

**"Direkt push" rendszerű in situ
mérések
szennyezett területek
felmérésére**

A hidraulikus vezetőképesség meghatározása

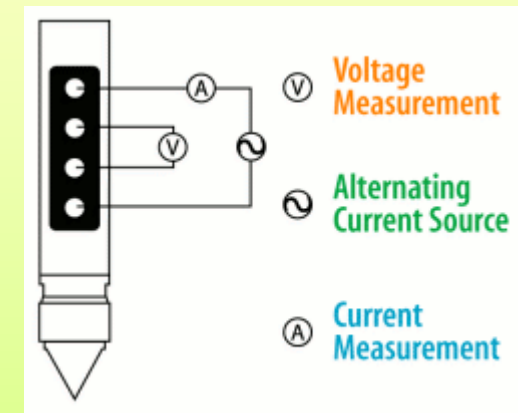
A készülék alkalmas talajvízmintavételre valamint az un. slug test (nyeletés) elvégzésére. Ilyenkor a kútban hirtelen vízszintváltozást idézünk elő.

A hidraulikus vezetőképesség, más néven szivárgási tényező (K_s) pontos meghatározására van lehetőség. K_s a porózus közeg ellenállását jellemzi a vízáramlással szemben, számos remediációs technológia tervezéséhez szükséges paraméter.



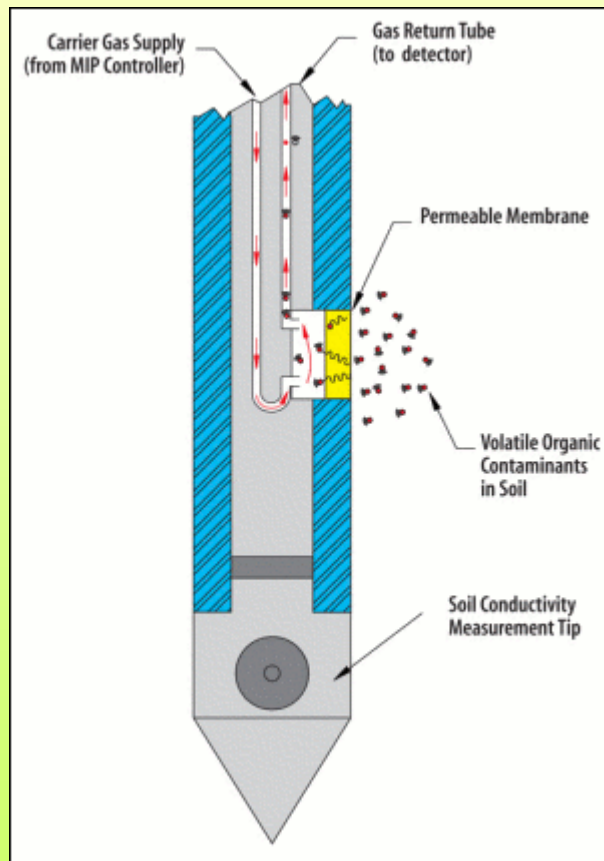
Vezetőképesség mérése

- A talaj vezetőképessége (EC) a talajok fontos jellemzője. A nagyobb vezetőképesség a finomabb szemcséjű, iszapos, löszös talajokat jellemzi, a homokos és durva szemcséjű talajok vezetőképessége kisebb.
- Az EC értékekből következtethetünk a az egyes rétegek elhelyezkedésére, vastagságára. A kisebb vezetőképességű, durvább szemcséjű, nagyobb áteresztőképességű rétegekben a szennyezőanyagok (szénhidrogének, klórozott illékony szerves anyagok, fémvegyületek) könnyebben vándorolnak.
- Az EC mérések segítenek megérteni a szennyezőanyagok elhelyezkedését, mozgását, fontos információt adnak a monitoring kutak elhelyezéséhez.
- Az EC mérés direct push technológiával (Direct Image® Electrical Conductivity (EC) System) úgy történik, hogy lyukat fúr a berendezés a talajba, és a fúró hegyében elhelyezett érzékelő végzi el a mérést. GPS helymeghatározó és beépített szoftver segítségével 3-dimenziós eloszlási térképeket kapunk.



A mérőfej elvi rajza

Membrane Interface Probe (MIP)



- kapcsolatot teremt a felszín alatti szennyezőanyagok és a felszín feletti gázdetektorok között
- félig áteresztő tulajdonságú, vékony polimerfilm rozsdamentes acél hordozóhoz rögzítve
- átmérője kb. 6.35 mm
- fűthető egységhez csatlakozik (100-200 °C) a szennyezőanyag membránon keresztüli diffúziójának gyorsítására

Detektorok

- Bármilyen laboratóriumi detektor (1-5V analóg kimenettel) használható.
- Fotoionizációs detektor (photoionization detector, PID) aromás szénhidrogének (BTEX),
- Elektronbefogásos detektor (electron capture detector, ECD) klórozott szénhidrogének (TCE, PCE),
- Lángionizációs detektor (flame ionization detector, FID) egyenes szénláncú szénhidrogének (metán, bután)
- A detektorokat sorba kapcsolva együtt is használhatjuk előre helyezve a kevésbé destruktívakat.

Alkalmazás

- A MIP rendszer 4 detektorjel egyidejű regisztrálására és feldolgozására képes. Egyes készülékek az elektromos vezetőképességet is mérik egyidejűleg.
- Az adatokról mélység szerinti eloszlási görbéket állít elő
- Az adatok alapján a mintavétel helye, a monitoring kút helyzete, mélysége meghatározható.
- A remediáció tervezéséhez is segítséget nyújt.



További információ

- www.geoprobe.com