

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11350-02-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 08.06.2023

Ausstellungsdatum: 08.06.2023

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-11350-02-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

**Saarstahl Aktiengesellschaft
Chemische Laboratorien
Bismarckstraße 57 - 59, 66330 Völklingen**

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:

**Probenahme von Einsatzstoffen und Reststoffen
anorganisch-chemische und physikalisch-chemische Analytik von Roheisen, niedrig- und hochlegierten Stählen auf Eisen-, Nickel- und Kobaltbasis, von Legierungen, Hilfsstoffen der Stahlerzeugung und oxidischen Stoffen;
y-Aktivitätsbestimmung von Stahlproben mittels Szintillationszähler;**

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)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11350-02-01

Gültig für die Standorte:

Bismarckstraße 57 - 59, 66330 Völklingen

Kapitel der Teilurkundenanlage = 1, 2, 3, 4, 5

Hüttenstraße 5, 66115 Saarbrücken (Burbach)

Kapitel der Teilurkundenanlage = 6

Innerhalb der angegebenen Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf,

*** die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.**

**** die Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von Prüfverfahren gestattet.**

Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.

Innerhalb der mit * gekennzeichneten Akkreditierungsbereiche ist dem Prüflaboratorium, 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 Probenahme und Probenvorbereitung von Legierungen, Einsatzstoffen und Reststoffen***

ISO 4552-1 1987-12	Ferrolegerungen - Probenahme und Probenvorbereitung für die chemische Analyse - Teil 1: Ferrochrom, Ferrosilicochrom, Ferrosilicium, Ferrosilicomangan, Ferromangan
ISO 4552-2 1987-12	Ferrolegerungen - Probenahme und Probenvorbereitung für die chemische Analyse - Teil 2: Ferrotitan, Ferromolybdän, Ferrowolfram, Ferroniob, Ferrovanadium
Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 5 Probenahme, 2. Ausgabe 2011	Probenahme von Einsatzstoffen (Ferrolegerungen, Abdeckmassen, Aufkohlungsmittel, Gießpulver)

Gültig ab: 08.06.2023

Ausstellungsdatum: 08.06.2023

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11350-02-01

LAGA-Richtlinie PN 98 2019-05	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen Grundregeln für die Entnahme von Proben aus festen und stichfesten Abfällen sowie abgelagerten Materialien (Modifizierung: <i>hier Anwendung auf Schlacken, Zunder, Stäube</i>)
----------------------------------	---

2 Probenvorbereitung von Schlacken, Roheisen, niedrig- und hochlegierten Stählen auf Eisen-, Nickel- und Kobaltbasis, Legierungen und oxidischen Stoffen zur RFA-Bestimmung**

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

V-S553-9166020 Rev. 2 2019-04	ESU- u. LD-Konverterschlacke Aufbereitung u. Herstellung einer Boratschmelze am PERL_X - (Elementumfang: Si, Mn, P, S, Cr, Mo, Ni, Al, Co, Cu, Ti, V, W, Zr, Ca, Fe, Mg, F)
-------------------------------------	---

V-S553-9166021 Rev. 4 2017-03	LD-Schlacke - Aufbereitung _ Herstellung eines Presslings
-------------------------------------	---

3 Bestimmung von Elementen in Roheisen, niedrig- und hochlegierten Stählen auf Eisen-, Nickel- und Kobaltbasis, Legierungen und oxidischen Stoffen

3.1 mittels Optischer Emissionsspektrometrie (OES) **

V-S553-9156001 Rev. 3, 2021-04	Optische Emissionsspektrometrie (OES) - Kalibration und Analytik (Matrix: Roheisen, Stahl, niedrig- und hochlegiert, Eisen-, Nickel- und Kobaltbasis) - (Elementumfang: C, Si, Mn, P, S, Cr, Mo, Ni, Al, As, B, Co, Cu, Nb, Pb, Sn, Ti, V, W, Zr, Bi, Ca, Sb, Se, Ta, Te, Mg, N)
--------------------------------------	--

ASTM E 415-17 2017	Standard Test Method for Atomic Emission Vacuum Spectrometric Analysis of Carbon and Low-Alloy Steel
-----------------------	--

3.2 mittels Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA) **

DIN EN 10315 2006-10	Standardverfahren zur Analyse von hochlegiertem Stahl mittels Röntgenfluoreszenzspektroskopie (RFA) unter Anwendung eines Vergleichs-Korrekturverfahrens
-------------------------	--

