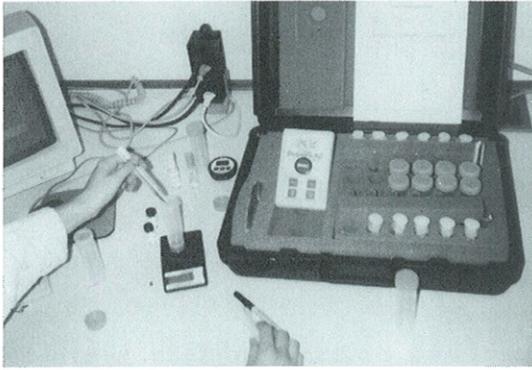


PetroFLAG™

Kohlenwasserstoff-Schnelltest für Bodenproben



DEXSIL®



**Schnell
Einfach
Kostengünstig**



Beim PetroFLAG™ handelt es sich um einen neuen, portablen Schnelltest für Kohlenwasserstoff-Analysen von Bodenproben. Das System mit Extraktionslösungen, analytischen Reagenzien und dem batteriebetriebenen Messgerät zeigt mögliche Belastungen direkt in ppm (mg/kg) an. Der Detektionsbereich liegt zwischen 10 und 1000 ppm.

Sämtliche Materialien und Reagenzien können mit dem praktischen Koffer transportiert werden. Die Reagenzien enthalten keine FCKW und können nach Gebrauch problemlos entsorgt werden.

Der Test gliedert sich in drei einfache Schritte: Extraktion, Filtration und Analyse.

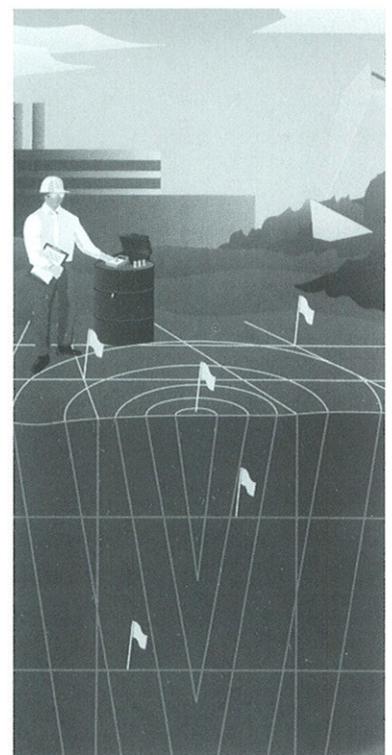
Zuerst extrahiert man mit einem patentierten Lösungsmittel die vorhandenen Kohlenwasserstoffe aus der Bodenprobe. Die Effizienz der Extraktion wird durch Feuchtigkeit nicht beeinflusst.

Danach werden alle Partikel aus der Extraktionslösung gefiltert, um eine eventuelle Störung der Analyse zu vermeiden.

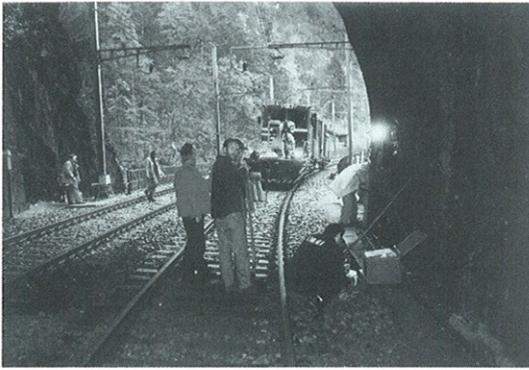
Im dritten Schritt wird ein Entwickler zur gefilterten Extraktionslösung gemischt. Diese Lösung reagiert nun im Verhältnis zu den vorhandenen Kohlenwasserstoffen. Nach nur 10 Minuten ist der Entwickler ausgeglichen und mit dem Analysator kann die Belastung abgelesen werden.

Wenn die Art des Kohlenwasserstoffes bekannt ist, kann der spezifische Faktor aus dem Menü ausgewählt und der Analysator entsprechend kalibriert werden.

Ist der Typ des Kohlenwasserstoffes unbekannt, so wählt man die „Screen“-Einstellung. Das Ergebnis ermöglicht sodann Aussagen über allfällige Belastungen und deren Konzentrationen.



