

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19890-03-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 26.10.2022

Ausstellungsdatum: 26.10.2022

Urkundeninhaber:

**Aktien-Gesellschaft der Dillinger Hüttenwerke
(Société Anonyme des Forges et Aciéries de Dilling)
Werkstraße 1, 66763 Dillingen**

Prüfungen in den Bereichen:

Probenahme von Nichteisenwerkstoffen, Ferro-Legierungen, metallischen und nichtmetallischen Materialien, Oxiden, Erzen, Sinter, Schlacken, feuerfesten Materialien und anderen festen Materialien;

Physikalisch-chemische Untersuchungen von Stählen, Eisen- und Nichteisenwerkstoffen, Roheisen, Ferro-Legierungen, metallischen und nichtmetallischen Materialien, Oxiden, Erzen, Sinter, Schlacken, feuerfesten Materialien und anderen festen Materialien;

Probenahme, mechanisch-technische, physikalische und physikalisch-chemische Untersuchungen von mineralischen Baustoffen;

Probenahme und physikalisch-chemische Untersuchungen gemäß Düngemittelverordnung;

Probenahme und physikalisch-chemische Untersuchungen von Brennstoffen;

Physikalische und physikalisch-chemische Untersuchungen von Wasser (Prozesswasser und Abwasser);

Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4;

Fachmodul Wasser

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.

Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkks) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen>

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.

Ausgenommen davon sind die Prüfverfahren im Fachmodul Wasser.

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

Inhaltsverzeichnis

1. Untersuchung von Roheisen, Gusseisen, unlegierten und legierten Stählen auf Eisenbasis, Ferro-Legierungen und Stahlwerkschlacken im Stahlwerk-Labor	4
1.1 Probenvorbereitung	4
1.2 Bestimmung von Elementen mittels optischer Funken-Emissionsspektrometrie (OES) an Roheisen und unlegierten und legierten Stählen auf Eisenbasis	4
1.3 Bestimmung von Elementen mittels Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA) an Roheisen und unlegierten und legierten Stählen auf Eisenbasis	4
1.4 Bestimmung von Elementen mittels Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA) an Stahlwerkschlacken (LD- und Pfannenschlacke)	5
1.5 Bestimmung von Elementen durch Verbrennungsanalytik mittels Infrarot-Detektion (IR) und Wärmeleitfähigkeits-Detektion (WLD).....	5
2. Chemische Analyse von Stählen, Eisen- und Nichteisenwerkstoffen, Roheisen, Ferro-Legierungen, metallischen und nichtmetallischen Materialien, Oxiden, Erzen, Sinter, Schlacken, feuerfesten Materialien und anderen festen Materialien.....	6
2.1 Probenahme	6
2.2 Analytik mittels Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA).....	6
2.3 Analytik mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS).....	7
2.4 Analytik mittels Infrarot-Detektion (IR) und Wärmeleitfähigkeits-Detektion (WLD).....	7
2.5 Analytik mittels Optischer Emissionsspektrometrie und induktiv gekoppelter Plasmaanregung (ICP-OES).....	8
2.6 Analytik mittels Massenspektrometrie und induktiv gekoppelter Plasmaanregung (ICP-MS).....	8
2.7 Sonstige Bestimmungen an Erzen und eisenhaltigen Trägermaterialien	9
3. Untersuchung von mineralischen Baustoffen (Gesteinskörnungen).....	9
3.1 Probenahme und Probenvorbereitung	9
3.2 Mechanisch-technologische und physikalische Prüfungen.....	10
3.3 Chemisch-physikalische Prüfungen	11

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19890-03-00

4.	Untersuchungen von Schlacken gemäß Düngemittelverordnung.....	12
4.1	Probenahme.....	12
4.2	Chemisch-physikalische Prüfungen.....	12
5.	Untersuchung von Brennstoffen.....	13
5.1	Probenahme.....	13
5.2	Chemisch-physikalische Analyse fester Brennstoffe, Kokereiteer und Rohbenzol.....	13
5.3	Chemisch-physikalische Analyse gasförmiger Brennstoffe.....	15
6.	Wasser (Prozesswasser, Abwasser).....	15
6.1	Probenvorbereitung.....	15
6.2	Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen.....	15
7.	Probenahme, Probenvorbereitung und Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4 (Juli 2020).....	16
8.	Prüfverfahrensliste zum FACHMODUL WASSER.....	20
	Verwendete Abkürzungen.....	27

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19890-03-00

1. Untersuchung von Roheisen, Gusseisen, unlegierten und legierten Stählen auf Eisenbasis, Ferro-Legierungen und Stahlwerkschlacken im Stahlwerk-Labor

