

## Deutsche Akkreditierungsstelle

### Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11093-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab:** 13.11.2024

Ausstellungsdatum: 13.11.2024

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-11093-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

**Zentrallabor GmbH Leipzig**  
**Institut für Werkstoffprüfungen**  
**Paul-Langheinrich-Straße 14 a, 04178 Leipzig**

mit dem Standort

**Zentrallabor GmbH Leipzig**  
**Institut für Werkstoffprüfungen**  
**Paul-Langheinrich-Straße 14 a, 04178 Leipzig**

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.

*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-11093-01-01

Prüfungen in den Bereichen:

**mechanisch-technologische und metallographische Prüfungen, Korrosionsprüfungen und Funkenemissionsspektrometrie von Stahl- und Eisenwerkstoffen und Nichteisenmetall-Werkstoffen; physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen sowie Umweltprüfungen von Stahl- und Eisenwerkstoffen.**

**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 Mechanisch-technologische Prüfungen**

### **1.1 Zugprüfungen**

DIN EN ISO 6892-1 2020-06	Metallische Werkstoffe – Zugversuch – Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur
DIN EN ISO 6892-2 2018-09	Metallische Werkstoffe – Zugversuch – Teil 2: Prüfverfahren bei erhöhter Temperatur
DIN EN ISO 6892-3 2015-07	Metallische Werkstoffe – Zugversuch – Teil 3: Prüfverfahren bei tiefen Temperaturen
DIN EN ISO 5178 2019-05	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen – Längszugversuch an Schweißgut in Schmelzschweiß- verbindungen
DIN EN ISO 4136 2022-09	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen – Querszugversuch
DIN ISO 10275 2020-12	Metallische Werkstoffe – Blech und Band – Bestimmung des Verfestigungsexponenten im Zugversuch
DIN ISO 10113 2021-06	Metallische Werkstoffe – Blech und Band – Bestimmung der senkrechten Anisotropie
DIN EN ISO 8496 2014-03	Metallische Werkstoffe – Rohr – Ringzugversuch

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11093-01-01**

DIN EN 10164  
2005-03                      Stahlerzeugnisse mit verbesserten Verformungseigenschaften  
senkrecht zur Erzeugnisoberfläche – Technische Lieferbedingungen

DIN EN ISO 9018  
2016-02                      Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen  
Werkstoffen – Zugversuch am Doppel-T-Stoß und Überlappstoß

DIN EN ISO 14273  
2016-11                      Widerstandsschweißen – Zerstörende Prüfung von Schweißverbin-  
dungen – Probenmaße und Verfahren für die Scherzugprüfung an  
Widerstandspunkt-, Rollennaht- und Buckelschweißungen mit  
geprägten Buckeln

**1.2      Druckprüfung**

DIN 50106  
2023-02                      Prüfung metallischer Werkstoffe –  
Druckversuch bei Raumtemperatur

**1.3      Kerbschlagbiegeprüfung**

DIN EN ISO 148-1  
2017-05                      Metallische Werkstoffe – Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy –  
Teil 1: Prüfverfahren

DIN EN ISO 9016  
2022-07                      Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen  
Werkstoffen – Kerbschlagbiegeversuch – Probenlage, Kerbrichtung  
und Beurteilung

**1.4      Biegeprüfung**

DIN EN ISO 7438  
2021-03                      Metallische Werkstoffe – Biegeversuch

DIN EN ISO 5173  
2023-05                      Zerstörende Prüfungen von Schweißnähten an metallischen  
Werkstoffen – Biegeprüfungen

DIN EN ISO 8492  
2014-03                      Metallische Werkstoffe – Rohr – Ringfaltversuch

SEP 1390  
1996-07                      Aufschweißbiegeversuch

VDG P 340  
2009-09                      Keildruckprüfung –  
Gusseisen mit Lamellengraphit, Gusseisen mit Vermiculargraphit

