

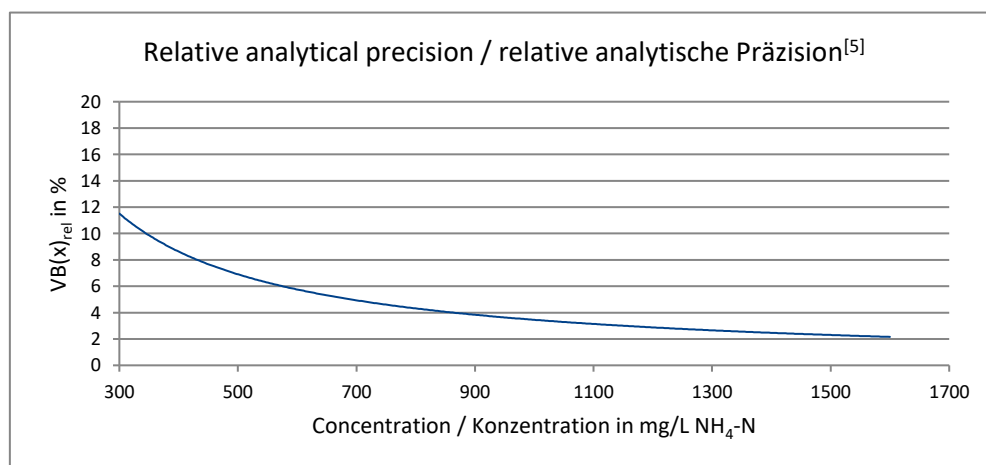
Validation data / Methodenvalidierungsdaten

Rev 02/06.2023

Determined in accordance to German standard DIN 38 402 - A51, DIN 32645 and DIN ISO 5725
 Ermittelt in Anlehnung an DIN 38 402 - A51, DIN 32645 und DIN ISO 5725

| Test | NANOCOLOR® Ammonium 2000 |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| REF | 985002 |
| Measuring range / Messbereich | 300 - 1600 mg/L NH ₄ -N |
| Photometer | Reference/ Referenz |
| Wavelength / Wellenlänge | 585 nm |
| Cuvette / Küvette | 14 mm ID |
| Standard material / Standardsubstanz | Ammonium chloride |

| Specified data for procedure / Verfahrenskenndaten | | |
|---|-------|------------------------------------|
| Number of lots / Anzahl Chargen | 19 | |
| Slope / Steigung ^[1] | 1080 | (Target value / Sollwert 1080± 54) |
| Ordinate segment in A / Ordinatenabschnitt in E ^[1] | 0,059 | |
| Reagent blank in A / Reagenzienblindwert in E | 0,062 | |
| Limit of detection / Nachweisgrenze ^[2] | 6 | mg/L NH ₄ -N |
| Limit of determination / Bestimmungsgrenze ^[2] | 19 | mg/L NH ₄ -N |
| Sensitivity Absorbance 0.010 A / Empfindlichkeit Extinktion 0,010 E ^[1] | 11 | mg/L NH ₄ -N |
| Standard deviation of the method / Verfahrensstandardabweichung ^[1] | ± 15 | mg/L NH ₄ -N |
| Variation coefficient of the method / Verfahrensvariationskoeffizient ^[1] | ± 2 | % |
| Confidence interval / Vertrauensbereich ^[1] | ± 35 | mg/L NH ₄ -N |
| Precision of a measurement value / Präzision eines Messwerts ^[3] | ± 8 | mg/L NH ₄ -N |
| Correctness of a measurement value / Richtigkeit eines Messwerts ^[3] | ± 24 | mg/L NH ₄ -N |
| Accuracy of a measurement value / Genauigkeit eines Messwerts ^[3] | ± 32 | mg/L NH ₄ -N |



This document has been produced electronically and is valid without a signature.
 Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.



Literature / Literaturangabe

1. DIN 38402 A51, "Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser und Schlammuntersuchung - Allgemeine Angaben (Gruppe A) - Teil 51: Kalibrierung von Analyseverfahren - Lineare Kalibrierfunktion (A51)" (2017).
"German standard methods for the examination of water, waste water and sludge - general information (group A) - Part 51: Calibration of analytical methods - linear calibration (A51)" (2017).
2. DIN 32645, " Chemische Analytik - Nachweis-, Erfassungs- und Bestimmungsgrenze unter Wiederholbedingungen - Begriffe, Verfahren, Auswertung" (2008).
"Chemical analysis - Decision limit, detection limit and determination limit under repeatability conditions - Terms, methods, evaluation" (2008).
3. DIN ISO 5725-1, "Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Meßverfahren und Messergebnissen - Teil 1: Allgemeine Grundlagen und Begriffe" (1997).
"Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results - Part 1: General principles and definitions" (1997).
4. Kromidas, Stavros: Handbuch der Validierung in der Analytik Wiley-VCH Verlag, Weinheim, 2011(2).
5. Funk, Werner / Dammann, Vera / Donnevert, Gerhild: Qualitätssicherung in der Analytischen Chemie Wiley-VCH Verlag, Weinheim 2005(2).