanallar veya cepler oluşmuşsa - Üstte soldaki resimde olduğu gibi-, **konvansiyonel CBL aletleri hiçbir işe yaramaz!**



Bu durumda soldaki SPARTEK SEGMENTD BOND TOOL işletmecilerin imdadına yetişmektedir..

Konvansiyonel CBL aletleri casing arkasındaki çimentonun ortalamasını gösterirken, SPARTEK segmented CBL log aleti koruma borusunun arkasını 360 derece tarayarak, boru arkasındaki kanalların veya ceplerin tespit edilmesini sağlar.. Soldaki logun en sağındaki kolon casing arkasındaki çimentonun haritasıdır. Sağdaki şekilde Çimento çok iyi olmasına rağmen, en sağ kolondaki çimento haritasında, ortalarda çimento kanalı – veya cep- kolaylıkla tespit edilmektedir. İleride burası koruma borusunun çökmesine neden olabilir.

SPARTEK SEGMENTED CBL log aletininin aynı türdeki diğer aletlerden üstün tarafı şudur: Kalibrasyonu elektronik olarak alet içerisindeki sinyallerle yapıldığından, yüzeye kadar çimento yapılması alet kalibrasyonuna engel olmaz. Piyasada bu kolaylığı sağlayan SPARTEK SEGMENTED CBL dışında başka alet bulunmamaktadır.

### Tedavi: Casing Punch (perfore)

SPARTEK SEGMENTED CBL aleti ile kanal -veya cep- derinliği tespit edildikten sonra, bu derinlikte sadece bu amaçla kullanılan perfore mermileriyle casing delinir (Casing punch). Bu mermiler sadece içerideki boruda delik açmakta olup, arkadaki boruya herhangi bir etki olmamaktadır.

**Kanal veya cep böylece boru içiyle irtibatlandıktan sonra, artık ÇÖKME problemi ortadan kalkmış olur.**

## PEKLINE LTD ŞTİ

Huzur Mah. 1134. Sok.  
No:2/14 Dikmen/  
ANKARA - TÜRKİYE

Phone: 0 312 479 66 44  
Mobile: 0532 162 93 47

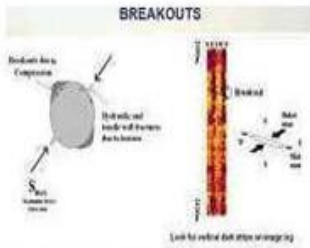
GENEL MÜDÜR  
Yalçın Pekiner



E-Mail :

yalcinpekiner@gmail.com

## PEKLINE 3 GÜNLÜK LOG KURSU



### 1. GÜNLÜK Açık Kuyu Logları

FORMASYON DEĞERLENDİRME  
Rezistivite logları: Laterolog, Induction  
Gözeneklilik ve Litoloji: Density ve Neutron  
Gamma Ray, SP, Sonic, Caliper Dipmeter.

### 2. GÜNLÜK Boruların Kuyu Logları

CH FORMASYON DEĞERLENDİRME  
ÇİMENTO BAĞI LOGU.  
CASING KONTROLÜ  
PERFORE – BASINÇLI GAZLA UYARMA  
BORU KURTARMA: Free Point, back Off  
ÜRETİM LOGLARI

### 3. GÜNLÜK Log Değerlendirme

LOG DEĞERLENDİRME  
Korelasyon, litoloji,  
Gözeneklilik, geçirgenlik  
Su ve hidrokarbon saturasyonu  
Fasiyes, sıklıkla  
Çatlak ve faylar  
Kaya mekaniği

Madencilikte kuyu logları



### Anahtar teslimi log servisinizi kuralım!

Kuyu görüntüleme dahil,  
her türlü log sistem ve  
aletlerinizi bizden  
sağlayabiliriz:

- MicroSpherical/MicroLogTool,
- Compensated Neutron
- LithologyDensity
- Compensated Sonic Tool, veya Fullwave sonic
- DipmeterTool,
- Borehole Imaging Tool, Formation TesterTool,
- Induction Tool veya DualLaterologTool,
- Spectral Gamma Ray /Telemetry Tool,



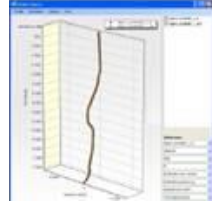
### KUYU TEST ALETLERİ:

300 santigrad dereceye  
kadar test aletleri, Casing içi  
Casing ve Casing arkası  
ölçümler kontroller ve  
rezervuar izleme:

- PTS-GR-CCL-XY CALIPER
- Fluid Dielectric (Capacitance)
- Acoustic Density · Flowmeter
- Wellhead Recorder

**SEGMENTED CBL\_VDL,PERFORE**  
Jeotermal kuyularınız için memory  
veya SRO:

### GYRO: Kuyunuzda yön ölçmek için bizi arayın!



- Güvenilir ve sağlam,
- Isı mahfazasıyla 300  
dereceye kadar  
dayanıklılıdır.