1.1 Probenvorbereitung

QSV 3184-001
2021-06 Probenvorbereitung für OES an Stahl unlegiert, legiert, Roheisen

QSV 3184-002
2021-06 Probenvorbereitung für RFA an Stahl unlegiert, legiert

QSV 3184-003
2021-06 Probenvorbereitung, Verbrennungsverfahren Stahl unlegiert, legiert, Roheisen

QSV 3184-004
2021-06 Probenvorbereitung, Heißextraktion Stahl unlegiert, legiert, Roheisen

1.2 Bestimmung von Elementen mittels optischer Funken-Emissionsspektrometrie (OES) an Roheisen und unlegierten und legierten Stählen auf Eisenbasis

ASTM E 415-08
2008-06 Standard Test Method for Atomic Emission Vacuum Spectrometric Analysis of Carbon and Low-Alloy Steel

QSV 3180-001
2021-06 OES-Analyse Stahl
(Elementumfang: C, Si, Mn, P, S, Cr, Mo, Ni, Al, As, B, Co, Cu, Nb, Pb, Sn, Ti, V, Zr, Bi, Ca, Sb, Mg, N)

QSV 3180-002
2021-06 OES-Analyse Roheisen
(Elementumfang: C, Si, Mn, P, S, Cr, Mo, Ni, Al, Cu, Ti, V)

1.3 Bestimmung von Elementen mittels Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA) an Roheisen und unlegierten und legierten Stählen auf Eisenbasis

ASTM E 322-12
2012-08 Standard Test Method for Analysis of Low-Alloy Steels and Cast Irons by Wavelength Dispersive X-Ray Fluorescence Spectrometry

QSV 3180-003
2021-06 RF-Analyse Stahl
(Elementumfang: Si, Mn, P, S, Cr, Mo, Ni, Al, Cu, Nb, Pb, Ti, V, Zr)

QSV 3180-004
2021-06 RF-Analyse Roheisen
(Elementumfang: Si, Mn, P, S, Cr, Mo, Ni, Al, Cu, Ti, V)

QSV 3180-005
2021-06 RF-Analyse Reinmetalle
(Elementumfang: Si, Mn, P, S, Cr, Mo, Ni, Al, Cu, Nb, Pb, Ti, V, Zr)

Gültig ab: 26.10.2022
Ausstellungsdatum: 26.10.2022

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19890-03-00

QSV 3180-007 RF-Analyse hochlegierter Stahl
2021-06 (Elementumfang: Si, Mn, P, S, Cr, Mo, Ni, Al, Cu, Nb, Pb, Ti, V, Zr)

1.4 Bestimmung von Elementen mittels Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA) an Stahlwerkschlacken (LD- und Pfannenschlacke)

QSV 3180-006 RF-Analyse Konverter-/Pfannenschlacke
2021-06 (Elementumfang: Ca, Si, Fe, Mn, P, S, Al, Mg, Cr, Ti)

1.5 Bestimmung von Elementen durch Verbrennungsanalytik mittels Infrarot-Detektion (IR) und Wärmeleitfähigkeits-Detektion (WLD)

DIN EN ISO 15350 Stahl und Eisen - Bestimmung der Gesamtgehalte an Kohlenstoff und
2010-08 Schwefel - Infrarotabsorptionsverfahren nach Verbrennung in einem Induktionsofen

DIN EN ISO 15351 Stahl und Eisen - Bestimmung des Stickstoffgehaltes - Messung der
2010-08 Wärmeleitfähigkeit nach Aufschmelzen in strömendem Inertgas

DIN EN ISO 10276-2 Chemische Analyse von Eisenwerkstoffen - Bestimmung des
2003-10 Sauerstoffgehaltes von Stahl und Eisen - Teil 2: Messung der Infrarotabsorption nach Aufschmelzen unter Inertgas

ASTM E 1019-08 Standard Test Methods for Determination of Carbon, Sulfur, Nitrogen
2008-11 and Oxygen in Steel, Iron, Nickel and Cobalt Alloy by Various Combustion and Inert Gas Fusion Techniques

Handbuch für das Die Bestimmung der Gehalte von Kohlenstoff und Schwefel in Stahl
Eisenhüttenlaboratorium, Infrarotspektrometrisches Verfahren
Band 2, Teil 2, S. 54, Matrix: Roheisen, unlegierte und legierte Stähle auf Eisenbasis
3. Auflage 2018

Handbuch für das Die Bestimmung des Sauerstoffgehaltes in Stahl
Eisenhüttenlaboratorium, Infrarotspektrometrisches Verfahren
Band 2, Teil 2, S. 145, Matrix: Roheisen, unlegierte und legierte Stähle auf Eisenbasis
3. Auflage 2018

