

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19262-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültig ab: 20.12.2018

Ausstellungsdatum: 20.12.2018

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

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.

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

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 17636-1
2013-05 Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Durchstrahlungsprüfung - Teil 1: Röntgen- und Gammastrahlungstechniken mit Filmen

DIN EN ISO 10893-6
2011-07 Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlrohren - Teil 6: Durchstrahlungsprüfung der Schweißnaht geschweißter Stahlrohre zum Nachweis von Unvollkommenheiten

DIN EN 12681-1
2018-02 Gießereiwesen – Durchstrahlungsprüfung- Teil 1: Filmtechniken

ASME-Code
2017
Section V / Article 2 Radiographic Examination

1.2 Ultraschallprüfung

B

DIN EN ISO 22825
2018-02 Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Ultraschallprüfung - Prüfung von Schweißverbindungen in austenitischen Stählen und Nickellegierungen

DIN EN ISO 16810
2014-07 Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung - Allgemeine Grundsätze
(hier: *Abschnitt 9*)

DIN EN ISO 16826
2014-06 Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung - Prüfung auf Inhomogenität senkrecht zur Oberfläche

DIN EN ISO 17640
2018-03 Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Ultraschallprüfung - Techniken, Prüfklassen und Bewertung
(hier: *Abschnitte 7-10 und Anhang A*)

DIN EN 10160
1999-09 Ultraschallprüfung von Flacherzeugnissen aus Stahl mit einer Dicke größer oder gleich 6 mm (Reflexionsverfahren)

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

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
DIN EN 10307 2002-03	Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung von Flacherzeugnissen aus austenitischem und austenitisch-ferritischem nicht-rostendem 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
DIN EN 12680-2 2003-06	Gießereiwesen - Ultraschallprüfung - Teil 2: Stahlgussstücke für hoch beanspruchte Bauteile
DIN EN 12680-3 2012-02	Gießereiwesen - Ultraschallprüfung - Teil 3: Gussstücke aus Gusseisen mit Kugelgraphit
DIN ISO 4386-1 2015-12	Gleitlager - Metallische Verbundgleitlager - Teil 1: Zerstörungsfreie Ultraschallprüfung der Bindung für Lagermetallschichtdicken $\geq 0,5$ mm
AD 2000-Merkblatt HP 5/3 Anlage 1 2015-04	Zerstörungsfreie Prüfung der Schweißverbindungen - Verfahrenstechnische Mindestanforderungen für die zerstörungsfreien Prüfverfahren (hier: <i>Abschnitt 3</i>)
ASME-Code 2017 Section V / Article 4	Ultrasonic Examination Methods for Welds
ASME-Code 2017 Section V / Article 5	Ultrasonic Examination Methods for Materials

1.3 Eindringprüfung

B

DIN ISO 4386-3 1992-11	Gleitlager - Metallische Verbundgleitlager - Zerstörungsfreie Prüfung nach dem Eindringverfahren
---------------------------	--

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

DIN EN ISO 3452-1 2013-09	Zerstörungsfreie Prüfung - Eindringprüfung - Teil 1: Allgemeine Grundlagen (hier: <i>Abschnitt 8</i>)
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 10893-4 2011-07	Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlrohren - Teil 4: Eindringprüfung nahtloser und geschweißter Stahlrohre zum Nachweis von Oberflächenunvollkommenheiten
ASME-Code 2017 Section V / Article 6	Liquid Penetrant Examination

1.4 Magnetpulverprüfung

B

DIN EN ISO 9934-1 2015-12	Zerstörungsfreie Prüfung - Magnetpulverprüfung - Teil 1: Allgemeine Grundlagen (hier: <i>Abschnitt 7-14</i>)
DIN EN ISO 17638 2017-03	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Magnetpulverprüfung
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 10893-5 2011-07	Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlrohren - Teil 5: Magnetpulverprüfung nahtloser und geschweißter ferromagnetischer Stahlrohre zum Nachweis von Oberflächenunvollkommenheiten
ASME-Code 2017 Section V / Article 7	Magnetic Particle Examination

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

1.5 Sichtprüfung

B

DIN EN ISO 17637 2017-04	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Sichtprüfung von Schmelzschweißverbindungen
DIN EN 13018 2016-06	Zerstörungsfreie Prüfung - Sichtprüfung - Allgemeine Grundlagen (hier: <i>Abschnitt 5 und 6</i>)
ASME-Code 2017 Section V / Article 9	Visual Examination

1.6 Verfahrensübergreifende Norm für ZfP (hier für RT, UT, MT, PT und VT)

B

DIN 27201-7 2014-05	Zustand der Eisenbahnfahrzeuge - Grundlagen und Fertigungstechnologien - Teil 7: Zerstörungsfreie Prüfung
------------------------	---

2 Mechanisch-technologische Prüfungen

2.1 Härteprüfung

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
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
DIN EN 10328 2005-04	Eisen und Stahl - Bestimmung der Einhärtungstiefe nach dem Rand-schichthärten	H
DIN 50190-3 1979-03	Härtetiefe wärmebehandelter Teile - Ermittlung der Nitrierhärte-tiefe	H

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

2.2 Mechanische Prüfung

H

DIN EN ISO 6892-1 2017-02	Metallische Werkstoffe - Zugversuch Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur
DIN EN ISO 148-1 2017-05	Metallische Werkstoffe - Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy - Teil 1: Prüfverfahren
DIN EN 10164 2005-03	Stahlerzeugnisse mit verbesserten Verformungseigenschaften senkrecht zur Erzeugnisoberfläche - Technische Lieferbedingungen (hier: <i>Zugversuch</i>)

2.3 Metallographie

H

DIN EN ISO 945-1 2018-05	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
MT	Magnetpulverprüfung
PT	Eindringprüfung
RT	Durchstrahlungsprüfung
UT	Ultraschallprüfung
VT	Sichtprüfung