

E DIN EN ISO 20130:2019-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2019-11-22

Bodenbeschaffenheit - Messung von Enzymaktivitätsmustern in Bodenproben mit kolorimetrischen Substraten in Mikrotiterplatten (ISO 20130:2018); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 20130:2019

Soil quality - Measurement of enzyme activity patterns in soil samples using colorimetric substrates in micro-well plates (ISO 20130:2018); German and English version prEN ISO 20130:2019

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen.....	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Symbole und Abkürzungen	7
4 Kurzbeschreibung.....	8
5 Reagenzien	8
5.1 Pufferlösungen und Reagenzien.....	8
5.2 Substrate und Standards.....	11
5.2.1 Herstellung von Standardlösungen	11
5.2.2 Herstellung von Substratlösungen	12
6 Geräte und Materialien.....	13
7 Durchführung	14
7.1 Erstellung von Kalibrierkurven.....	14
7.1.1 Allgemeines	14
7.1.2 PNP-Lösung	14
7.1.3 β -Naphthylamin-Lösung.....	14
7.1.4 Ammoniumchlorid-Lösung	15
7.2 Probenahme.....	16
7.2.1 Probenvorbereitung.....	16
7.2.2 Substratzugabe.....	17
7.2.3 Extinktionsmessungen	19
7.2.4 Messungen von Urease-Aktivitäten.....	19
8 Berechnung der Ergebnisse	19
9 Angabe der Ergebnisse	20
10 Gültigkeitskriterien	20
11 Methodenvalidierung Ringversuch	20
12 Prüfbericht	21
Anhang A (informativ) Validierung des Verfahrens und Ringversuche zur Bewertung von Enzymaktivitäten im Boden mit einem kolorimetrischen Verfahren.....	22
A.1 Zweck	22
A.2 Hintergrund	22

A.3	Prüfmaterialien und Methodologie.....	22
A.4	Datenanalyse	23
A.5	Validierungsparameter	26
Anhang B (informativ) Internationaler Ringversuch zur Bewertung von Enzymaktivitäten im		
	Boden mit einem kolorimetrischen Verfahren	27
B.1	Zweck	27
B.2	Hintergrund	27
B.3	Prüfmaterialien und Methodologie.....	27
B.4	Auswertung der Ergebnisse der Kalibrierkurve.....	28
B.5	Auswertung der Ergebnisse der Bodenenzymaktivitätsmessungen.....	32
	Literaturhinweise	39