Handbuch für das Die Bestimmung des Gesamtstickstoffanteils in Eisen, Stahl und Ni-
Eisenhüttenlaboratorium, /Co-Basislegierungen
Band 2, Teil 2, S. 168, Verfahren der Wärmeleitfähigkeitsmessung mit Heißextraktion
3. Auflage 2018 Matrix: Roheisen, unlegierte und legierte Stähle auf Eisenbasis

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19890-03-00

Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 2, Teil 2, S. 203, 3. Auflage 2018	Die Bestimmung des Wasserstoffgehaltes in Stahl Verfahren der Infrarotspektrometrie, der Massenspektrometrie und der Wärmeleitfähigkeitsmessung nach Heißextraktion oder Schmelzaufschluss Matrix: Roheisen, unlegierte und legierte Stähle auf Eisenbasis
--	--

2. Chemische Analyse von Stählen, Eisen- und Nichteisenwerkstoffen, Roheisen, Ferro-Legierungen, metallischen und nichtmetallischen Materialien, Oxiden, Erzen, Sinter, Schlacken, feuerfesten Materialien und anderen festen Materialien

2.1 Probenahme

Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 5, S. 56, 2. Auflage 2011	Probenahme von Ferrolegierungen und Zusatzmetallen
---	--

2.2 Analytik mittels Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA)

DIN EN ISO 12677 2013-02	Chemische Analyse von feuerfesten Erzeugnissen durch Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA) - Schmelzaufschluss-Verfahren
-----------------------------	--

DIN 51001 Beiblatt 1 2010-05	Prüfung oxidischer Roh- und Werkstoffe - Allgemeine Arbeitsgrundlagen zur RFA - Übersicht stoffgruppenbezogener Aufschlussverfahren zur Herstellung von Proben für die RFA
---------------------------------	--

Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 2, Teil 2, S. 231, 3. Auflage 2018	Die Untersuchung von Ferrochrom Röntgenfluoreszenzspektrometrisches Verfahren mit Schmelzaufschluss
--	---

Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 2, Teil 2, S. 251, 3. Auflage 2018	Die Untersuchung von Ferromangan, Silico-Mangan, Elektrolyt- Mangan und Manganmetall Röntgenfluoreszenzspektrometrisches Verfahren mit Schmelzaufschluss
--	---

Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 2, Teil 2, S. 280, 3. Auflage 2018	Die Untersuchung von Ferromolybdän Röntgenfluoreszenzspektrometrisches Verfahren mit Schmelzaufschluss
--	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19890-03-00

Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 2, Teil 2, S. 296, 3. Auflage 2018	Die Untersuchung von Molybdänoxid Röntgenfluoreszenzspektrometrisches Verfahren mit Schmelzaufschluss
Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 2, Teil 2, S. 307, 3. Auflage 2018	Die Untersuchung von Ferroniob Röntgenfluoreszenzspektrometrisches Verfahren mit Schmelzaufschluss
Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 2, Teil 2, S. 320, 3. Auflage 2018	Die Bestimmung der Gehalte von Aluminium, Silicium und Titan in Ferrosilicium Röntgenfluoreszenzspektrometrisches Verfahren mit Schmelzaufschluss
Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 2, Teil 2, S. 325, 3. Auflage 2018	Die Untersuchung von Ferrotitan und Titanmetall Röntgenfluoreszenzspektrometrisches Verfahren mit Schmelzaufschluss
Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 2, Teil 2, S. 337, 3. Auflage 2018	Die Untersuchung von Ferrovanadium Röntgenfluoreszenzspektrometrisches Verfahren mit Schmelzaufschluss
QSV 1380-005 2021-06	Röntgenfluoreszenzspektrometrie von Ferro-Bor nach Schmelzaufschluss

2.3 Analytik mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)

QSV 1480-082 2021-07	Bestimmung von Na ₂ O, K ₂ O und Zn in oxidischen Stoffen mit AAS
-------------------------	---

2.4 Analytik mittels Infrarot-Detektion (IR) und Wärmeleitfähigkeits-Detektion (WLD)

Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 2, Teil 1, S. 48, 1. Auflage 2004	Die Untersuchung von Roheisen und Stahl - Die Bestimmung des gesamten Kohlenstoffgehaltes - Die coulometrische Bestimmung
Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 2, Teil 2, S. 54, 3. Auflage 2018	Die Bestimmung der Gehalte von Kohlenstoff und Schwefel in Stahl Infrarotspektrometrisches Verfahren

