

Analysenliste Fachstelle Sekundärrohstoffe

Probenaufbereitung und Lagerung

Probenaufbereitung	Einheit
Feinmahlung von Feststoffproben <2 mm Ausgangsmaterial	pro 100g
Feinmahlung von Feststoffproben >2 mm Ausgangsmaterial (ggf. Absieben von Metallanteilen)	pro kg
Repräsentatives Teilen der Gesamtprobe	<100 kg
	100-500 kg
Lagern und Entsorgen von flüssigen Proben pro Probe / 6 Monate	bis 1L
	1L- 5L
Lagern und Entsorgen von festen Proben pro Probe / 6 Monate	bis 1 kg
	> 1 kg

Laborversuche

Feststoff-Flüssig-Versuche
Mikrowellen-Druckaufschluss mit Salpetersäure, Königswasser, Flusssäure
Eluattest nach VVEA: Neutrales Eluat (Test 2), CO ₂ -gesättigtes Eluat (Test 1)
pH-Stat-Test Eluattest mittels Titrino bei definiertem pH-Wert
Säurepufferkapazität Titration mit HCl
Sequenzielle Extraktion 5 Eluate mit unterschiedlichen Lösungsmitteln (inkl. Totalaufschluss)
Säulenperkolationsstest nach CEN TS 14405 Beprobung von 7 Fraktionen (L/S 0.1-10)
Gasversuche
Calcimetrie Bestimmung der CO ₂ -Produktion durch Zugabe von HCl
AlO-Bestimmung Bestimmung der H ₂ -Produktion durch Zugabe von NaOH
Passivsammler Analyse mittels Photometer

Analytik Feststoff

Chemische Analysen	Messverfahren
Glühverlust	Gravimetrie
Trockensubstanz 105 °C	Gravimetrie
Haupt- und Spurenelemente	XRF Pulverpillen Spurenelemente XRF Glaspillen Hauptelemente, GV XRF Haupt- und Spurenelemente
Mineralogische Analysen	Messverfahren
Mineralogie	XRD Phasenidentifikation XRD Hauptmineralogie XRD Tonmineralogie
Organische Summenparameter	Messverfahren
TOC/TIC totaler organischer und anorganischer Kohlenstoff	Oxidation/IR
Optische Untersuchungen	Messverfahren
Chemie- und Strukturanalyse fester Phasen im Mikrometerbereich	REM
Strukturanalyse fester Phasen	Auflichtmikroskopie
Physikalische Untersuchungen	Messverfahren
Korngrößenverteilung	Trockensiebung >0.1 mm
Einbaudichte	Proctor
Porosität/Raumdichte/Korndichte	He-Pyknometer
Granulometrie	Mastersizer
Oberflächen- und Porenmessungen BET	BET
Oberflächen- und Porenmessungen Adsorb/Desorb	BET

Analytik Lösung

Wasserparameter	Messverfahren
pH	Elektrochemisch
Leitfähigkeit	Elektrochemisch
Redox	Elektrochemisch
Sauerstoff	Elektrochemisch
Anteil wasserlösliche Salze	Gravimetrisch
Matrixelemente und Metalle	Messverfahren
Al, B, Ba, Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Mg, Mn, Na, Ni, P, Pb, S, Sb, Si, Sn, Sr, Ti, Tl, Zn	ICP-MS
NH ₄ , F, Cl, Br, NO ₃ , PO ₄ , SO ₄	IC/Photometrie
CrIII, CrVI, Cr total (rechnerisch)	Photometrie
DOC gelöster organischer Kohlenstoff	Oxidation/IR