

# DIN ISO 21422:2022-04 (D)

## Milch, Milcherzeugnisse, Säuglingsnahrung und Nahrungsergänzungsmittel für Erwachsene - Bestimmung des Chloridgehaltes - Potentiometrisches Titrationsverfahren (ISO 21422:2018, korrigierte Fassung 2021-03)

---

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort .....	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise .....	5
Vorwort .....	6
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen .....	8
3 Begriffe .....	8
4 Kurzbeschreibung.....	8
5 Reagenzien .....	8
6 Herstellung von Lösungen.....	9
7 Geräte.....	10
8 Probenvorbereitung.....	11
8.1 Pulver, bei Milch, Milcherzeugnissen und Säuglingsnahrung.....	11
8.2 Käse, bei Hart- und Rindenkäse.....	11
8.3 Butter .....	11
9 Extraktion .....	11
9.1 Käse.....	11
9.2 Butter .....	12
9.3 Milch, Milcherzeugnisse, Säuglingsnahrung und Nahrungsergänzungsmittel für Erwachsene .....	12
9.4 Durchführung .....	12
10 Betriebsbedingungen der Instrumente .....	12
10.1 Überprüfung und Instandhaltung der kombinierten Silberelektrode.....	12
10.2 Titration .....	13
10.3 Bestimmung sehr geringer Chloridmengen.....	13
10.4 Blindversuch.....	13
11 Systemeignungstest.....	13
12 Berechnung .....	14
13 Präzision .....	15
13.1 Allgemeines.....	15
13.2 Wiederholpräzision.....	15
13.3 Vergleichpräzision.....	16
14 Untersuchungsbericht .....	17
Anhang A (informativ) Beispiele für die Bestimmung des Titrationsendpunkts .....	19
Anhang B (informativ) Präzisionsdaten.....	21
Anhang C (informativ) Vergleich der Ergebnisse zwischen Probenextraktion mit und ohne zusätzliche Proteinfällung.....	24
Literaturhinweise .....	27

## **Bilder**

<b>Bild A.1 — Automatische Erkennung des Titrationsendpunkts unter Anwendung des dynamischen Titrationsmodus (DET U) von Methohm Titrande 905.....</b>	<b>19</b>
<b>Bild A.2 — Beispiel einer Titrationskurve des automatischen Titriergeräts von Mettler.....</b>	<b>20</b>
<b>Bild C.1 — Vergleichswerte bei Chlorid mit und ohne zusätzliche Fällung .....</b>	<b>24</b>

## **Tabellen**

<b>Tabelle 1 — Wiederholgrenzen für Chlorid .....</b>	<b>15</b>
<b>Tabelle 2 — Vergleichgrenzen für Chlorid .....</b>	<b>16</b>
<b>Tabelle B.1 — Präzisionsdaten für Chlorid .....</b>	<b>22</b>
<b>Tabelle C.1 — z-Wert-Daten für Chlorid.....</b>	<b>25</b>