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11350-02-01

<p>V-S553-9156005 Rev. 3 2014-12</p>	<p>Durchfuehrung der Roentgenfluoreszenzanalyse [XRF _ RFA] (Matrix: Roheisen, Stahl, niedrig- und hochlegiert, Eisen-, Nickel- und Kobaltbasis) - (Elementumfang: Si, Mn, P, S, Cr, Mo, Ni, Al, As, Co, Cu, Nb, Sn, Ti, V, W, Zr, Ta, Ce, Mg)</p>
<p>V-S553-9166049 Rev. 3 2018-06</p>	<p>Analytik von Einsatzstoffen mittels RFA - (Elementumfang: Si, Mn, P, Cr, Mo, Ni, Al, Co, Cu, Nb, Ti, V, W, Zr, Ca, Ta, Fe, Mg)</p>

3.3 mittels ICP-Emissionsspektrometrie **

<p>DIN EN 10351 2011-05</p>	<p>Chemische Analyse von Eisenwerkstoffen - Analyse von unlegierten und niedrig legierten Stählen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma - Bestimmung von Mn, P, Cu, Ni, Cr, Mo, V, Co, Al (gesamt) und Sn (Modifikation: <i>Matrix: Roheisen, Stahl, niedrig- und hochlegiert, Eisen-, Nickel- und Kobaltbasis, Schlacken, Ferrolegierungen; Zusätzliche Elemente: Si, Ti, As, Zn, Nb, B, Al_{löslich}, Nd, Pb, W, Zr, Ag, Bi, Ta, Te, Fe, Ce, Y, Ba, K, Na, B_{löslich}</i>)</p>
<p>V-S553-9154211 Rev. 8 2021-02</p>	<p>ICP CIROS (Matrix: Roheisen, Stahl, niedrig- und hochlegiert, Eisen-, Nickel- und Kobaltbasis, Schlacken, Ferrolegierungen) (Elementumfang: Si, Mn, P, Cr, Mo, Ni, Al, Al_{löslich}, As, B, Co, Cu, Nb, Nd, Pb, Sn, Ti, V, W, Zr, Ag, Bi, Ta, Te, Fe, Ce, Y, Zn, Ba, K, Na, B_{löslich})</p>
<p>V-S553-9154212 Rev. 8 2021-02</p>	<p>ICP ARCOS (Matrix: Roheisen, Stahl, niedrig- und hochlegiert, Eisen-, Nickel- und Kobaltbasis, Schlacken, Ferrolegierungen) (Elementumfang: Si, Mn, P, Cr, Mo, Ni, Al, Al_{löslich}, As, B, Co, Cu, Nb, Nd, Pb, Sn, Ti, V, W, Zr, Ag, Bi, Ta, Te, Fe, Ce, Y, Zn, Ba, K, Na, B_{löslich})</p>

3.4 mittels Verbrennungsanalytik (IR und WLD) **

<p>DIN EN ISO 15350 2010-08</p>	<p>Stahl und Eisen - Bestimmung der Gesamtgehalte an Kohlenstoff und Schwefel - Infrarotabsorptionsverfahren nach Verbrennung in einem Induktionsofen (Standardverfahren)</p>
<p>DIN EN ISO 15351 2010-08</p>	<p>Stahl und Eisen - Bestimmung des Stickstoffgehaltes - Messung der Wärmeleitfähigkeit nach Aufschmelzen in strömendem Inertgas (Routineverfahren)</p>

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11350-02-01

DIN EN 10276-2 2003-10	Chemische Analyse von Eisenwerkstoffen - Bestimmung des Sauerstoffgehaltes von Stahl und Eisen - Teil 2: Messung der Infrarotabsorption nach Aufschmelzen unter Inertgas
ASTM E 1019-18	Standard Test Methods for Determination of Carbon, Sulfur, Nitrogen, and Oxygen in Steel, Iron, Nickel, and Cobalt Alloys by Various Combustion and Fusion Techniques
Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 2 Teil 2, S. 116, Ausgabe 1998	Die Bestimmung des Gesamtkohlenstoff- und des Schwefelanteils von Stahl (Matrix: Roheisen, Stahl, niedrig- und hochlegiert, Eisen-, Nickel- und Kobaltbasis, Schlacken und Legierungen)
Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 2 Teil 2, S. 173, Ausgabe 1998	Die Bestimmung des Sauerstoffanteils (Matrix: Roheisen, Stahl, niedrig- und hochlegiert, Eisen-, Nickel- und Kobaltbasis, Legierungen)
Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 2 Teil 2, S. 204, Ausgabe 1998	Die Bestimmung des Gesamtstickstoffanteils (Matrix: Roheisen, Stahl, niedrig- und hochlegiert, Eisen-, Nickel- und Kobaltbasis; erweitert: Legierungen)
Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 2 Teil 2, S. 235, Ausgabe 1998	Die Bestimmung von Wasserstoff in Stahl durch Heißextraktion (Matrix: Roheisen, Stahl, niedrig- und hochlegiert, Eisen-, Nickel- und Kobaltbasis)
V-S553-9156006 Rev. 6 2020-12	Ermittlung des Wasserstoffgehaltes in Stählen (Matrix: Roheisen, Stahl, niedrig- und hochlegiert, Eisen-, Nickel- und Kobaltbasis)