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11093-01-01

**1.5 Härteprüfung**

DIN EN ISO 6506-1 2015-02	Metallische Werkstoffe – Härteprüfung nach Brinell – Teil 1: Prüfverfahren
DIN EN ISO 6507-1 2018-07	Metallische Werkstoffe – Härteprüfung nach Vickers – Teil 1: Prüfverfahren
DIN EN ISO 6508-1 2016-12	Metallische Werkstoffe – Härteprüfung nach Rockwell – Teil 1: Prüfverfahren
DIN EN ISO 642 2000-01	Stahl – Stirnabschreckversuch (Jominy-Versuch)
DIN EN ISO 9015-1 2011-05	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen – Härteprüfung – Teil 1: Härteprüfung für Lichtbogenschweißverbindungen
DIN EN ISO 9015-2 2016-10	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen – Härteprüfung – Teil 2: Mikrohärteprüfung an Schweißverbindungen
DIN EN ISO 14271 2018-01	Widerstandsschweißen – Vickers-Härteprüfung (Kleinkraft- und Mi- krohärtebereich) von Widerstandspunkt-, Buckel- und Rollennaht- schweißverbindungen
DIN EN ISO 16859-1 2016-02	Metallische Werkstoffe – Härteprüfung nach Leeb – Teil 1: Prüfverfahren
DIN 50159-1 2022-06	Metallische Werkstoffe – Härteprüfung nach dem UCI-Verfahren – Teil 1: Prüfverfahren
DIN EN ISO 2639 2003-04	Stahl – Bestimmung und Prüfung der Einsatzhärtungstiefe
DIN EN 10328 2005-04	Eisen und Stahl – Bestimmung der Einhärtungstiefe nach dem Randschichthärten
DIN 50190-3 1979-03	Härtetiefe wärmebehandelter Teile – Ermittlung der Nitrierhärtetiefe

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11093-01-01**

DIN EN ISO 18203                      Stahl – Bestimmung der Dicke gehärteter Randschichten  
2022-07

DIN EN ISO 1463                      Metall- und Oxidschichten – Schichtdickenmessung –  
2021-08                                  Mikroskopisches Verfahren

**1.6      Schrauben-/Muttern-Prüfung**

DIN EN ISO 898-1                      Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlen-  
2013-05                                  stoffstahl und legiertem Stahl – Teil 1: Schrauben mit festgelegten  
Festigkeitsklassen – Regelgewinde und Feingewinde

DIN EN ISO 898-2                      Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlen-  
2023-02                                  stoffstahl und legiertem Stahl – Teil 2: Muttern mit festgelegten  
Festigkeitsklassen – Regelgewinde und Feingewinde

DIN EN ISO 3506-1                      Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nicht-  
2020-08                                  rostenden Stählen – Teil 1: Schrauben

DIN EN ISO 3506-2                      Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nicht-  
2020-08                                  rostenden Stählen – Teil 2: Muttern

**1.7      Bruchprüfung**

DIN EN ISO 9017                      Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen  
2018-04                                  Werkstoffen – Bruchprüfung

**1.8      Verfahrensübergreifende Normen**

DIN EN ISO 15630-1                      Stahl für die Bewehrung und das Vorspannen von Beton –  
2019-05                                  Prüfverfahren – Teil 1: Bewehrungsstäbe, Walzdraht und Draht

DIN EN ISO 15630-2                      Stahl für die Bewehrung und das Vorspannen von Beton –  
2019-05                                  Prüfverfahren – Teil 2: Geschweißte Matten und Gitterträger

DIN EN ISO 15630-3                      Stähle für die Bewehrung und das Vorspannen von Beton –  
2020-02                                  Prüfverfahren – Teil 3: Spannstähle

ASTM A 370                                  Prüfung der mechanischen Eigenschaften von Stahlerzeugnissen  
2022



**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11093-01-01**

DIN EN 1561  
2012-01                      Gießereiwesen – Gusseisen mit Lamellengraphit

DIN EN 1562  
2012-05                      Gießereiwesen – Temperguss

DIN EN 1563  
2019-04                      Gießereiwesen – Gusseisen mit Kugelgraphit

**2            Metallographische Prüfungen**

DIN EN ISO 945-1  
2019-10                      Mikrostruktur von Gusseisen –  
Teil 1: Graphitklassifizierung durch visuelle Auswertung

VDG P 441  
1962-08                      Richtreihen zur Kennzeichnung der Graphitusbildung

VDG P 442  
1975-10                      Richtreihen zur Kennzeichnung des Gefüges von carbidischen Eisen-  
Kohlenstoff-Gusslegierungen mit eutektischen Anteilen

ASTM A 247  
2019                          Standard Test Method for Evaluating the Microstructure of Graphite  
in Iron Castings

DIN EN ISO 3887  
2018-05                      Stahl – Bestimmung der Entkohlungstiefe

DIN EN ISO 643  
2020-06                      Stahl – Mikrophotographische Bestimmung der erkennbaren  
Korngröße

