

## Deutsche Akkreditierungsstelle

### Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14212-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab: 06.09.2023**

Ausstellungsdatum: 06.09.2023

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-14212-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

**K+S Aktiengesellschaft**  
**Bertha-von-Suttner-Straße 7, 34131 Kassel**

mit dem Standort

**K+S Aktiengesellschaft**  
**K+S Analytik- und Forschungszentrum, Zentrallabor**  
**Zum Salzberg 4, 36414 Unterbreizbach**

Das Prüflaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Prüflaboratorium erfüllt gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese nachfolgend ausdrücklich bestätigt werden.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Prüfungen in den Bereichen:

**Bestimmung von Elementen/Kationen in kali-, magnesium-, phosphor-, sulfat- und stickstoffhaltigen Düngemitteln, Kalium-, Magnesium- und Natriumsalze für industrielle Anwendungen sowie in Steinsalzprodukten;**  
**Röntgenfluoreszenzanalyse von anorganischen Salzen (Steinsalzprodukten);**

*Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen ([www.dakks.de](http://www.dakks.de))*

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14212-01-01**

**ausgewählte Untersuchungen und Bestimmung von Elementen und anorganischen Verbindungen in Steinsalzprodukten, Auftausalzen und Salzlösungen**

Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

**1 Probenvorbereitung und Bestimmung von Elementen/Kationen in kali-, magnesium-, phosphor-, sulfat- und stickstoffhaltigen Düngemitteln, Kalium-, Magnesium- und Natriumsalze für industrielle Anwendungen sowie in Steinsalzprodukten mittels spektrometrischer Methoden (ICP-OES, AAS, ICP-MS)**

DIN EN ISO 12846 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (Modifizierung: <i>hier Bestimmung in anorganischen Salzen Bestimmung aus Königswasser- bzw. Mikrowellendruckaufschluss</i> )
DIN EN ISO 17294-2 2017-01	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope (Modifizierung: <i>hier Bestimmung in anorganischen Salzen; Bestimmung aus Königswasser- bzw. Mikrowellendruckaufschluss sowie kaltgelöste Probe und Erweiterung um die Bestimmung von, Osmium, Niob, Silicium, Tantal und Titan</i> )
DIN 10063 2022-02	Düngemittel - Bestimmung ausgewählter Elemente mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)
VDLUFA II.1, 4.2.4 2014	Bestimmung von Ca, K, Mg, Na, P, S und Cl als Haupt- und Nebenbestandteile in Düngemitteln, ICP-OES-Methode
DIN EN 1482-2 2007-04	Düngemittel und Calcium-/Magnesium-Bodenverbesserungsmittel - Probenahme und Probenvorbereitung - Teil 2: Probenvorbereitung
DIN EN 13650 2002-01	Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Extraktion von in Königswasser löslichen Elementen
DIN EN 15919 2011-08	Düngemittel - Extraktion des in 2%iger Ameisensäure löslichen Phosphors

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14212-01-01**

DIN EN 15956 2011-08	Düngemittel-Extraktion des in Mineralsäuren löslichen Phosphors
DIN EN 15957 2011-02	Düngemittel-Extraktion des in neutralem Ammoniumcitrat löslichen Phosphors
DIN EN 15958 2012-02	Düngemittel-Extraktion des in Wasser löslichen Phosphors
DIN EN 15961 2017-03	Düngemittel-Extraktion von wasserlöslichem Calcium, Magnesium und Natrium sowie von Schwefel in Form von Sulfat
DIN EN 16962 2018-03	Extraktion wasserlöslicher Spurennährstoffe aus Düngemitteln und Beseitigung organischer Verbindungen aus Düngemittelextrakten
DIN EN 16964 2018-03	Düngemittel - Extraktion von Gesamtpurennährstoffen aus Düngemitteln mit Königswasser

**2 Röntgenfluoreszenzanalyse zur Bestimmung von Bromid in anorganischen Salzen**

DIN 51418-2 2015-03	Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA)- Teil 2: Begriffe und Grundlagen zur Messung, Kalibrierung und Auswertung (Modifizierung: <i>hier quantitative Bestimmung von Bromid in Salzen als Lösungen;</i> <i>Elementanalyse mittels Fundamentalparametermodell von Pulverpresslingen und losen Schüttungen</i> )
------------------------	---

**3 Probenvorbereitung und Untersuchungen von Steinsalzprodukten, Auftausalzen und Salzlösungen, Düngemittel und anorganischen Verbindungen**