Gültig ab: 26.10.2022
Ausstellungsdatum: 26.10.2022

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19890-03-00

Handbuch für das
Eisenhüttenlaboratorium,
Band 2, Teil 2, S. 145,
3. Auflage 2018

Die Bestimmung des Sauerstoffgehaltes in Stahl
Infrarotspektrometrisches Verfahren

Handbuch für das
Eisenhüttenlaboratorium,
Band 2, Teil 2, S. 168,
3. Auflage 2018

Die Bestimmung des Gesamtstickstoffgehaltes in Eisen, Stahl und
Ni/Co-Basislegierungen
Wärmeleitfähigkeitsmessung mit Heißextraktion

QSV 1380-500
2021-06

H₂O, C in verschiedenen Matrices/IFR

2.5 Analytik mittels Optischer Emissionsspektrometrie und induktiv gekoppelter Plasmaanregung (ICP-OES)

DIN EN ISO 11885
2009-09

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen
durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie
(ICP-OES)

Handbuch für das
Eisenhüttenlaboratorium,
Band 2, Teil 2, S. 264,
3. Auflage 2018

Die Bestimmung des Borgehalts in Ferromangan, Silico-Mangan,
Elektrolyt-Mangan und Manganmetall
Verfahren der Emissionsspektrometrie / Massenspektrometrie mit
Plasma-Anregung und Säureaufschluss
(Einschränkung auf Anwendung ICP-OES)

QSV 1480-201
2021-06

Bestimmung verschiedener Elemente nach Mikrowellenaufschluss
mit ICP-OES

QSV 1480-202
2021-06

Bestimmung verschiedener Elemente nach Säureaufschluss
ICP-OES

QSV 1480-257
2021-06

Bor in Ferro-Bor: Messung mit ICP-OES nach Säureaufschluss

2.6 Analytik mittels Massenspektrometrie und induktiv gekoppelter Plasmaanregung (ICP-MS)

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19890-03-00

Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 2, Teil 2, S. 264, 3. Auflage 2018	Die Bestimmung des Borgehalts in Ferromangan, Silico-Mangan, Elektrolyt-Mangan und Manganmetall Verfahren der Emissionsspektrometrie / Massenspektrometrie mit Plasma-Anregung und Säureaufschluss (Einschränkung auf Anwendung ICP-MS)
QSV 1480-203 2021-07	Bestimmung verschiedener Elemente nach Mikrowellenaufschluss mit ICP-MS

2.7 Sonstige Bestimmungen an Erzen und eisenhaltigen Trägermaterialien

ISO 3087 2011-10	Bestimmung des Nässegehaltes eines Loses
DIN 66165-2 2016-08	Partikelgrößenanalyse Siebanalyse - Durchführung
Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 3, Teil 1, S. 42, 3. Auflage 2011	Die Untersuchung der Erze - Die Bestimmung des Eisens - Die Bestimmung von Eisen(II)- Oxid und Eisen(III)-oxid mit dem Kaliumpermanganat-Verfahren
Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 3, Teil 2, S. 44, 1. Auflage 1997	Die Ermittlung des Gehaltes an metallischem Eisen, Eisen(II)oxid und Eisen(III)oxid
Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 5, S. 74, 2. Auflage 2011	Ermittlung der Kornverteilung von Ferrolegierungen durch Trockensiebung

3. Untersuchung von mineralischen Baustoffen (Gesteinskörnungen)

3.1 Probenahme und Probenvorbereitung

DIN EN 932-1 1996-11	Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 1: Probenahmeverfahren
DIN EN 932-2 1999-03	Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 2: Verfahren zum Einengen von Laboratoriumsproben

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19890-03-00

DIN EN 12457-4
2003-01

Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungs-
untersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und
Schlämmen - Teil 4: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem
Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer
Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)

3.2 Mechanisch-technologische und physikalische Prüfungen

DIN EN 933-1
2012-03

Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von
Gesteinskörnungen - Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung -
Siebverfahren

DIN EN 933-3
2003-12

Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von
Gesteinskörnungen - Teil 3: Bestimmung der Kornform -
Plattigkeitskennzahl

DIN EN 933-9
2013-07

Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von
Gesteinskörnungen - Teil 9: Beurteilung von Feinanteilen -
Methylenblau-Verfahren

DIN EN 1097-1
2011-01

Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von
Gesteinskörnungen - Teil 1: Bestimmung des Widerstandes gegen
Verschleiß (Micro-Deval)

DIN EN 1097-2
2020-06

Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von
Gesteinskörnungen - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung des
Widerstandes gegen Zertrümmerung

DIN EN 1097-3
1998-06

Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von
Gesteinskörnungen - Teil 3: Bestimmung der Schüttdichte

