



Retsch[®]
Solutions in Milling & Sieving

Auf sicheren Boden gebaut

In Industrienationen mit hoher Besiedlungsdichte und einem begrenzten Angebot an Industrie- und Gewerbegebieten unterliegt die Nutzung von Gebäuden und Flächen einem dauerhaften Wandel. Daher sind Bodenuntersuchungen für Investoren, Behörden und Privatpersonen unumgänglich. Umweltanalytische Untersuchungen bilden die Basis, um Gefährdungen aufzuzeigen und damit Menschen und eingesetztes Kapital zu schützen.

ALcontrol Laboratories bearbeiten und analysieren bis zu 600 Bodenproben am Tag. Sie waren jüngst an den Bodensanierungsmaßnahmen auf dem Gelände des zukünftigen Olympischen Dorfes in London beteiligt.

 ALcontrol Laboratories

ALcontrol Laboratories gehören zu den größten Auftragslaboren für die Bereiche Umwelt (Wasser, Boden, Luft), Lebensmittel und Öl in Großbritannien und Irland.



In Großbritannien macht ALcontrol einen Umsatz von £ 31 Millionen und analysiert jährlich bis zu 2 Millionen Proben.

Der Bereich „Böden“ ist spezialisiert auf die Analytik von Böden und Grundwasser aus potentiell kontaminiertem Gelände in Europa und weltweit.

Die Labors an den drei Standorten Hawarden, Heathrow und Dublin sind mit modernsten Geräten ausgestattet, was ALcontrol ermöglicht, für die unterschiedlichen Anforderungen der Kunden die bestmögliche Lösung zu bieten.

www.alcontrol.co.uk

Probenvorbereitung von Böden

Für die Bestimmung anorganischer Schadstoffe in Böden gilt die DIN ISO 11464 12.96. Für viele Bodenproben reicht es aus, den Grobanteil über 2 mm abzusieben und zu verwerfen, so dass nur der Feinanteil untersucht wird. Bestehen allerdings Anhaltspunkte für einen erhöhten Schadstoffgehalt der Fraktion größer 2 mm, so wird diese nach einer Vorzerkleinerung und Homogenisierung ebenfalls untersucht.

ALcontrol analysiert üblicherweise 150 g Probenmaterial, welches bei 35 °C getrocknet wurde, um den Verlust leichtflüchtiger Substanzen zu vermeiden. Wenn nötig, wird das Material auf ca. 10 mm vorzerkleinert und schließlich zu einem feinen, homogenen Pulver vermahlen.



Das Retsch (UK) Labor in Leeds

Die Anforderung von ALcontrol war, ein Gerät zu finden, welches die Probenvorbereitung beschleunigt, um Engpässe bei den Analyseinstrumenten zu vermeiden, welches zudem kontaminationsfrei (besonders von Nickel und Chrom) arbeitet und sich außerdem leicht reinigen lässt. ALcontrol wandte sich an RETSCH U.K., um eine Lösung für dieses Problem zu finden und wurde in das Applikationslabor nach Leeds eingeladen. Darren Rose, Labormanager bei ALcontrol, brachte verschiedene Proben mit, um zu testen, wie gut die RETSCH Geräte mit schwierigen Materialien fertig werden. Einige der Proben, mit denen ALcontrol es zu tun hat, enthalten harte Materialien wie Beton. Diese ließen sich in der Vergangenheit nur mit viel Arbeits- und Zeitaufwand zerkleinern.

„MIT KÜRZEREN MAHLZEITEN UND DER EINFACHEREN HANDHABUNG HAT RETSCH VIEL DAZU BEIGETRAGEN, DIE EFFIZIENZ UNSERER PROBENAUFBEREITUNG ZU ERHÖHEN.“

(Darren Rose, ALcontrol)

RETSCH-Geräte zur Probenvorbereitung von Bodenproben

„DER EINSATZ VON MAHLBECHERN
AUS SCHWERMETALLFREIEM STAHL
IST IDEAL FÜR UNS, DA WIR SO
DIE PROBEN KONTAMINATIONSFREI
VERMAHLEN KÖNNEN.“

(Darren Rose, ALcontrol)

Es folgten ausgiebige Tests, bei denen sich zwei RETSCH Geräte als optimal geeignet erwiesen. Der Backenbrecher BB 200 für die Vorzerkleinerung von größerem Material auf eine Feinheit < 10 mm und die Scheiben-Schwingmühle RS 200 mit Mahlbechern aus schwermetallfreiem Stahl (enthält weder Nickel noch Chrom). Dazu Darren Rose: „Es ist sehr wichtig, dass wir die Proben bei der Vermahlung nicht kontaminieren, darum ist der Einsatz von Mahlbechern aus schwermetallfreiem Stahl ideal für uns. Wir konnten damit den Reinigungsaufwand zwischen den Proben deutlich reduzieren.“



Schwingmühle RS 200
im Einsatz

Die durchschnittliche Mahldauer konnte von 2 Minuten mit den Geräten, die vorher benutzt wurden, auf 8 Sekunden mit der RS 200 bei einer Drehzahl von 1200 reduziert werden, so dass die hohen Anforderungen mit Leichtigkeit erfüllt wurden. „Die Geräte, die wir vorher bei ALcontrol für die Vermahlung eingesetzt haben, brauchten relativ viel Zeit, um eine Probe zu zerkleinern. Mit der RETSCH Mühle ist die Vermahlung nicht nur schneller geworden, sondern auch die Qualität wurde verbessert, denn nach 8 Sekunden hatten wir bereits die optimale Endfeinheit von 212 µm erreicht. So erhalten wir eine ausreichend repräsentative Probe für den Kunden.“

Mit dem Einsatz der RETSCH Mühlen konnten auch Fragen der Gesundheit und Sicherheit zufriedenstellend gelöst werden. „Die Geräte, die wir vorher benutzt haben waren schwer und unhandlich. Selbst die Mahlgefäße waren sehr schwer, was die Probenaufbereitung auch physisch anstrengend machte. Dieses Problem ist nun gelöst, denn mit den kürzeren Mahlzeiten und der einfacheren Handhabung hat RETSCH viel dazu beigetragen, die Effizienz unserer Probenaufbereitung zu erhöhen. Jetzt können wir die Proben wesentlich schneller aufbereiten und so die Wartezeit der Kunden deutlich verkürzen. Im Bodengeschäft ist alles dringend, darum sind die RETSCH Geräte ideal für unsere Bedürfnisse. Wir sind sehr zufrieden mit dem Service, den RETSCH bietet.“

Das ALcontrol Labor in Hawarden



BACKENBRECHER BB 200

- Aufgabegut: mittelhart, hart, spröde, hartzäh
- Aufgabekorngröße*: < 90 mm
- Endfeinheit*: < 2 mm
- Nullpunkt-Justage zur Verschleißkompensation
- Brechbacken aus verschiedenen Werkstoffen

www.retsch.de/bb200

*je nach Probenmaterial und Gerätekonfiguration



SCHEIBEN-SCHWINGMÜHLE RS 200

- Aufgabegut: mittelhart, hart, spröde, faserig
- Aufgabekorngröße*: < 15 mm
- Endfeinheit*: < 40 µm
- Analysenfeinheit in Sekunden
- Hervorragende Reproduzierbarkeit

www.retsch.de/rs200

*je nach Probenmaterial und Gerätekonfiguration