

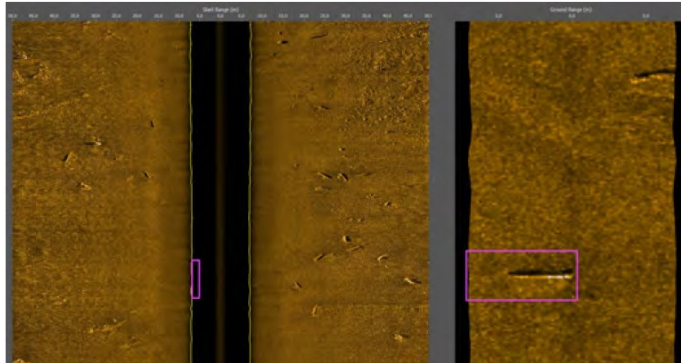
## Klein 4K-MAX

### Yüksek Çözünürlüklü Boşluksuz Yanal Tarama

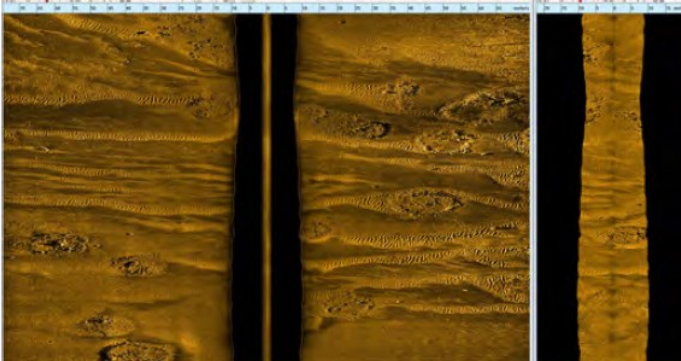


Klein 4K-MAX, patentli MA-X View 600 boşluksuz tarama teknolojisi ve Tru-Bottom™ Tracking özel altimetresi ile profesyonel sualtı tarama teknolojisinin zirvesidir. Tek geçişte, alt bölümde oluşan kör alanı da boşluk bırakmadan kapatabilen üst düzey bir sistemdir. Bu sayede ölçüm hızı ciddi şekilde artar ve veri toplama sırasında alanı eksiksiz bir şekilde kapatır.

4K-MAX, her bir tarafta maksimum 120 metre menzilde 900kHz çözünürlüğü eşdeğer benzersiz 600 kHz görüntüler sunar. Klein 4K-MAX, gelişmiş boşluk doldurma işleme algoritması ile geleneksel kör noktaları ortadan kaldırır, çalışmaların %40 kadar daha hızlı tamamlanmasına olanak tanır. Böylece yakıttan ve diğer kaynaklardan tasarruf imkanı sağlar.



**Torpedo, yanal tarama verilerinde gözden kaçmış, ancak boşluksuz tarama verilerinde yakalanmıştır. Bu durum geleneksel YTS'nin sınırlarını gösterir.**



**Yanal tarama ve boşluksuz tarama verilerinde görüntülenen deniz tabanı jeolojisi.**

### Ana Özellikleri

- Eksiksiz tarama
- Ölçme verimliliğini %40 artırır, yakıttan tasarrufa olanak tanır.
- Tru-Bottom™ Tracking
- Klein Blue Teknoloji ile benzersiz görüntüleme performansı
- 600 kHz Yanal Tarama / 850 kHz Nadir boşluk doldurma
- Geniş bantlı CHIRP teknolojisi
- Çok yüksek çözünürlüklü ve uzun menzilli görüntüler
- Derinlik 300 m
- Yanal tarama mesafesi: 600 kHz için 120 m (her iki taraf için, çevreye bağlı)
- Heading, Pitch and Roll sensörleri
- Su sıcaklığı sensörü: 0-35° C



## Klein 4K-MAX

### Yüksek Çözünürlüklü Boşluksuz Yanal Tarama

4K-MAX Sonar Özellikleri	
Frekans	600 kHz Yanal Tarama / 850 kHz Nadir MA-X
Yatay Işın Genişliği	600 kHz için 0.23°
Tarama Mesafesi	600 kHz için 120 m (Çevreye bağlı)
Boyuna Işın Çözünürlüğü	600 kHz için 2.4 cm
Işın Merkez Açısı	Yataydan 15°
Düşey Işın Genişliği	50°
Derinlik Sensörü	0-300 m
Su Sıcaklığı Sensörü	0-35° C
Standart Sensörler	Yön, Yuvarlama ve Eğim
Materyal	Electro-Polished 316 Paslanmaz
Gövde Uzunluğu	1.45 m
Ağırlık	30.4 kg (Havada) 16.8 kg (Suda)
Standart Sensörler	Yön, Yuvarlama ve Eğim Derinlik: 0-300 m Su Sıcaklığı: 0-35°C Güvenlik Kablosu
Opsiyonel Aksesuarlar	K Wing 1 ya da II Depressor Wings Keel Weight Manyetometre Arayüzü Responder Arayüzü Vinç Fırlatma ve kurtarma sistemi

### Uygulama Alanları

- Açık Deniz Yenilenebilir Enerji ve Petrol/Gaz Projeleri
- Mayın Tedbir Araştırmaları
- Kablo/Boru Hattı Güzergah Araştırmaları
- Mühendislik Saha Ölçmeleri
- Habitat Haritalama Çalışmaları

### Ayırt Edici Özellikleri

- Ölçme daha hızlı tamamlanır
- Ölçme verimliliği %40 artar
- Yakıt tasarrufu sağlar

### Klein BLUE TECHNOLOGY™ Avantajları

**Geliştirilmiş Boyuna Işın Çözünürlüğü:** Bu teknoloji, çok daha yüksek frekanslarda çalışan sonarlarla karşılaştırılabilir yüksek çözünürlüklü görüntüler elde edilmesini sağlar. Bu da, sualtı özelliklerinin daha ince ayrıntılarının ve çok daha net görüntülerinin yakalanması anlamına gelir.

**Genişletilmiş Operasyonel Menzil:** Yüksek çözünürlük sunmasına rağmen Klein sonarlar, daha yüksek frekans kullanan rakip sonarlara kıyasla %33 daha geniş bir operasyonel menzile sahiptir. Bu özellik, yüksek görüntü kalitesi korunurken daha geniş alanların kapsanmasına olanak tanır.

**Harekete Toleranslı Tasarım:** Klein transdüserleri harekete toleranslı olacak şekilde tasarlanmıştır ve rakip sonarlara kıyasla %30'a varan iyileşme sağlar. Bu sayede, dalgalı ve sert deniz koşullarında çalışırken veya ölçme platformu önemli bir hareket yaşadığında bile görüntü netliğinin korunması sağlanır.