DIN EN 1744-1
Kapitel 19.1
2013-03

Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen -
Teil 1: Chemische Analyse
Bestimmung des Dicalciumsilicaterfalls in Hochofenschlacke, die in
Luft abgekühlt ist

DIN EN 1744-1
Kapitel 19.2
2013-03

Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen -
Teil 1: Chemische Analyse
Bestimmung des Eisenzerfalls in Hochofenschlacke, die in Luft
abgekühlt ist

DIN EN 13286-44
2003-09

Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische - Teil 44:
Prüfverfahren zur Bestimmung des Alpha-Koeffizienten von
verglaster Hochofenschlacke

3.3 Chemisch-physikalische Prüfungen

DIN EN ISO 10304-1 2009-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat (Modifikation: <i>Anwendung auf mineralische Baustoffe nach Probenvorbereitung gemäß DIN 12457-4:2003-01</i>)
DIN EN ISO 10304-3 1997-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 3: Bestimmung von Chromat, Iodid, Sulfit, Thiocyanat und Thiosulfat (Modifikation: <i>Anwendung auf mineralische Baustoffe nach Probenvorbereitung gemäß DIN 12457-4:2003-01</i>)
DIN EN ISO 10523 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts (Modifikation: <i>Anwendung auf mineralische Baustoffe nach Probenvorbereitung gemäß DIN 12457-4:2003-01</i>)
DIN EN ISO 11885 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Modifikation: <i>Anwendung auf mineralische Baustoffe nach Probenvorbereitung gemäß DIN 12457-4:2003-01</i>)
DIN EN ISO 12677 2013-02	Chemische Analyse von feuerfesten Erzeugnissen durch Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA) - Schmelzaufschluss-Verfahren
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 (Modifikation: <i>Anwendung auf mineralische Baustoffe nach Probenvorbereitung gemäß DIN 12457-4:2003-01</i>)
DIN EN ISO 17852 2008-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomfluoreszenzspektrometrie (Modifikation: <i>Anwendung auf mineralische Baustoffe nach Probenvorbereitung gemäß DIN 12457-4:2003-01</i>)
DIN EN 459-2 2010-12	Baukalk - Teil 2: Prüfverfahren
DIN EN 1097-5 2008-06	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 5: Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19890-03-00

DIN EN 1097-6 2013-03	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 6: Bestimmung der Rohdichte und der Wasseraufnahme
DIN EN 1744-1 Kapitel 18.5 2013-03	Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 1: Chemische Analyse Bestimmung von Freikalk (CaO) in Stahlwerksschlacke mittels Röntgendiffraktometrie
DIN EN 27888 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit (Modifikation: <i>Anwendung auf mineralische Baustoffe nach Probenvorbereitung gemäß DIN 12457-4:2003-01</i>)
NF P 94-068 1998-10	Sols : reconnaissance et essais - Mesure de la capacité d'adsorption de bleu de méthylène d'un sol ou d'un matériau rocheux
Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 3, Teil 2, S. 86, 1. Auflage 1997	Tests zur Ermittlung der Reaktionsfähigkeit von Branntkalk

4. Untersuchungen von Schlacken gemäß Düngemittelverordnung

4.1 Probenahme

DIN EN 932-1 1996-11	Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 1: Probenahmeverfahren
-------------------------	--

4.2 Chemisch-physikalische Prüfungen

DIN EN ISO 12677 2013-02	Chemische Analyse von feuerfesten Erzeugnissen durch Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA) - Schmelzaufschluss-Verfahren
DIN EN ISO 17852 2008-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomfluoreszenzspektrometrie (Modifikation: <i>die Vorschrift wird angewendet auf anorganische Feststoffe – Schlacken (Aufschluss nach QSV 1480-900)</i>)
DIN EN 932-2 1999-03	Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 2: Verfahren zum Einengen von Laboratoriumsproben

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19890-03-00

DIN EN 1097-3 1998-06	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 3: Bestimmung von Schüttdichte und Hohlraumgehalt
DIN EN 1097-5 2008-06	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 5: Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung
DIN EN 12945 2017-01	Kalkdünger - Bestimmung des Neutralisationswertes - Titrimetrische Verfahren
DIN EN 13971 2013-02	Carbonatische und silikatische Kalke - Bestimmung der Reaktivität - Potentiometrisches Titrationsverfahren mit Salzsäure
DIN 66165-2 2016-08	Partikelgrößenanalyse - Siebanalyse - Teil 2: Durchführung
NF U44-001 2009-04	Amendements Minéraux Basiques - Dénominations et spécifications Annexe A - Détermination du pH
QSV 1480-900 2021-07	Düngemittel: Bestimmung der Metalle mittels ICP nach Säureaufschluss

