

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19262-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 08.09.2020

Ausstellungsdatum: 08.09.2020

Urkundeninhaber:

ZEROS GmbH

mit ihren Standorten

**Alexander-Meißner-Straße 34, 12526 Berlin
Barthelsmühle (Halle 67), 97907 Hasloch**

Prüfungen in den Bereichen:

manuelle zerstörungsfreie Prüfungen (Durchstrahlungs-, Ultraschall-, Magnetpulver-, Eindring- und Sichtprüfung), Härteprüfungen, optische Funkenemissionsspektrometrie (OES) an Stahl- und Eisenwerkstoffen, mechanisch-technologische und metallographische Prüfungen an metallischen Werkstoffen in der metallherstellenden und metallverarbeitenden Industrie sowie in der Anlagentechnik und im Anlagenbau

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.**

Die Prüfverfahren sind mit den nachfolgend aufgeführten Symbolen der Standorte gekennzeichnet, an denen sie durchgeführt werden:

B = Alexander-Meißner-Straße 34, 12526 Berlin

H = Barthelsmühle (Halle 67), 97907 Hasloch

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19262-01-00

1. Manuelle zerstörungsfreie Prüfungen ***

1.1 Durchstrahlungsprüfung

B

ASME-BPVC.V-2019
Section V
Ed. 2019

ASME Boiler and Pressure Vessel Code - Section V: Nondestructive Examination - Subsection A: Nondestructive methods of examination
Article 2: Radiographic Examination

DIN EN 12681-1
2018-02

Gießereiwesen - Durchstrahlungsprüfung- Teil 1: Filmtechniken

DIN EN ISO 5579
2014-04

Zerstörungsfreie Prüfung - Durchstrahlungsprüfung von metallischen Werkstoffen mit Film und Röntgen- oder Gammastrahlen - Grundlagen
(hier: *Abschnitt 6*)

DIN EN ISO 10893-6
2019-06

Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlrohren - Teil 6: Durchstrahlungsprüfung der Schweißnaht geschweißter Stahlrohre zum Nachweis von Unvollkommenheiten

DIN EN ISO 17636-1
2013-05

Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Durchstrahlungsprüfung - Teil 1: Röntgen- und Gammastrahlungstechniken mit Filmen

1.2 Ultraschallprüfung

B

AD 2000-Merkblatt HP 5/3
Anlage 1
2015-04

Zerstörungsfreie Prüfung der Schweißverbindungen - Verfahrenstechnische Mindestanforderungen für die zerstörungsfreien Prüfverfahren
(hier: *Abschnitt 3*)

ASME BPVC.V-2019
Section V
Ed. 2019

ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Section V: Nondestructive Examination - Subsection A: Nondestructive methods of examination
Article 4: Ultrasonic Examination Methods for Welds
Article 5: Ultrasonic Examination Methods for Materials

DIN EN 10160
1999-09

Ultraschallprüfung von Flacherzeugnissen aus Stahl mit einer Dicke größer oder gleich 6 mm (Reflexionsverfahren)

DIN EN 10228-3
2016-10

Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl - Teil 3: Ultraschallprüfung von Schmiedestücken aus ferritischem oder martensitischem Stahl

DIN EN 10228-4
2016-10

Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl - Teil 4: Ultraschallprüfung von Schmiedestücken aus austenitischem und austenitisch-ferritischem nichtrostendem Stahl

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19262-01-00

DIN EN 10307 2002-03	Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung von Flacherzeugnissen aus austenitischem und austenitisch-ferritischem nichtrostendem Stahl ab 6 mm Dicke (Reflexionsverfahren)
DIN EN 10308 2002-03	Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung von Stäben aus Stahl
DIN EN 12680-1 2003-06	Gießereiwesen - Ultraschallprüfung - Teil 1: Stahlgussstücke für allgemeine Verwendung (hier: <i>Abschnitt 5</i>)
DIN EN 12680-2 2003-06	Gießereiwesen - Ultraschallprüfung - Teil 2: Stahlgussstücke für hoch beanspruchte Bauteile (hier: <i>Abschnitt 5</i>)
DIN EN 12680-3 2012-02	Gießereiwesen - Ultraschallprüfung - Teil 3: Gussstücke aus Gusseisen mit Kugelgraphit (hier: <i>Abschnitt 5</i>)
DIN EN ISO 16810 2014-07	Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung - Allgemeine Grundsätze (hier: <i>Abschnitt 9</i>)
DIN EN ISO 16826 2014-06	Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung - Prüfung auf Inhomogenitäten senkrecht zur Oberfläche
DIN EN ISO 17640 2019-02	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Ultraschallprüfung - Techniken, Prüfklassen und Bewertung (hier: <i>Abschnitte 8-11 und Anhang A</i>)
DIN EN ISO 22825 2018-02	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Ultraschallprüfung - Prüfung von Schweißverbindungen in austenitischen Stählen und Nickellegierungen
DIN ISO 4386-1 2015-12	Gleitlager - Metallische Verbundgleitlager - Teil 1: Zerstörungsfreie Ultraschallprüfung der Bindung für Lagermetallschichtdicken $\geq 0,5$ mm

