



Tiefenorientierter Probenehmer

Modell 425

Funktionsweise

Der tiefenorientierte Probenehmer von Solinst Modell 425 (DIS) besteht aus einem Edelstahlbehälter, der über einen LDPE-Schlauch mit einer Trommel verbunden ist. Diese Schlauchtrommel hat einen Druckanschluss für eine Handpumpe sowie einen Ventilschalter für die Druckbeaufschlagung oder das Ablassen der Druckluft vom Sammler. Eine Ausfließhilfe ist enthalten.

Vor dem Herunterlassen wird der Probenehmer mit dem Druck der Probenahmetiefe (Handpumpe) beaufschlagt, um das Eindringen von Wasser zu vermeiden. In der gewünschten Probenahmetiefe wird der Druck langsam über ein Ventil abgelassen, und der Probenehmer füllt sich durch den hydrostatischen Wasserdruck vollständig von selbst. Eine Kugelventildichtung im Inneren verhindert, dass Wasser aus dem Sammler in den LDPE-Schlauch gelangen und diesen kontaminieren kann.

Wenn der Probenehmer gefüllt ist, wird er erneut mit dem Druck der Probenahmetiefe beaufschlagt, um das untere Ventil zu schließen und die Probe unter den in-situ herrschenden Druckverhältnissen an die Oberfläche zu bekommen (druckkonstante Probe). Durch Ansetzen der Ausfließhilfe am unteren Ventil kann die Probe langsam in das Probenahmegefäß abgelassen werden. Der Probenehmer kann zur Dekontamination leicht zerlegt werden.

Biologisch abbaubare Einweg-PVC-Bailer und tiefenorientierte Schöpfergeräte aus Edelstahl sind ebenfalls erhältlich (siehe Datenblätter Modell 428 BioBailer und 429 Point Source Bailer).

Tiefenorientierte No-Purge Beprobung

Tiefenorientierte Beprobung ist auch für die Erstellung von horizontalen Konzentrationsprofilen und die Probenahme in Grundwasserzuluflhorizonten in offenen Gewässern und Bohrlöchern, sowie verfilterten Messstellen geeignet. Die Vermischung von Wasser aus unterschiedlichen Tiefen bleibt gering.

Der Tiefenorientierte Probenehmer 425 zählt zu den "no-purge"-Probenahmegegeräten. No-Purge, auch bekannt als Zero-Purge oder passive Probenahmeverfahren, haben sich weltweit bei vielen Aufsichtsbehörden für die Gewinnung hochwertiger Grundwasserproben durchgesetzt.

Dieses Probenahmeverfahren beruht auf dem Grundsatz, dass das im Brunnen befindliche Grundwasser das Gleichgewicht mit der angrenzenden wasserführenden Schicht aufrechterhält. Die tiefenorientierte Probenahme sollte zu repräsentativen Proben führen, ohne dass Pumpen erforderlich ist.



mit Hochdruck-Handpumpe

Anwendungen

- Repräsentative Grundwasser-Probenahme unterhalb aufschwimmender Schadstoffphasen
- Tiefenorientierte Probenahme in Seen, Flüssen und Brunnen
- Chemische Profilierung von Brunnen
- Probenahme an Zuflussstellen
- LNAPL- und DNAPL-Probenahme

Vorteile

- Hochwertige Proben
- Probe kommt nicht mit Schläuchen in Berührung
- Keine Vermischung von Wasser aus unterschiedlichen Tiefenniveaus
- Minimale Störung des Wassers
- Einfache Demontage zur Dekontamination
- Vermeidet Klarpumpen und Entsorgung von kontaminiertem Wasser
- Zeit- und kosteneffektive Probenahme
- Einfache Bedienung und Transport



Interphasenmessgerät

LNAPL und DNAPL Probenahme

Für die schnelle und einfache Bestimmung von sowohl Wasser als auch aufschwimmender und abgesunkener Schadstoffphasen (LNAPL oder DNAPL) ist das Interphasenmessgerät Modell 122 von Solinst geeignet.

Flüssigkeiten werden durch Infrarot-Lichtbrechung, Wasser mittels Leitfähigkeit bestimmt. Phase wird durch ein andauerndes Licht- und Tonsignal angezeigt, Wasser durch intermittierende Signale.

Sobald die Lage der Ölschicht durch das Interphasenmessgerät Modell 122 bestimmt wurde, kann mit dem Tiefenorientierten Probenehmer Modell 425 in der bestimmten Tiefe eine Probe genommen werden.

Probenahme von VOCs (leichtflüchtige organische Schadstoffe)

Die Tiefenorientierten Probenehmer sind hervorragend für die Probenahme von leichtflüchtigen Schadstoffen geeignet, da eine Vermischung von Wasser aus verschiedenen Tiefenniveaus vermieden wird. Die Probe hat minimalen Kontakt mit Luft und durchläuft keinen Schlauch, was ein Ausstripfen verhindert.

Empfohlener Betriebsdruck			
Eintauchtiefe (Fuß)	Druck (psi)	Eintauchtiefe (Meter)	Druck (kPa)
25	20	8	148
50	30	15	217
100	50	30	364
200	95	60	660
300	140	90	952
500	225	150	1540

Betriebsdruck =
 (Eintauchtiefe in Fuß x 0.43) + 10 psi
 (Eintauchtiefe in Meter x 9.8) + 70 kPa



Tiefenlot

Aufhängung

An der Oberseite des Sammlers befindet sich eine Öse zur Aufhängung eines Seils. Das Tiefenlot Modell 103 zum Beispiel kann über einen Clip einfach eingehängt werden. Es ist mit PE-ummanteltem Edelstahlseil oder mit PVDF-Flachband mit Lasermarkierungen erhältlich.

Materialien

Die Sammler bestehen aus Edelstahl mit O-Ringen, PTFE und Ventilkugeln aus Polypropylen.

Die gebräuchlichsten Schläuche bestehen aus LDPE; PTFE oder PTFE-beschichtete Schläuche sind ebenfalls erhältlich.

Tiefe

Der Tiefenorientierte Probenehmer hat eine maximale Eintauchtiefe von 150m, unabhängig vom Grundwasserflurabstand.

Füllvolumen			
zöllig		metrisch	
Abmessungen	Füllvolumen	Abmessungen	Füllvolumen
1" x 2'	6 oz	25.4 mm x 610 mm	190 ml
1.66" x 2'	18 oz	42 mm x 610 mm	475 ml
2" x 2'	27 oz	50.8 mm x 610 mm	800 ml
1" x 4'	12 oz	25.4 mm x 1220 mm	365 ml
1.66" x 4'	32 oz	42 mm x 1220 mm	1000 ml
2" x 4'	61 oz	50.8 mm x 1220 mm	1800 ml

Andere Größen auf Anfrage erhältlich.