5. Untersuchung von Brennstoffen

5.1 Probenahme

DIN 51701-2 2006-09	Prüfung fester Brennstoffe - Probenahme und Probenvorbereitung - Teil 2: Durchführung der Probenahme
DIN 51701-3 2006-09	Prüfung fester Brennstoffe - Probenahme und Probenvorbereitung - Teil 3: Durchführung der Probenvorbereitung
DIN 51853 2011-12	Prüfung von Brenngasen - Probenahme

5.2 Chemisch-physikalische Analyse fester Brennstoffe, Kokereiteer und Rohbenzol

ISO 728 1995-11	Coke - Size analysis by sieving
ISO 11724 2019-06	Feste mineralische Brennstoffe - Bestimmung des Gesamtgehaltes an Fluor in Kohle, Koks und Flugasche

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19890-03-00

DIN ISO 3733 2003-02	Mineralölerzeugnisse und bituminöse Bindemittel - Bestimmung des Wassergehaltes - Destillationsverfahren
DIN ISO 10329 2021-03	Kohle - Bestimmung der plastischen Eigenschaften - Gieseler-Plastometer-Verfahren mit konstantem Drehmoment
DIN 22019-1 1985-03	Rohstoffuntersuchungen im Steinkohlenbergbau; Bestimmung der Korngrößenverteilung; Korngrößenverteilung > 20 µm durch Siebanalyse
DIN 51705 2001-06	Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung der Schüttdichte
DIN 51717 2016-04	Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung der mechanischen Festigkeit von Steinkohlenkoks
DIN 51718 2002-06	Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Wassergehaltes und der Analysenfeuchtigkeit
DIN 51719 1997-07	Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Aschegehaltes
DIN 51720 2001-03	Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Gehaltes an Flüchtigen Bestandteilen
DIN 51724-1 2012-07	Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Schwefelgehaltes - Teil 1: Gesamtschwefel
DIN 51727 2011-11	Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Chlorgehaltes
DIN 51729-10 2011-04	Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung der chemischen Zusammensetzung von Brennstoffasche - Teil 10: Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA)
DIN 51732 2014-07	Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Gesamtgehaltes an Kohlenstoff, Wasserstoff und Stickstoff - Instrumentelle Methoden
DIN 51739 1998-05	Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Dilatationsverlaufes von Steinkohle
DIN 51742 2001-07	Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung der Mahlbarkeit von Steinkohle nach Hardgrove

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19890-03-00

DIN 51900-1 Berichtigung 1 2000-04	Prüfung fester und flüssiger Brennstoffe - Bestimmung des Brennwertes mit dem Bomben-Kalorimeter und Berechnung des Heizwertes - Teil 1: Allgemeine Angaben, Grundgeräte, Grundverfahren
DIN 51900-3 2005-01	Prüfung fester und flüssiger Brennstoffe - Bestimmung des Brennwertes mit dem Bomben-Kalorimeter und Berechnung des Heizwertes - Teil 3: Verfahren mit adiabatischem Mantel
ASTM D 7504 2021	Standard Test Method for Trace Impurities in Monocyclic Aromatic Hydrocarbons by Gas Chromatography and Effective Carbon Number

5.3 Chemisch-physikalische Analyse gasförmiger Brennstoffe

DIN 51855-8 1997-06	Prüfung von gasförmigen Brennstoffen und sonstigen Gasen - Bestimmung des Gehaltes an Schwefelverbindungen - Teil 8: Gaschromatographische Bestimmung von Dihydrogensulfid, Kohlenstoffoxidsulfid und anderen Schwefelverbindungen mit spezifischen Detektoren
DIN 51872-4 1990-06	Prüfung von gasförmigen Brennstoffen und sonstigen Gasen; Bestimmung der Bestandteile; Gaschromatographisches Verfahren

6. Wasser (Prozesswasser, Abwasser)

6.1 Probenvorbereitung

DIN 38402-A 30 1998-07	Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben
---------------------------	---

6.2 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN EN ISO 7027 (C 2) 2004-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19890-03-00