**Boden-
verschmutzungen
zuverlässig bewerten**



Breit gestreute Einsatzmöglichkeiten



PetroFLAG™ kann sowohl vor Ort als auch im Labor eingesetzt werden. Die Bedienung ist einfach und kann nach entsprechender Instruktion problemlos ausgeführt werden. Die rasche Auswertung mit diesem schnell-analytischen Messverfahren ermöglicht bei Schadenfällen umgehende Entscheidungen über die Notwendigkeit und das Ausmass von Sofortmassnahmen zur unmittelbaren Gefahrenabwehr. Die Genauigkeit der PetroFlag™-Analysenresultate sorgt dafür, dass die zeit- und kostenintensiven Laboruntersuchungen auf ein Minimum reduziert werden können.

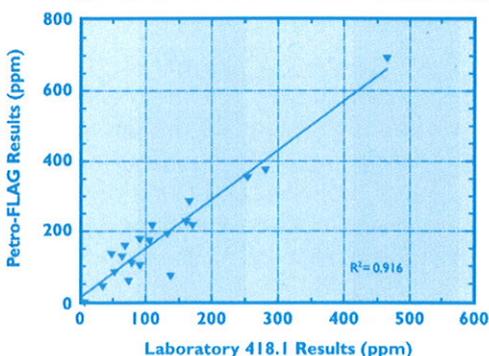
PetroFLAG™ kann auch ideal auf grösseren Altlastenflächen eingesetzt werden, um rasch und kostengünstig Aussagen über die Verschmutzungen, allfällige Hot Spots sowie die erzielten Reinigungseffekte zu erhalten. Auch hier fallen die oft langen Wartezeiten auf die Laborberichte weg.

Vergleich mit Laboranalysen

Für die Vergleichstests wurden mit Dieseldieselkraftstoff belastete Proben verwendet und im Labor nach der EPA Methode 418.1, 8015 B und mit dem PetroFLAG™ analysiert. Wie aus den Tabellen 1 und 2 ersichtlich, entsprechen die Ergebnisse zu 90% der EPA Methode 418.1 und zu 88% der Methode 8015 B.

Der Vergleich mit den Laborresultaten beeindruckt auch für Proben, welche mit Ölen und Schmierstoffen belastet sind. Proben vom Gelände einer Autowerkstatt wurden mit EPA Methode 418.1 und parallel dazu mit dem PetroFLAG™ analysiert. Die Ergebnisse dieser Analysen ergeben ein wirklichkeitstreu statistisches Verhältnis. Die Folgeanalysen zeigen eine 90%-ige Übereinstimmung der Ergebnisse von PetroFLAG™ und der EPA Methode 418.1

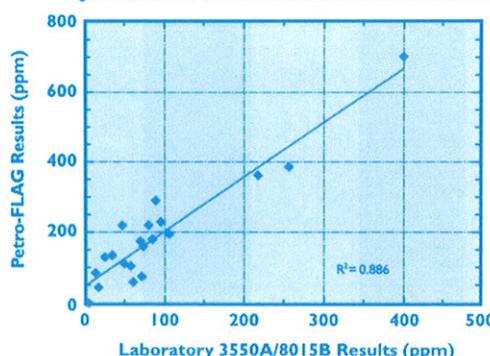
Fig. 1 PetroFLAG vs. 418.1 on Diesel Bioremediation Site



PetroFLAG Diesel Results on Spiked Laboratory Standards

Actual Conc. (ppm)	Trial A (ppm)	Trial B (ppm)	Trial C (ppm)	Mean (ppm)	Std. Dev. (ppm)
106	107	114	114	112	3.82
255	239	254	245	246	7.58
516	504	507	516	509	6.43

Fig. 2 PetroFLAG vs. 8015B on Diesel Bioremediation Site



PetroFLAG Number 6 Fuel Oil Results on Spiked Laboratory Standards

Actual Conc. (ppm)	Trial A (ppm)	Trial B (ppm)	Trial C (ppm)	Mean (ppm)	Std. Dev. (ppm)
100	105	117	117	112	6.55
251	222	234	234	230	6.55
500	438	449	449	446	6.55

Studien mit belasteten Bodenproben haben ergeben, dass die Extraktionseffizienz bei Kohlenwasserstoffen grösser als 90% ist. Wiederholte Analysen weisen nach, dass die Reproduzierbarkeit mit dem PetroFLAG™ besser als 90% ist.