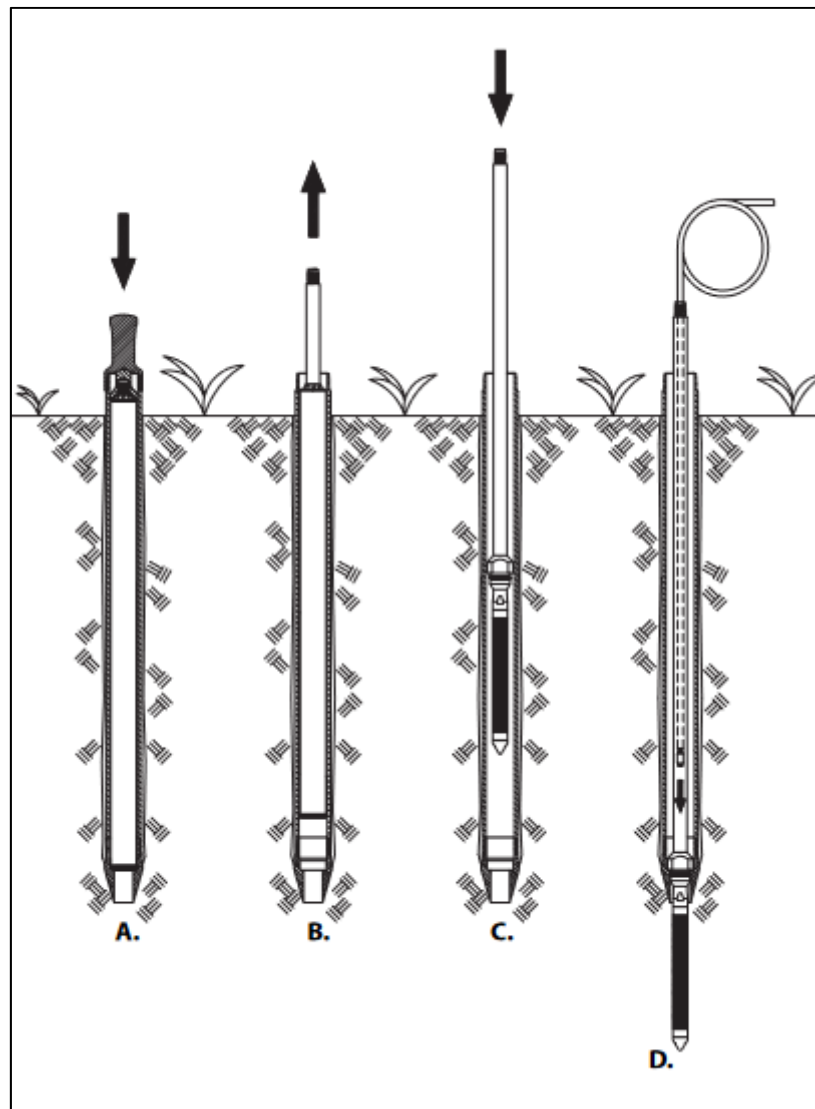


VERFAHRENSBESCHREIBUNG

Bodenluftsondierungen
mit dem Geoprobe® DualTube-System DT325



Aufgabenstellung

Das Ziel dieses Verfahrens ist es, horizontalisierte, repräsentative Bodenluftprobe zu gewinnen.

Systembeschreibung

Bei dem Geoprobe® DualTube-Verfahren handelt es sich um ein Probenahmesystem, welches für die durchgehende Kerngewinnung über die gesamte Sondierung eingesetzt wird mit dem zusätzlichen Vorteil einer verrohrten Sondierung.

Das DT325 Soil Sampling System, welches für die Verwendung mit 3,25 Zoll-Sondiergestänge konzipiert ist, verwendet eine Kombination aus Schneidschuh, Mantel und Liner-Halterung, um eine effiziente Probenentnahme in Formationen zu ermöglichen, die von plastischen Tonen bis zu gesättigten Sanden reichen.

Durch Kombination des Systems mit einem einfachen Filter können bei Bedarf horizontalisierte Bodenluftproben gewonnen werden.