7. Probenahme, Probearbeitung und Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4 (Juli 2020)

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
2	Probenahme	LAGA PN 98 (Mai 2019)	<input type="checkbox"/>
3	Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff sowie des eluierbaren Anteils		
3.1	Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff		
3.1.1	Probearbeitung	DIN 19747 (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.2	Aufschlussverfahren (Königswasser)	DIN EN 13657 (Januar 2003)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.3	Organischer Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz		
3.1.3.1	Glühverlust	DIN EN 15169 (Mai 2007)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.3.2	TOC (Total organic carbon - gesamter organischer Kohlenstoff)	DIN EN 15936 (November 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.4	BTEX (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, o-, m-, p-Xylol, Styrol, Cumol)	DIN EN ISO 22155 (Juli 2016)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.5	PCB (Polychlorierte Biphenyle - Summe der 7 PCB-Kongenere, PCB-28, -52, -101, -118, -138, -153, -180)	DIN EN 15308 (Dezember 2016)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.6	Mineralölkohlenwasserstoffe (C 10 bis C40)	DIN EN 14039 (Januar 2005) i.V. mit LAGA KW/04 (September 2019)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.7	PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe)	DIN ISO 18287 (Mai 2006)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.8	Dichte	DIN 18125-2 (März 2011)	<input type="checkbox"/>
3.1.9	Brennwert	DIN EN 15170 (Mai 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.10	Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Blei, Zink	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.11	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) (August 2012)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17852 (E 35) (April 2008)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.12	Extrahierbare lipophile Stoffe	LAGA KW/04 (September 2019)	<input checked="" type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19890-03-00

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.2	Bestimmung der Gehalte im Eluat		
3.2.1	Eluatherstellung		
3.2.1.1	Eluatherstellung mit Flüssigkeits-/ Feststoffverhältnis 10/1	DIN EN 12457-4 (Januar 2003)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.1.2	Eluatherstellung mit jeweils konstantem pH-Wert 4 und 11/Säureneutralisationskapazität	LAGA-Richtlinie EW 98 (September 2017)	<input type="checkbox"/>
3.2.2	Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom	DIN 19528 (Januar 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 14405 (Mai 2017)	<input type="checkbox"/>
3.2.3	pH-Wert des Eluates	DIN EN ISO 10523 (April 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.4	DOC (Gelöster organischer Kohlenstoff)		
3.2.4.1	DOC	DIN EN 1484 (April 2019)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.4.2	DOC bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8	LAGA-Richtlinie EW 98 (September 2017)	<input type="checkbox"/>
3.2.5	Phenole	DIN 38409-H 16 (Juni 1984)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 14402 (H 37) (Dezember 1999)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.6	Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
3.2.7	Blei	DIN EN ISO 17294-2, (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input type="checkbox"/>
3.2.8	Cadmium	DIN EN ISO 17294-2, (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input type="checkbox"/>
3.2.9	Kupfer	DIN EN ISO 17294-2, (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19890-03-00

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.2.10	Nickel	DIN EN ISO 17294-2, (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.11	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) (August 2012)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17852 (E 35) (April 2008)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.12	Zink	DIN EN ISO 17294-2, (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.13	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 15682 (D 31) (Januar 2002)	<input type="checkbox"/>
3.2.14	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.15	Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405-D 13 (April 2011)	<input type="checkbox"/>
		bei sulfidhaltigen Abfällen: DIN ISO 17380 (Mai 2006)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 14403-1 (D 2) (Oktober 2012)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 14403-2, (Oktober 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.16	Fluorid	DIN 38405-D 4 (Juli 1985)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.17	Barium	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
3.2.18	Chrom, gesamt	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19890-03-00

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.2.19	Molybdän	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.20	Antimon	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN 38405-D 32 (Mai 2000)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.21	Selen	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.22	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	DIN EN 15216 (Januar 2008)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38409-H 1 (Januar 1987)	<input type="checkbox"/>
		DIN 38409-H 2 (März 1987)	<input type="checkbox"/>
3.2.23	Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888 (C 8) (November 1993)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.24	Bestimmung des Trockenrückstandes	DIN EN 14346 (März 2007)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.3	Biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz		
3.3.1	Atmungsaktivität über 4 Tage (AT ₄)		<input type="checkbox"/>
3.3.2	Gasbildungsrate im Gärttest über 21 Tage (GB ₂₁)		<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19890-03-00