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19262-01-00

1.3 Eindringprüfung

B

ASME BPVC.V-2019 Section V Ed. 2019	ASME Boiler and Pressure Vessel Code - Section V: Nondestructive Examination - Subsection A: Nondestructive methods of examination Article 6: Liquid Penetrant Examination
DIN EN 1371-1 2012-02	Gießereiwesen - Eindringprüfung - Teil 1: Sand-, Schwerkraftkokillen- und Niederdruckkokillengussstücke
DIN EN 1371-2 2015-04	Gießereiwesen - Eindringprüfung - Teil 2: Feingussstücke
DIN EN 10228-2 2016-10	Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl - Teil 2: Eindringprüfung
DIN EN ISO 3452-1 2014-09	Zerstörungsfreie Prüfung - Eindringprüfung - Teil 1: Allgemeine Grundlagen (hier: <i>Abschnitt 8</i>)
DIN EN ISO 10893-4 2011-07	Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlrohren - Teil 4: Eindringprüfung nahtloser und geschweißter Stahlrohre zum Nachweis von Oberflächenunvollkommenheiten
DIN ISO 4386-3 2020-04	Gleitlager - Metallische Verbundgleitlager - Teil 3: Zerstörungsfreie Prüfung nach dem Eindringverfahren

1.4 Magnetpulverprüfung

B

ASME BPVC.V-2019 Section V Ed. 2019	ASME Boiler and Pressure Vessel Code - Section V: Nondestructive Examination - Subsection A: Nondestructive methods of examination Article 7: Magnetic Particle Examination
DIN EN 1369 2013-01	Gießereiwesen - Magnetpulverprüfung
DIN EN 10228-1 2016-10	Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl - Teil 1: Magnetpulverprüfung
DIN EN ISO 9934-1 2017-03	Zerstörungsfreie Prüfung - Magnetpulverprüfung - Teil 1: Allgemeine Grundlagen (hier: <i>Abschnitt 7-14</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19262-01-00

DIN EN ISO 10893-5
2011-07 Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlrohren - Teil 5: Magnetpulverprüfung nahtloser und geschweißter ferromagnetischer Stahlrohre zum Nachweis von Oberflächenunvollkommenheiten

DIN EN ISO 17638
2017-03 Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Magnetpulverprüfung

1.5 Sichtprüfung

B

ASME BPVC.V-2019
Section V
Ed. 2019 ASME Boiler and Pressure Vessel Code - Section V: Nondestructive Examination - Subsection A: Nondestructive methods of examination
Article 9: Visual Examination

DIN EN 13018
2016-06 Zerstörungsfreie Prüfung - Sichtprüfung - Allgemeine Grundlagen
(hier: *Abschnitt 5 und 6*)

DIN EN ISO 17637
2017-04 Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Sichtprüfung von Schmelzschweißverbindungen

1.6 Eisenbahnfahrzeuge

B

DIN 27201-7
2014-05 Zustand der Eisenbahnfahrzeuge - Grundlagen und Fertigungstechnologien - Teil 7: Zerstörungsfreie Prüfung
(hier: *Anhang A*)
(*zurückgezogene Norm*)

2 Mechanisch-technologische Prüfungen ***

2.1 Härteprüfung

DIN 50190-3
1979-03 Härtetiefe wärmebehandelter Teile - Ermittlung der Nitrierhärtetiefe **H**

DIN EN 10328
2005-04 Eisen und Stahl - Bestimmung der Einhärtungstiefe nach dem Randschichthärten **H**

DIN EN ISO 2639
2003-04 Stahl - Bestimmung und Prüfung der Einsatzhärtungstiefe **H**

DIN EN ISO 6506-1
2015-02 Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Brinell - Teil 1 Prüfverfahren **H**

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19262-01-00

DIN EN ISO 6507-1 2018-07	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Vickers - Teil 1: Prüfverfahren	H
DIN EN ISO 16859-1 2016-02	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Leeb - Teil 1: Prüfverfahren	B
2.2	Mechanische Prüfung	H
DIN EN 10164 2018-12	Stahlerzeugnisse mit verbesserten Verformungseigenschaften senkrecht zur Erzeugnisoberfläche - Technische Lieferbedingungen (hier: <i>Zugversuch</i>)	
DIN EN ISO 148-1 2017-05	Metallische Werkstoffe - Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy - Teil 1: Prüfverfahren	
DIN EN ISO 6892-1 2020-06	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur	
2.3	Metallographie	H
DIN EN ISO 945-1 2019-10	Mikrostruktur von Gusseisen - Teil 1: Graphitklassifizierung durch visuelle Auswertung	
3	Optische Emissionsspektrometrie (OES)	H
AA T13 Rev. 2	Optische Emissionsspektrometrie (OES) von 19 Elementen in Stahl- und Eisenwerkstoffen und von 13 Elementen in Al-Werkstoffen	

verwendete Abkürzungen:

AA	Arbeitsanweisung der ZEROS GmbH
AD HP	Arbeitsgemeinschaft Druckbehälter; Herstellung und Prüfung
ASME	American Society of Mechanical Engineers
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
ISO	International Organization for Standardization