

# DIN ISO/TS 22939:2022-05 (D)

## Bodenbeschaffenheit - Messung von Enzymaktivitätsmustern in Bodenproben mit fluorogenen Substraten in Mikrotiterplatten (ISO/TS 22939:2019)

---

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort .....	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise .....	5
Vorwort .....	6
Einleitung .....	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen .....	8
3 Begriffe .....	8
4 Abkürzungen .....	8
5 Kurzbeschreibung.....	9
6 Reagenzien .....	9
6.1 Pufferlösungen.....	9
6.2 Substrate und Standards.....	10
6.2.1 Herstellung von Standardlösungen .....	10
6.2.2 Herstellung von Substratlösungen .....	10
6.2.3 Vorbereitung der Mikrotiterplatten .....	11
6.2.4 Vorbereitung von Standard-Platten.....	11
6.2.5 Vorbereitung von Substrat-Platten .....	11
6.2.6 Fluorogene Substrate.....	12
7 Geräte und Materialien.....	13
8 Durchführung .....	14
8.1 Probenahme.....	14
8.2 Probenvorbereitung.....	14
8.2.1 Homogenisieren.....	14
8.2.2 Herstellen von Verdünnungen.....	14
8.2.3 Probenverteilung .....	14
8.3 Inkubation .....	15
8.4 Fluoreszenzmessungen .....	15
9 Berechnung der Ergebnisse .....	15
10 Angabe der Ergebnisse .....	15
11 Prüfbericht .....	16
Anhang A (informativ) Anleitung zur Verwendung frisch angesetzter Substratlösungen.....	17
A.1 Einleitung.....	17
A.2 Reagenzien .....	17
A.2.1 Pufferlösungen .....	17
A.2.2 Substrate .....	18
A.2.3 Standards .....	18
A.3 Durchführung .....	18
A.3.1 Substrat-Platten.....	18
A.3.2 Standard-Platten .....	18
A.3.3 Inkubation .....	18

<b>Anhang B (informativ) Beispiel für eine graphische Darstellung für die Berechnung .....</b>	<b>19</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>22</b>
<b>Bilder</b>	
<b>Bild B.1 — Kalibrierkurve für MUF .....</b>	<b>20</b>
<b>Bild B.2 — Kalibrierkurve für AMC .....</b>	<b>21</b>
<b>Tabellen</b>	
<b>Tabelle 1 — Handelsübliche künstliche fluorogene Substrate zur Messung der Enzymaktivität.....</b>	<b>12</b>
<b>Tabelle B.1 — Ergebnisse von Fluoreszenzmessungen für MUF- und AMC-Standards .....</b>	<b>19</b>