DIN 50602  
1985-09                      Metallographische Prüfverfahren – Mikroskopische Prüfung von  
Edelstählen auf nichtmetallische Einschlüsse mit Bildreihen

ISO/TR 945-3  
2016-05                      Mikrostruktur von Gusseisen – Teil 3: Matrixstruktur

DIN EN 10247  
2017-09                      Metallographische Prüfung des Gehaltes nichtmetallischer  
Einschlüsse in Stählen mit Bildreihen

ASTM E 112  
2013                          Standard Test Methods for Determining Average Grain Size

ISO 4967  
2013-07                      Stahl – Ermittlung des Gehalts an nicht-metallischen Einschlüssen –  
Mikroskopisches Verfahren mit Bildreihen

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11093-01-01

ISO 4968 2022-03	Stahl – Makrographische Untersuchung mit Schwefelabdruck (Baumann-Methode)
SEP 1520 1998-09	Mikroskopische Prüfung der Carbidausbildung in Stählen mit Bildreihen
SEP 1572 1971-08	Mikroskopische Prüfung von Automatenstählen auf sulfidische nichtmetallische Einschlüsse mit Bildreihen
SEP 1584 1996-12	Blaubbruchversuch zur Prüfung von Stählen auf makroskopische nichtmetallische Einschlüsse
SEP 1614 1996-09	Mikroskopische Prüfung von Warmarbeitsstählen
SEP 1615 1975-01	Mikroskopische und makroskopische Prüfung von Schnellarbeitsstählen auf ihre Carbidgehalt mit Bildreihen
SEP 1665 1971-12	Prüfung der Härtebarkeit von Edelstählen mit Härtebruchproben
SEP 1877 1994-07	Prüfung der Beständigkeit hochlegierter, korrosionsbeständiger Werkstoffe gegen interkristalline Korrosion
DIN 54150 1977-08	Zerstörungsfreie Prüfung; Abdruckverfahren für die Oberflächenprüfung (Replica-Technik)
ISO 3057 1998-03	Zerstörungsfreie Prüfung – Metallographische Replica-Technik für die Oberflächenprüfung

Für die folgenden Prüfverfahren gilt keine Flexibilisierung:

VdTÜV MB SCHW 1160 2012-03	Verfahrensprüfung und Lötprüfungen für das Herstellen von Hart- und Hochtemperaturlötverbindungen
ZLL-M-TGL 15477 1-3 1975-10	Metallographische Bestimmung des Gefüges von Gusswerkstoffen auf Eisen-Kohlenstoff-Basis
ZLL-M-GGG-01 1992-10	Ausbildungsform des Graphits bei Gusseisen mit Kugelgraphit
ZLL-M-GGG-02 1992-10	Anteil des wurmförmigen Graphits bei Gusseisen mit Kugelgraphit

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11093-01-01

**3 Chemische Untersuchungen von metallischen Werkstoffen**

DIN EN 24935 1992-07	Stahl und Eisen – Bestimmung des Schwefelgehalts – Methode mit Infrarotabsorption nach Verbrennung im Induktionsofen
DIN EN ISO 9556 2002-04	Stahl und Eisen – Bestimmung des Gesamtkohlenstoffgehalts – Verfahren mit Infrarotabsorption nach Verbrennung im Induktionsofen
DIN EN 15079 2015-07	Kupfer und Kupferlegierungen – Analyse durch optische Emissionsspektrometrie mit Funkenanregung (F-OES)
DIN EN 14726 2019-06	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Bestimmung der chemischen Zusammensetzung von Aluminium und Aluminiumlegierungen durch optische Emissionsspektrometrie mit Funkenanregung
ASTM E 415 2021	Standard Test Method for Analysis of Carbon and Low-Alloy Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry
ASTM B 954 2015	Standard Test Method for Analysis of Magnesium and Magnesium Alloys by Atomic Emission Spectrometry
ASTM E 1086 2022	Standard Test Method for Analysis of Austenitic Stainless Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry
ASTM E 1251 2017	Standard Test Method for Analysis of Aluminium and Aluminium Alloys by Spark Atomic Emission Spectrometry
ASTM E 1999 2018	Standard Test Method for Analysis of Cast Iron by Spark Atomic Emission Spectrometry
ASTM E 2994 2021	Standard Test Method for Analysis of Titanium and Titanium Alloys by Spark Atomic Emission Spectrometry and Glow Discharge Atomic Emission Spectrometry (Performance Based Method)
ASTM E 3047 2022	Standard Test Method for Analysis of Nickel Alloys by Spark Atomic Emission Spectrometry
ASTM E 2209 2022	Standard Test Method for Analysis of High Manganese Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry
VDEh Band 2, Teil 2 1998-08	Die Bestimmung kleiner Titangehalte in Stahl – Emissionsspektrometrische Bestimmung mit Funkenanregung