ISO 2479 1972-12	Natriumchlorid für Industrierzwecke; Bestimmung der wasser- und säureunlöslichen Anteile und Herstellung der wichtigsten Lösungen für andere Bestimmungen
ISO 2483 1973-01	Natriumchlorid für Industrierzwecke; Bestimmung des Masseverlustes bei 110 °C
DIN EN ISO 10523 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts (Modifizierung: <i>hier Anwendung auf Salzlösungen</i> )

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14212-01-01**

DIN EN ISO 11885 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Modifizierung: <i>Bestimmung in Königswasser- bzw. Mikrowellen-Aufschlüssen, Bestimmung in salzhaltigen Lösungen</i> )
DIN EN ISO 12846 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (Modifizierung: <i>Bestimmung aus Königswasser- bzw. Mikrowellen-Aufschlüssen, Bestimmung in salzhaltigen Lösungen</i> )
DIN EN ISO 15587-2 2002-07	Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 2: Salpetersäure-Aufschluss (Modifizierung: <i>Anwendung auf Steinsalzprodukte, Auftausalze und salzhaltige Lösungen</i> )
DIN EN ISO 17852 2008-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomfluoreszenzspektrometrie (Modifizierung: <i>Bestimmung aus Königswasser- bzw. Mikrowellen-Aufschlüssen, Bestimmung in salzhaltigen Lösungen</i> )
DIN EN 1235 2003-08	Feste Düngemittel - Siebanalyse
DIN EN 1236 1995-08	Düngemittel - Bestimmung der Schüttdichte
DIN EN 16811-1 2016-10	Winterdienstausrüstung - Enteisungsmittel - Teil 1: Natriumchlorid - Anforderungen und Prüfverfahren Teil C1 Bestimmung von Natriumchlorid (Potentiometerverfahren) Teil C2 Bestimmung von Aluminium, Arsen, Cadmium, Calcium, Chrom, Kobalt, Kupfer, Blei, Magnesium, Nickel, Sulfat, Zink (optische Emissionsspektrometrie mittels induktiv gekoppeltem Plasma, ICP/OES) Teil C3 Bestimmung des Gesamtquecksilbergehalts (Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie) Teil C4 Bestimmung von Hexacyanoferrat(II) in Auftaumittel

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14212-01-01**

DIN EN 16811-2 2016-10	Winterdienstausrüstung - Enteisungsmittel - Teil 2: Calcium- und Magnesiumchlorid - Anforderungen und Prüfverfahren  <i>(Hier:</i> - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektroskopie - Qualitativer Nachweis grobkörniger wasserunlöslicher Bestandteile - Bestimmung der Dichte bei 20 °C)
ISO 758 1976-11	Flüssige chemische Produkte für Industriezwecke, Bestimmung der Dichte bei 20 °C
VDLUFA II.1, 3.3.1 2004	Bestimmung von Nitrat- und Ammonium-Stickstoff - Methode nach DEVARDA <i>(Modifizierung: zusätzliche Bestimmung von Nitrit-Stickstoff (Bestimmung von Gesamt-anorganischem-Stickstoff), Bestimmung in Salzen und Salzlösungen, Verwendung von Salzsäure-Maßlösung)</i>
VDLUFA II.1, 3.2.1 1995	Bestimmung von Ammonium-Stickstoff - Destillation mit Natronlauge <i>(Modifizierung: Automatisierte Methode gemäß VDLUFA II.1, 3.1.1 (2004), Bestimmung in Salzen und Salzlösungen, Verwendung von Salzsäure-Maßlösung)</i>
DIN 66165-2 2016-08	Partikelgrößenanalyse - Siebanalyse Teil 2: Durchführung
EuSalt/AS 004 2008	Determination of Water-Soluble Hexacyanoferrate(II), Prussian Blue Photometric Method
TL Streu, Anhang A4 2003	Natriumchlorid für Industriezwecke; Verfahren zum Nachweis hydrophobierender Zusätze
DIN CEN/TS 17758 2022-07	Düngemittel und Kalkdünger - Bestimmung des Chloridgehaltes mittels potentiometrischer Titation

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14212-01-01**

**Verwendete Abkürzung:**

DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
EuSalt	European Salt Producers' Association
IEC	International Electrotechnical Commission – Internationale Elektrotechnische Kommission
ISO	International Organization for Standardization – Internationale Organisation für Normung
TL Streu	Technische Lieferbedingungen für Streustoffe
VDLUFA	Verband deutscher landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten
CEN/TS	Comité Européen de Normalisation/Technische Spezifikation