

CHNS Analyse in Boden mit IR-Detektion bei geringen Schwefelgehalten

Tiefe Bodenschichten und Sedimente enthalten geringe Mengen an Organischer Substanz und haben daher niedrige Kohlenstoff-, Stickstoff und Schwefelgehalte. Kohlenstoff und Stickstoff können gewöhnlich mit einem Standard-Wärmeleitfähigkeitsdetektor nachgewiesen werden. Für die Bestimmung von meist viel niedrigeren Schwefelkonzentrationen wird allerdings ein empfindlicherer Detektor benötigt. Für solche Applikationen kann der UNICUBE® mit einem IR-Detektor ausgerüstet werden. Mit Hilfe des IR-Detektors können Schwefelkonzentrationen bis hinunter zu 2 ppm gemessen werden.

Verschiedene Bodenproben wurden in Zinnfolien eingewogen und mit einem Handpresswerkzeug zu kleinen Pellets geformt. Die Proben wurden sechs Mal mit einer Standardmethode auf dem UNICUBE analysiert. Die mittleren CHNS Konzentrationen und die absolute Standardabweichung der Messungen sind in der Tabelle unten dargestellt.

PROBE	C [%]	H [%]	N [%]	S [%]
Arenosol Ah Horizont	7,494 ± 0,083	1,100 ± 0,015	0,4213 ± 0,0053	0,4870 ± 0,0016
Arenosol Ah-elCv Horizont	1,848 ± 0,008	0,204 ± 0,006	0,0485 ± 0,023	0,0078 ± 0,0004
Arenosol elCv Horizont	1,771 ± 0,014	0,094 ± 0,001	0,0056 ± 0,0009	0,0049 ± 0,0002

Schwefelkonzentrationen bis in den einstelligen ppm Bereich können zuverlässig mit dem UNICUBE bestimmt werden. Bei der Messung der elCv Bodenproben wurde bei einer Schwefelkonzentration von 49 ppm ein IR-Detektorsignal zwischen 4800 und 5100 Einheiten erreicht. Da die Blindwerte nur 0-10 Einheiten betragen, ist dies ein sehr großer Peak. Das demonstriert, dass auch viel niedrigere Schwefelkonzentrationen zuverlässig bestimmt werden können.

Erleben Sie UNICUBE als ein echtes Arbeitstier in der Elementaranalyse. UNICUBE vereint dabei die beste Nachweisgrenze und höchste Genauigkeit mit werkzeugfreier Wartung, außergewöhnlichen Laufzeiten und niedrigstem Geräuschpegel.

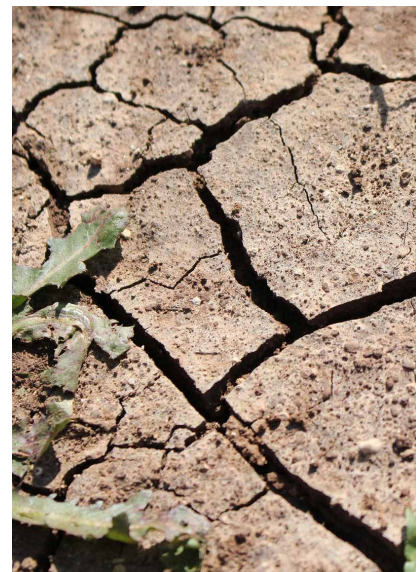
GERÄT:

UNICUBE®

DETAILS:

Modus: CHNS (S mit IR)

Probe: 100-150 mg Boden



Elementar Analysensysteme GmbH

Elementar-Straße 1

63505 Langenselbold (Germany)

phone: +49 (0) 6184 9393-0

info@elementar.de | www.elementar.de