8. Prüfverfahrensliste zum FACHMODUL WASSER

Stand: LAWA vom 18.10.2018

Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen

nicht belegt

Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Absorption bei 254 nm (SAK 254)	DIN 38404-C 3: 2005-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absorption bei 436 nm (SAK 436)	DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1), Verfahren B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ammoniumstickstoff	DIN EN ISO 11732: 2005-05 (E 23)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 5: 1983-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nitritstickstoff	DIN EN 26777: 1993-04 (D 10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nitratstickstoff	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 9: 2011-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 29: 1994-11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Phosphor, gesamt (s. auch Teilbereich 3)	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-1: 2005-05 (D 45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Orthophosphat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-1: 2004-07 (D 45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19890-03-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Fluorid (gelöst)	DIN 38405-D 4-1, 1985-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15682: 2002-01 (D 31)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-4: 1999-07 (D 25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 1-1 und D 1-2: 1985-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 1-3 und D 1-4: 1985-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 5-1: 1985-01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405 D 5-2:1985-01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cyanid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 13-2: 1981-02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 7: 2002-04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cyanid (Gesamt-)	DIN 38405-D 13-1: 1981-02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 7: 2002-04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chrom VI	DIN 38405-D 24: 1987-05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-3: 1997-11 (D 22), Abschn. 6 (gelöstes Chromat)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 23913: 2009-09 (D 41)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 18412: 2007-02 (D 40)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sulfid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 27: 1992-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Teilbereich 3: Elementanalytik

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Aluminium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 12020: 2000-05 (E 25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arsen	DIN EN ISO 11969: 1996-11 (D 18)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 35: 2004-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blei	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 6: 1998-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cadmium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 5961: 1995-05 (E 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02(E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calcium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 3: 2002-03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chrom	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 1233: 1996-08 (E 10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Eisen	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 32: 2000-05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kalium	DIN 38406-E 13: 1992-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kupfer	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 7: 1991-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangan	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 33: 2000-06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Natrium	DIN 38406-E 14: 1992-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nickel	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 11: 1991-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quecksilber	DIN EN ISO 17852: 2008-04 (E 35)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 12846: 2012-08 (E 12)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19890-03-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Zink	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 8: 2004-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bor	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Magnesium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 3: 2002-03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Phosphor, gesamt (s. auch Teilbereich 2)	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Teilbereich 4/5: Gruppen- und Summenparameter

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB ₅)	DIN EN 1899-1: 1998-05 (H 51)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 1899-2: 1998-05 (H 52)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	DIN 38409-H 41: 1980-12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38409-H 44: 1992-05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15705: 2003-01 (H 45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Phenolindex	DIN 38409-H 16-2: 1984-06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38409-H 16-1: 1984-06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14402: 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschn. 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abfiltrierbare Stoffe	DIN EN 872: 2005-04 (H 33)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38409-H 2-3: 1987-03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Säure- und Basenkapazität	DIN 38409-H 7: 2005-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organischer Gesamtkohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Gesamter gebundener Stickstoff (TN _b)	DIN EN 12260: 2003-12 (H 34)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11905-1: 1998-08 (H 36)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adsorbierbare organische Halogene (AOX)	DIN EN ISO 9562: 2005-02 (H 14)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	DIN EN ISO 10301: 1997-08 (F 4)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 43: 2014-10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17943: 2016-11 (F 41)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Benzol und Derivate (BTEX)	DIN 38407-F 9: 1991-05*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 43: 2014-10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17943: 2016-11 (F 41)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organochlor-Insektizide (OCP)	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 37: 2013-11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16693: 2015-12 (F 51)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 3: 1998-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 37: 2013-11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mono-, Dichlorbenzole	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 43: 2014-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tri- bis Hexachlorbenzol	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 2: 1993-02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15680 (F19):2004-04**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 43: 2014-10**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 37: 2013-11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16693: 2015-12 (F 51)***	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19890-03-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Chlorphenole	DIN EN 12673: 1999-05 (F 15)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organophosphor- und Organostickstoffverbindungen	DIN EN ISO 10695: 2000-11 (F 6) *		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) (s. auch Teilbereich 7)	DIN 38407-F 39: 2011-09	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 28540: 2014-05 (F 40)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16691: 2015-12 (F 50)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kohlenwasserstoff-Index	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07 (H 53)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* Massenspektrometrische Detektion zulässig

** Nur für Trichlorbenzol anwendbar

*** Nur für Hexachlorbenzol anwendbar

Teilbereich 7: HPLC-Verfahren

nicht belegt

Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren (nicht besetzt)

Teilbereich 9.1: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 1)

nicht belegt

Teilbereich 9.2: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 2)

nicht belegt

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19890-03-00

Verwendete Abkürzungen

AAS	Atomabsorptionsspektrometrie
ASTM	American Society for Testing and Materials
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
ICP	Induktiv gekoppeltes Plasma
IEC	International Electrotechnical Commission
IR	Infrarot
ISO	International Organization for Standardization
LAGA	Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
MS	Massenspektrometrie
NF	Norme Francaise
OES	Optische Emissionsspektrometrie
QSV xxxx-xx	Hausverfahren (Qualitätssicherungs-Vorschrift) der Aktien-Gesellschaft der Dillinger Hüttenwerke
RFA	Röntgenfluoreszenzanalyse
WLD	Wärmeleitfähigkeitsdetektion