



Multiparameter MIP-HPT-CPT-Sonde

Art des Produkts	In-situ Untersuchungssonde inkl. Produkt-Flyer Weiterführende Informationen auf zugehörigen Vorträgen und in Form von Veröffentlichungen
Zielgruppe	Beratende Ingenieure, Wissenschaftler
Verfügbarkeit	Timbre-Website, Homepage der Fugro Consult GmbH (ausstehend), direkte Kontaktaufnahme



Hintergrund: Der Einsatz hochauflösender Verfahren der Untergrunderkundung führt zu einem besseren Verständnis für die räumliche Verteilung von Parametern, die die Schadstoffverteilung und -persistenz bestimmen. Diese Verfahren stellen die Basis für eine verlässliche Risikobewertung und Sanierungsplanung für Untergrundkontaminationen dar.

Zweck: Multiparametersonden sind kostengünstige Instrumente, mit denen mehrere Parameter gleichzeitig und in Echtzeit in nur einem einzigen Arbeitsschritt erfasst werden können. Fugro – als weltweit führendes Unternehmen im Bereich in-situ Direktmessgeräte – hat sich der Weiterentwicklung von Sensoren verschrieben, die verlässliche Daten zu Lithographie, Hydraulik und Schadstoffbelastung liefern.

Ansatz: Die MIP-HPT-CPT-Sonde überzeugt durch herausragende Funktionen zum Nachweis von Schadstoffen im Boden und Grundwasser (MIP: Membrane Interface Probe), zur Bestimmung von hydraulischen Leitfähigkeiten (HPT: Hydraulic Profiling Tool) und zur Bereitstellung einer lithologischen Klassifikation sowie geotechnischer Daten (CPT: Cone Penetration Test). All diese Untersuchungen können gleichzeitig in nur einem Arbeitsschritt erfolgen.

Ergänzende Produktentwicklungen: Im Feld gewonnene Daten werden online übertragen und mit einer von Fugro entwickelten Software verarbeitet. Nach der Verarbeitung werden die Daten mit Hilfe der GeODin Visualisierungssoftware von Fugro angezeigt. Die Ergebnisse stehen bereits innerhalb einer Stunde zur Verfügung. Für die verarbeiteten Felddaten können 2D/3D-Visualisierungsverfahren angewandt werden. Die gewonnenen MIP-, HPT- und CPT-Daten können auch zur Berechnung des Massenausträge/Frachten genutzt werden.

Bedeutung für die Praxis:

- Minimal-invasive Erkundung des Untergrunds, effiziente und preisgünstige Gewinnung verschiedener Datensätze in nur einem Arbeitsschritt.
- Gleichzeitige Bestimmung von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC), Bodenklassifikation und hydraulischen Eigenschaften sowie der elektrischen Leitfähigkeit und des dynamischen Porenwasserdrucks.

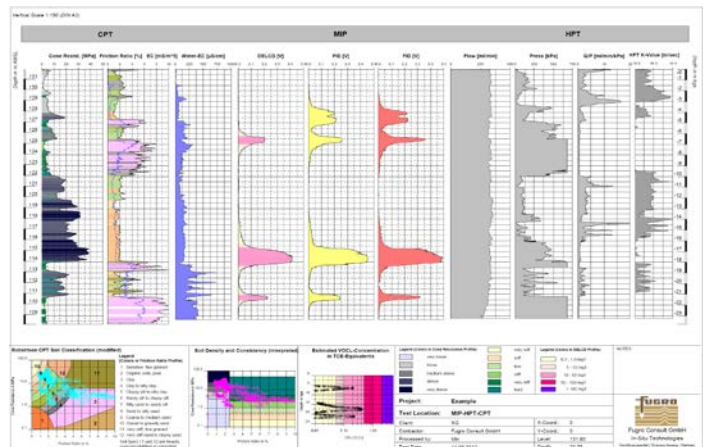


Abbildung: MIP-HPT-CPT-Layout inkl. Bodenklassifikation nach Robertson, Bodendichte und -konsistenz, Schätzung der Konzentration chlorhaltiger VOC in Trichlorethen-Äquivalenten und Darstellung hydraulischer Merkmale.

Kontakt: Dr. Eugen Martac (e.martac@fugro.de)

