

M02.001 CHNS - Elemental Analysis

Nummer	M02.001
Version	02
Titel deutsch	NCHS-Elementaranalyse
Autor/in	Helmut Diedrich
Analyten	Stickstoff, Wasserstoff, Schwefel, Kohlenstoff (gesamt/organisch/anorganisch)
Instrument	NCHS-Analysenmessgerät Vario Macro Cube
Gültig ab	06.02.2019
Freigegeben durch	Alina Stahl
Nachweisgrenze(n)	N 1g/kg; C 1g/kg; H 1g/kg; S 2g/kg
Kurzbeschreibung (deutsch)	Diese Methode beschreibt die simultane Elementbestimmung von Stickstoff, Gesamt-Kohlenstoff (TC), Wasserstoff und Schwefel in festen pulvrigen Proben. Dazu wird eine bekannte Menge einer fein-pulvrigen, homogenisierten Feststoffprobe (getrockneter Schlamm, Boden, Kompost oder Sediment) eingewogen und mittels WLD-Detektor im NCHS-Analysator analysiert. Nach Behandlung der Probe mit Salzsäure kann die zusätzliche Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) erfolgen. Durch diese Säurebehandlung wird der anorganische Kohlenstoff (TIC) vollständig entfernt und kann durch Differenzbildung berechnet werden. Die Auswertung erfolgt anhand einer internen Kalibrierfunktion über die Peakflächen - das Ergebnis wird in g/kg angegeben.
Kurzbeschreibung (englisch)	This method describes the determination of nitrogen, hydrogen, sulfur and total carbon (TC) in homogenised solid samples such as dried sludge, soil, biological waste or sediments, containing more than 1 g analyte per kg of dry matter (0.1% w/w). Therefore, samples are weighed and analysed by NCHS analyser with internal thermal conductivity detector (TCD). The additional treatment of the samples with hydrochloric acid and thus, the removal of total inorganic carbon (TIC), allows the calculation of total organic carbon (TOC). The concentration of analytes in samples is quantified with an internal calibration (by peak area) and results are reported in g/kg.
DOI	10.15480/336.2188