

# DIN EN ISO 21268-4:2020-09 (D)

**Bodenbeschaffenheit - Elutionsverfahren für die anschließende chemische und ökotoxikologische Untersuchung von Boden und von Bodenmaterialien - Teil 4: Einfluss des pH-Wertes unter vorheriger Säure/Base-Zugabe (ISO 21268-4:2019); Deutsche Fassung EN ISO 21268-4:2019**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen.....	8
3 Begriffe.....	8
4 Kurzbeschreibung.....	9
5 Reagenzien.....	10
6 Prüfeinrichtung.....	11
7 Probenvorbehandlung.....	12
7.1 Vorbereitung der Laborprobe und Angabe der Korngröße.....	12
7.2 Vorbereitung der Prüfprobe.....	13
7.3 Bestimmung des Trockenmassegehalts und des Wassergehalts.....	13
7.4 Vorbereitung der Messprobe.....	14
8 Verfahren.....	14
8.1 Kontaktzeit.....	14
8.2 pH-Wert-Bereich.....	14
8.3 Elutionstest.....	15
8.3.1 Allgemeines.....	15
8.3.2 Herstellung der Elutionsmittel.....	15
8.3.3 Elutionsschritt.....	16
8.3.4 Schritt der Flüssigkeits-Feststoff-Trennung.....	17
8.4 Natürlicher pH-Wert.....	19
8.5 Weitere Vorbereitung des Eluats für die Analyse.....	19
8.6 Blindversuch.....	19
9 Berechnung.....	19
10 Prüfbericht.....	20
11 Analytische Bestimmung.....	21
11.1 Allgemeines.....	21
11.2 Angaben zum Blindversuch.....	21
12 Verfahrenskennndaten.....	21
Anhang A (informativ) Beispiel für ein spezifisches Flüssigkeits-Feststoff-Trennverfahren für Bodenproben.....	22
A.1 Allgemeines.....	22
A.2 Prüfeinrichtung.....	22
A.3 Verfahren.....	22

<b>Anhang B (informativ) Vorgehensweise und Nutzung der Prüfung — Einfluss des pH-Werts auf das Elutionsverhalten .....</b>	<b>24</b>
<b>B.1 Vergleich der Vorgehensweise bei der Durchführung der Prüfung mit der Vorgehensweise bei der Prüfung mit kontinuierlicher pH-Wert-Kontrolle — Einfluss des pH-Werts auf das Elutionsverhalten .....</b>	<b>24</b>
<b>B.2 Angabe der Ergebnisse .....</b>	<b>24</b>
<b>B.3 Anwendungsbereich der Prüfung und dessen Grenzen .....</b>	<b>26</b>
<b>B.4 Beispiel: Bestimmung der Empfindlichkeit der Elution gegenüber dem pH-Wert im umweltrelevanten pH-Wert-Bereich .....</b>	<b>27</b>
<b>Anhang C (informativ) Vorläufige Bestimmung des Säure-/Base-Verbrauchs.....</b>	<b>29</b>
<b>C.1 Allgemeines.....</b>	<b>29</b>
<b>C.2 Titrationsverfahren zur Bestimmung der ANC und BNC.....</b>	<b>29</b>
<b>C.2.1 Reagenzien .....</b>	<b>29</b>
<b>C.2.2 Prüfeinrichtung .....</b>	<b>29</b>
<b>C.2.3 Messprobe .....</b>	<b>29</b>
<b>C.2.4 Verfahren.....</b>	<b>29</b>
<b>C.2.5 Angabe der Ergebnisse .....</b>	<b>31</b>
<b>C.3 Willkürliche Teilung des maximalen Verbrauchs an Säure/Base für die extremen pH-Werte.....</b>	<b>31</b>
<b>C.3.1 Allgemeines.....</b>	<b>31</b>
<b>C.3.2 Reagenzien .....</b>	<b>31</b>
<b>C.3.3 Prüfeinrichtung .....</b>	<b>31</b>
<b>C.3.4 Messprobe .....</b>	<b>31</b>
<b>C.3.5 Verfahren.....</b>	<b>31</b>
<b>C.3.6 Angabe der Ergebnisse .....</b>	<b>33</b>
<b>Anhang D (informativ) Wiederholpräzisions- und Vergleichpräzisionsdaten.....</b>	<b>34</b>
<b>D.1 In einer Ringversuchsstudie verwendete Bodenprobe .....</b>	<b>34</b>
<b>D.2 Ergebnisse des laborübergreifenden Vergleichs .....</b>	<b>34</b>
<b>Anhang E (informativ) Berechnung der Zentrifugationsdauer in Abhängigkeit von der Zentrifugationsgeschwindigkeit und den Rotormaßen .....</b>	<b>37</b>
<b>E.1 Allgemeines.....</b>	<b>37</b>
<b>E.2 Berechnungen .....</b>	<b>37</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>39</b>