- Hızlı çalışır. Pil ömrü16 saattir.



### DTS: Kuyunuzun temperature logunu 365 gün 24 saat ofisinizden izleyin!

- Üretimi İzleme
- Enjeksiyon İzleme
- Jeotermal Rezervuar tespiti
- Hidrolik çatlak izlenmesi
- Asit izlenmesi
- Zonlar arası kaçak tespiti
- Casing arkasındaki akışkanlar

### MADEN, KÖMÜR, SU ve ZEMİN ETÜDÜ LOG ALETLERİ:



- Acoustic Televiwer,
- Gyroscopic and Magnetic  
Deviation,
- Caliper, Casing Collar Locator,
- Cement Bond Log,
- Flowmeter
- Conductivity, • Dipmeter,
- Compensated Density, Litho Density, • Neutron
- Resistivity-SP • Sonic, • Temperature ....

### İLERİ PERFORE TEKNİĞİ İLE PETROL ve DOĞAL GAZ ÜRETİMİNİ ARTTIRMA:



355% den fazla tünel hacmi,  
ve  
35% den fazla petrol veya  
doğal gaz.....  
Connex mermileriyle perfore  
yapan şirketler kuyularıyla  
rezervuarları arasında çok daha  
etkin ilişki sağlamaktadır.

### WIRELINE ÜNİTLERİ, COILED TUBING ÜNİTLERİ, ÇİMENTO ve ASİT ÜNİTLERİ, SKID ÜNİTLER, WORKOVER KULELERİ:

#### Wireline Units



#### Coiled Tubing Units



#### Fluid Pump Units



### DİĞER YENİLİKLERİMİZ:

#### ENZİM ASİTLEME

1- MATRİS ASİTLEME 2- YATAY  
KUYULARIN TEMİZLENMESİ  
Genellikle karbonat kayalardan üretim  
yapılan Ülkemiz için ideal metod:

Rezervuarınızın asidi tamamen  
emebilmesi için, asitlemeyi dilediğiniz  
süre (1 gün!) yerinde geciktiriniz!  
Yepyeni bir metod!

#### BASINÇLI GAZLA ÇATLATMA

40.000 psi gibi çok yüksek basınçlı gaz  
formasyonunda 7-8m derinlikte çatlaklar  
yaratır..

Kirlenme nedeniyle beklenen üretim  
sağlanamazsa kuyu basınçlı gaz ile  
uyarılır. ARCASOLVE ile kullanıldığında  
üretim artışı garantilidir. Yepyeni bir  
metod.

#### YERALTı ve YERÜSTÜ ISITICILARI

Tubinglerin ucuna bağlanarak  
kuyuya indirilen Yeraltı Isıtıcısı  
yeryüzünden verilen elektrik  
akımıyla ısıtılıp, petrolün  
viskozitesini azaltılarak petrol  
üretimini artırır.  
PARAFİN sorunlarınız için kesin  
çözüm

### Yayımlarımız...



### Kuyu Logları Tekniğiyle Yeraltının Keşfi

Yalçın Pekiner

Seçkin Yayınevi

Petrol, doğalgaz, su, sıcak su ve maden arama, köprü ve baraj yapımı,  
çevre koruma, zemin etüdü, depremsellik araştırma ve jeolojik bilgi toplama veya  
hangi sebeple açılmış olursa olsun, bir kuyudan bilgi toplamanın ve bu bilgileri  
saklayabilmenin en önemli yollarından biri kuyu loglarıdır. Açılan kuyunun geçtiği  
formasyonların özelliklerinin sürekli ve doğal koşullarda kayıtlı kuyu loglarıyla yapılır.  
Bu kayıtlar, yeraltının değerlendirilerek yeraltı zenginliklerinin ortaya çıkarılmasını ve  
ilerideki kuşaklara yeraltıyla ilgili bilgi aktarmayı sağlar. Ülkemizin sık sık deprem  
felaketi yaşaması, yeraltının çok iyi değerlendirilmesi gereğini de ortaya koymuştur.  
Kitaptaki metodlar bu amaca yönelik kullanıldığında yeraltının her yönden  
araştırılmasını da sağlamaktadır. Doğalgaz ve petrolün nasıl bulunduğunu öğrenmek  
isteyen ve bu konuyla ilgili eğitim alanlar için hazırlanmış olan bu kitapla yeraltını  
keşfedecek-siniz.  
(Bu kitap, Tübitak tarafından yayınlanan Bilim ve Teknik Dergisi'nin Kasım 2002  
sayısında "Yayın Dünyası" bölümünde okuyucularına tanıtılmıştır.)