**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-11093-01-01**

Für die folgenden Prüfverfahren gilt keine Flexibilisierung:

PA-C-001 2004-04	Die Bestimmung kleiner Kohlenstoffgehalte von Reineisen und Stahl – Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 2, Teil 2, 2. Ausgabe 1998, S. 110ff
PA-C-002 2004-04	Die Bestimmung des Gesamtkohlenstoff- und des Schwefelanteiles von Stahl – Handbuch für das Eisenhüttenlaboratorium, Band 2, Teil 2, 2. Ausgabe 1998, S. 116ff
PA-C-003 2007-04	Bestimmung des Gesamtstickstoff- und Sauerstoffanteils – Trägergasverfahren (Grauguss und Ferrolegierungen)
HV-C-OES 2019-05	Hausverfahren zur Bestimmung von Elementen in Metallen und Legierungen mittels optischer Emissionsspektrometrie
HV-ZfP-RFA 2023-08	HV-ZfP-Röntgenfluoreszenzanalyse

**4 Korrosionsprüfungen**

DIN EN ISO 3651-1 1998-08	Ermittlung der Beständigkeit nichtrostender Stähle gegen interkristalline Korrosion – Teil 1: Nichtrostende austenitische und ferritisch-austenitische (Duplex)-Stähle; Korrosionsversuch in Salpetersäure durch Messung des Massenverlustes (Huey-Test)
DIN EN ISO 3651-2 1998-08	Ermittlung der Beständigkeit nichtrostender Stähle gegen interkristalline Korrosion – Teil 2: Nichtrostende austenitische und ferritisch-austenitische (Duplex)-Stähle; Korrosionsversuch in schwefelsäurehaltigen Medien
DIN EN ISO 9400 1995-12	Legierungen auf Nickelbasis – Bestimmung der Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion
DIN EN ISO 9227 2023-03	Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären – Salzsprühnebelprüfungen
ASTM B 117 2019	Standard Test Method of Salt Spray (Fog) Apparatus
ASTM A 262 2015	Standard Practices for Detecting Susceptibility to Intergranular Attack in Austenitic Stainless Steels
ASTM G 28 2022	Standard Test Methods for Detecting Susceptibility to Intergranular Corrosion in Wrought, Nickel-Rich, Chromium-Bearing Alloys

ASTM G 48 2011	Standard Test Methods for Pitting and Crevice Corrosion Resistance of Stainless Steels and Related Alloys by Use of Ferric Chloride Solution
SEP 1877 1994-07	Prüfung der Beständigkeit hochlegierter, korrosionsbeständiger Werkstoffe gegen interkristalline Korrosion

## 5 Umweltprüfungen

DIN EN 60068-2-11 2000-02	Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfverfahren – Prüfung Ka: Salznebel
DIN EN 60068-2-52 2018-08	Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfverfahren – Prüfung Kb: Salznebel, zyklisch (Natriumchloridlösung)
DIN EN ISO 6270-1 2018-04	Beschichtungsstoffe – Bestimmung der Beständigkeit gegen Feuchtigkeit – Teil 1: Kontinuierliche Kondensation
DIN EN ISO 6270-2 2018-04	Beschichtungsstoffe – Bestimmung der Beständigkeit gegen Feuchtigkeit – Teil 2: Verfahren zur Beanspruchung von Proben in Kondenswasserklimaten

### verwendete Abkürzungen:

ASTM	American Society for Testing and Materials
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
HV-C	Hausverfahren der Zentrallabor GmbH Leipzig
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organisation for Standardisation
PA	Hausverfahren der Zentrallabor GmbH Leipzig
SEP	Stahl-Eisen-Prüfblätter vom Verein Deutscher Eisenhüttenleute
TR	Technical Report
VDG	Verein Deutscher Gießereifachleute e. V.
VDEh	Verein Deutscher Eisenhüttenleute
VdTÜV	Verband der Technischen Überwachungs-Vereine
ZLL	Hausverfahren der Zentrallabor GmbH Leipzig