3.5 mittels Atomabsorptionsspektrometrie (G-AAS; F-AAS) *

Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 2 Teil 2, S. 44, Ausgabe 1998	Die Bestimmung kleiner Aluminiumgehalte in niedriglegiertem und unlegiertem Stahl (Matrix: Roheisen, Stahl, niedrig- und hochlegiert, Eisen-, Nickel- und Kobaltbasis, Schlacken, Ferrolegierungen)
Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 2 Teil 2, S. 55, Ausgabe 1998	Test zur Bestimmung des säurelöslichen Aluminiums, Calciums und Magnesiums in niedriglegierten Stählen und unlegierten Stählen (erweitert: Element Zn) (Matrix: Roheisen, Stahl, niedrig- und hochlegiert, Eisen-, Nickel- und Kobaltbasis, Schlacken, Ferrolegierungen)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11350-02-01

<p>Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 2 Teil 2, S. 74, Ausgabe 1998</p>	<p>Die Bestimmung des Arsen-, Antimon- und Zinngehaltes von Stahl (erweitert: Elemente Pb, Ag, Bi, Cd, Se, Al, Te) (Matrix: Roheisen, Stahl, niedrig- und hochlegiert, Eisen-, Nickel- und Kobaltbasis, Schlacken, Ferrolegierungen)</p>
---	--

3.6 mittels Photometrie *

<p>Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 2 Teil 2, S. 82, Ausgabe 1998</p>	<p>Die Bestimmung des Borgehaltes von Stahl (Matrix: Roheisen, Stahl, niedrig- und hochlegiert, Eisen-, Nickel- und Kobaltbasis, Schlacken, Ferrolegierungen)</p>
---	---

<p>Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 2 Teil 2, S. 162, Ausgabe 1998</p>	<p>Die Bestimmung kleiner Phosphorgehalte von Reineisen und niedriglegiertem Stahl</p>
--	--

<p>Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 2 Teil 2, S. 166, Ausgabe 1998</p>	<p>Die Bestimmung des Phosphorgehaltes von Stahl (Matrix: Roheisen, Stahl, niedrig- und hochlegiert, Eisen-, Nickel- und Kobaltbasis, Schlacken, Ferrolegierungen)</p>
--	--

4 γ -Aktivitätsbestimmung von Stahlproben mittels Szintillationszähler ***

<p>Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 1, S. 432, Ausgabe 2009</p>	<p>Die Aktivitätsmessung im Eisenhüttenlaboratorium</p>
---	---

<p>V-S553-9156018 Rev. 4 2019-07</p>	<p>Chargenbezogene Radioaktivitätsmessung</p>
--	---

5 Analytik von Hilfsstoffen der Stahlerzeugung ***

<p>DIN 51718 2002-06</p>	<p>Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Wassergehaltes und der Analysenfeuchtigkeit</p>
------------------------------	--

<p>DIN 51719 1997-07</p>	<p>Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Aschegehaltes</p>
------------------------------	--

<p>DIN 51720 2001-03</p>	<p>Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Gehaltes an flüchtigen Bestandteilen</p>
------------------------------	---

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11350-02-01

DIN 51724-3 2012-07	Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Schwefelgehaltes - Teil 3: Instrumentelle Verfahren
DIN 51732 2014-07	Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Gesamtgehaltes an Kohlenstoff, Wasserstoff und Stickstoff - Instrumentelle Methoden
DIN 66165-2 2015-10	Partikelgrößenanalyse; Siebanalyse; Durchführung

6 C/S-Bestimmung mittels Verbrennungsanalytik, Wasserstoffbestimmung (Hydris)

Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 2 Teil 2, S. 116, Ausgabe 1998	Die Bestimmung des Gesamtkohlenstoff- und des Schwefelanteils von Stahl
V-S420/30-2000150 Rev. 2 2016-07	Wasserstoffbestimmung in flüssigem Stahl

Verwendete Abkürzungen

ASTM	American Society for Testing and Materials
DIN	Deutsches Institut für Normung
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
V-SXXX...	Verfahrensweisung Hausverfahren Saarstahl Aktiengesellschaft