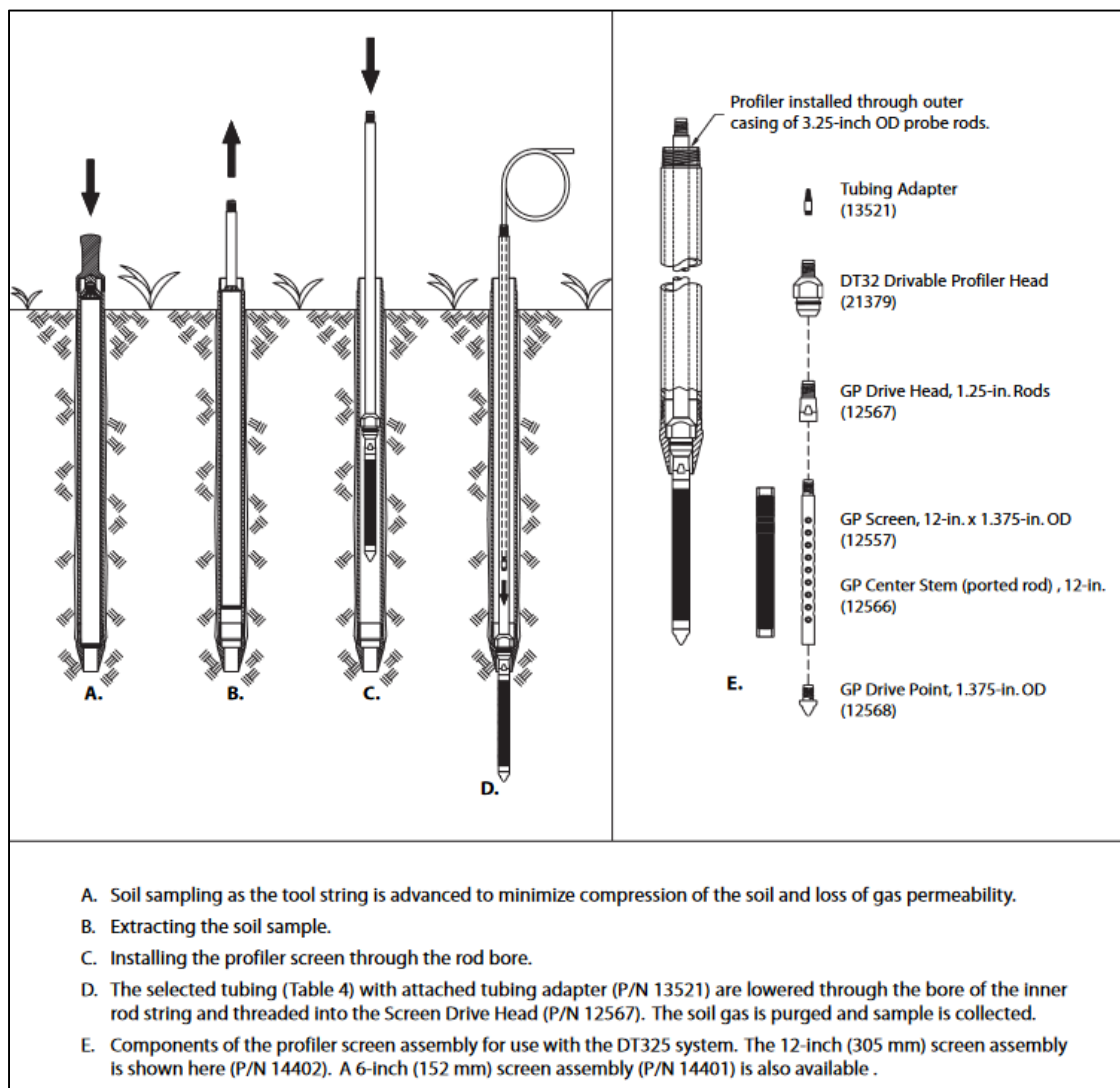


Abbildung 1: Bodenluftprobenahme mit dem DT325 System

Verfahrensbeschreibung

Während des Sondiervorgangs können kontinuierlich Linerproben gewonnen werden, ebenso ist es möglich mit geschlossener Verrohrung auf die gewünschte Zieltiefe zu sondieren, wenn keine zusätzliche Bodenprobenahme erforderlich ist. Sobald sich der Schneidschuh unmittelbar über dem gewünschten Intervall für die Bodenluftentnahme befindet, werden die Linersonde bzw. die Sondierspitze zurückgezogen. Anschließend wird die Profilerfilterbaugruppe mit einem an den inneren Antriebsstangen befestigt und durch den Ringraum des 3,25-Zoll-Gestänges abgesenkt. Der Filter wird durch den offenen Schneidschuh geschoben und in die Formation gedrückt, bis der O-Ring am Profiler-Kopf die Öffnung des Schneidschuhs abdichtet. An diesem Punkt wird der Rohradapter an dem ausgewählten Rohr befestigt und durch die Bohrung des Innenrohrs abgesenkt. Das Innenrohr und der Adapter werden gegen den Uhrzeigersinn gedreht, um den Schlauchadapter in den oberen Teil des Filter-Antriebskopfes zu führen. Dadurch entsteht ein abgedichtetes Probenahmesystem für die Entnahme von Bodenluftproben. Sobald die Bodenluftprobe entnommen ist, wird der Schlauch entfernt, und die inneren Stangen und der Filter werden zurückgezogen und entfernt.

Um in die nächste Tiefe vorzudringen, wird entweder erneut eine Sondierspitze oder eine Linersonde für den nächsten Abschnitt im Schneidschuh installiert. Das Gestänge wird bis zur nächsten gewünschten Tiefe vorgetrieben (ggf. mit Entnahme von Bodenkernen falls erforderlich).

Die Installation des Filters und der Schläuche wird für die nächste Bodenluftprobe wiederholt (Abbildung 1, Schritte C und D). Nach Abschluss der Bodenluftprobenahme ist es möglich, beim Zurückziehen des 3,25-Zoll-Gestänges permanente Einbauten wie bspw. kleinkalibrige Messstellen zu installieren.

Qualitätssicherung / Einsatzgrenzen

Die Sensatec GmbH hält sich im Hinblick auf ein Qualitätsmanagement für die Durchführung der Entnahme von Bodenluftproben mit dem Geoprobe DT325 System an die Verfahrensanweisung (SOP) der Firma Geoprobe Systems.

Um repräsentative Bodenluftproben zu gewinnen, werden alle Sondenteile vor und nach jedem Gebrauch gründlich gereinigt. Die Sensatec GmbH reinigt alle Metallteile mit einer Nichtphosphatseifenlösung.

Maximale Sondierteufen für Bodenluftsondierungen liegen bei optimalen geologischen Verhältnissen bei etwa 15 m.



Geoprobe® and Geoprobe Systems®, Macro-Core® and Direct Image® are
Registered Trademarks of Kejr, Inc., Salina, Kansas

Screen Point 16 Groundwater Sampler is manufactured
under U.S. Patent 5,612,498