

## Full Wave Sonic

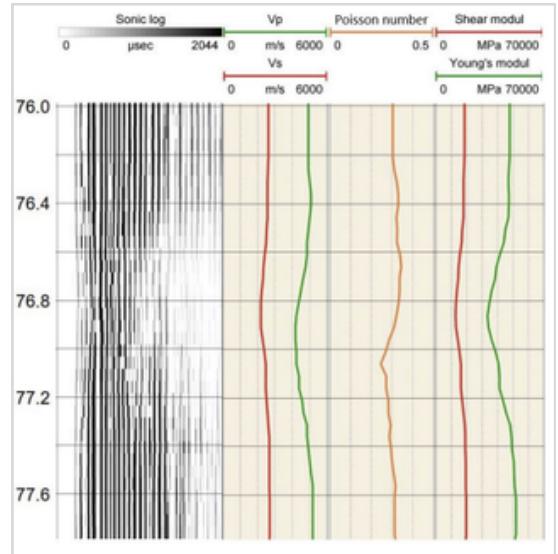
Die Full-Wave-Sonic-Sonde wird zur Bestimmung mechanischer Eigenschaften von Fels und Gestein eingesetzt – etwa Porosität, Scher- und Elastizitätsmodul. Ergänzt durch einen integrierten Gamma-Sensor liefert sie auch Informationen zur Lithologie und Zerklüftung der Bohrlochumgebung. Die Messung erfolgt in mit Wasser gefüllten Bohrlöchern, da Wasser die Ausbreitung der Schallwellen optimal unterstützt.

### Funktionsweise

Ein Sender erzeugt akustische Impulse, die das umgebende Gestein durchdringen. Drei Empfänger in definierten Abständen (60, 90, 120 cm) registrieren die ankommenden Wellen. Der vollständige Wellenzug (Full Wave) umfasst sowohl Kompressions- (P-Wellen) als auch Scherwellen (S-Wellen). Aus den Laufzeiten werden die Wellengeschwindigkeiten berechnet – eine direkte Grundlage zur Ableitung der mechanischen Gesteinsparameter.



### Akustisches Bohrlochprofil



<b>Durchmesser / Länge Sonde</b>	60 mm / 295 cm
<b>Gewicht Sonde</b>	15 kg
<b>Max. Arbeitstemperatur</b>	70 °C
<b>Max. Arbeitsdruck</b>	200 bar
<b>Medium im Bohrloch</b>	Wasser
<b>Bohrlochdurchmesser</b>	75 - 500 mm
<b>Messsensor Piezoelektrisch</b>	18 kHz
<b>Sender- Empfänger-Abstand</b>	Tx-Rx1: 60cm; Tx-Rx2: 90cm; Tx-Rx3: 120cm
<b>Messgeschwindigkeit</b>	ca. 3m/min