

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17369-02-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 26.07.2018 bis 25.07.2023      Ausstellungsdatum: 26.07.2018

Urkundeninhaber:

**Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt (SLV) Halle GmbH  
Köthener Straße 33a, 06118 Halle (Saale)**

Prüfungen in den Bereichen:

**manuelle zerstörungsfreie Prüfungen (Durchstrahlungs-, Ultraschall-, Magnetpulver-, Eindring- und Sichtprüfung); mechanisch-technologische Prüfungen von Schienen und deren Schweißverbindungen im Oberbau;  
mechanisch-technologische Prüfungen, emissionsspektrometrische Analysen und metallographische Prüfungen an metallischen Werkstoffen, ihren Legierungen und Schweißverbindungen sowie Schrauben und Muttern in der metallerzeugenden und metallverarbeitenden Industrie sowie in der Anlagentechnik und im Anlagenbau**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**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      Zerstörungsfreie Prüfverfahren**

#### **1.1    Durchstrahlungsprüfungen \***

DIN EN 12681                      Gießereiwesen - Durchstrahlungsprüfung  
2003-06

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

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17369-02-00**

DIN EN ISO 17636-2  
2013-05                      Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Durchstrahlungsprüfung - Teil 2: Röntgen- und Gammastrahlungstechniken mit digitalen Detektoren

DIN EN 13068-3  
2001-12                      Zerstörungsfreie Prüfung - Radioskopische Prüfung - Teil 3: Allgemeine Grundlagen für die radioskopische Prüfung von metallischen Werkstoffen mit Röntgen- und Gammastrahlen

**1.2      Ultraschallprüfungen \***

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 austenitischem und austenitisch-ferritischem nichtrostendem Stahl

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

DIN EN ISO 10863  
2011-12                      Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Ultraschallprüfung - Anwendung der Beugungslaufzeittechnik (TOFD)

DIN EN ISO 13588  
2013-11                      Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Ultraschallprüfung - Anwendung von automatisierter phasengesteuerter Array-Technologie

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

DIN EN ISO 16823  
2014-07                      Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung - Durchschallungstechnik

DIN EN 10306  
2002-04                      Eisen und Stahl - Ultraschallprüfung von H-Profilen mit parallelen Flanschen und IPE-Profilen

SEP 1916  
1989-12                      Zerstörungsfreie Prüfung schmelzgeschweißter ferritischer Rohre

DIN EN 14127  
2011-04                      Zerstörungsfreie Prüfung - Dickenmessung mit Ultraschall

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17369-02-00**

DIN EN ISO 17640  
2011-04                      Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Techniken,  
Prüfklassen und Bewertung  
(hier: *Abschnitte 7-10 und Anlage A*)

**1.3 Eindringprüfungen \***

DIN EN ISO 3452-1  
2014-09                      Zerstörungsfreie Prüfung - Eindringprüfung - Teil 1: Allgemeine  
Grundlagen  
(hier: *Abschnitt 8*)

DIN EN 10228-2  
2016-10                      Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl - Teil 2:  
Eindringprüfung

DIN EN 1371-1  
2012-02                      Gießereiwesen - Eindringprüfung - Teil 1: Sand-, Schwerkraftkokil-  
len- und Niederdruckkokillengussstücke

DIN EN 1371-2  
1998-07                      Gießereiwesen - Eindringprüfung - Teil 2: Feingussstücke

**1.4 Magnetpulverprüfungen \***

DIN EN ISO 9934-1  
2017-03                      Zerstörungsfreie Prüfung - Magnetpulverprüfung - Teil 1: Allge-  
meine Grundlagen  
(hier: *Abschnitte 7-14*)

DIN EN 10228-1  
2016-10                      Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl - Teil 1:  
Magnetpulverprüfung

DIN EN 1369  
2013-01                      Gießereiwesen - Magnetpulverprüfung

DIN EN ISO 17638  
2017-03                      Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Magnet-  
pulverprüfung

**1.5 Sichtprüfungen \***

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

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17369-02-00**

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

**1.6      Verfahrenübergreifende Regelwerke für ZfP \***

DVGW GW 350                      Schweißverbindungen an Rohrleitungen aus Stahl in der Gas- und  
2015-06                              Wasserversorgung - Herstellung, Prüfung und Bewertung  
    (hier: *Abschnitt 9*)

DIN EN ISO 14555                      Schweißen - Lichtbogenbolzenschweißen von metallischen  
2017-10                              Werkstoffen  
    (hier: *Abschnitt 11 - Prüfung*)

**2      Mechanisch-technologische Prüfungen**

**2.1      Zug-, Druck- und Biegeversuche \***

DIN EN ISO 6892-1                      Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren (bei  
2017-02                              Raumtemperatur)  
    (hier: *Methode B*)

DIN EN ISO 8491                      Metallische Werkstoffe - Rohr (Rohrabschnitt) - Biegeversuch  
2004-10

DIN EN ISO 8493                      Metallische Werkstoffe - Rohr - Aufweitversuch  
2004-10

DIN EN ISO 4136                      Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen  
2013-02                              Werkstoffen - Quersugversuch

DIN EN ISO 5173                      Zerstörende Prüfung von Schweißnähten an metallischen Werk-  
2012-02                              stoffen - Biegeprüfungen

DIN EN ISO 5178                      Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen  
2011-05                              Werkstoffen - Längszugversuch an Schweißgut in Schmelzschweiß-  
    verbindungen

DIN EN ISO 7438                      Metallische Werkstoffe - Biegeversuch  
2016-07

DIN EN ISO 14272 2016-11	Widerstandsschweißen - Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen - Probenmaße und Verfahren für die Kopfzugprüfung an Widerstandspunkt und Buckelschweißungen mit geprägten Buckeln (hier: <i>Abschnitt 5</i> )
SEP 1390 1996-07	Aufschweißbiegeversuch
DIN EN ISO 9017 2013-12	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Bruchprüfung
DIN EN ISO 9018 2016-02	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Zugversuch an Doppel-T-Stoß und Überlapstoß

## 2.2 Kerbschlagbiegeversuche \*

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

## 2.3 Härteprüfungen \*

DIN EN ISO 6506-1 2015-02	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Brinell - Teil 1: Prüfverfahren (hier: <i>HB 2,5 / 63,5 / 187,5</i> )
DIN EN ISO 6507-1 2006-03	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Vickers - Teil 1: Prüfverfahren (hier: <i>HV 5 - HV 30</i> )
DIN EN ISO 6508-1 2016-12	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Rockwell - Teil 1: Prüfverfahren (hier: <i>Skale C</i> )
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: Mikrohärtprüfung an Schweißverbindungen

## 2.4 Scherversuche \*

DIN 50141 1982-01	Prüfung metallischer Werkstoffe - Scherversuch (zurückgezogene Norm)
DIN EN ISO 14273 2016-11	Widerstandsschweißen - Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen - Probenmaße und Verfahren für die Scherzugprüfung an Widerstandspunkt-, Rollennaht- und Buckelschweißungen mit geprägten Buckeln (hier: <i>Abschnitt 5</i> )

## 2.5 Dauerschwingversuche \*

DIN 50100 2016-12	Schwingfestigkeitsversuch - Durchführung und Auswertung von zyklischen Versuchen mit konstanter Lastamplitude für metallische Werkstoffproben und Bauteile
----------------------	--

## 2.6 Mechanisch-technologische Prüfung von Schrauben und Muttern \*

DIN EN ISO 898-1 2013-05	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl - Teil 1: Schrauben mit festgelegten Festigkeitsklassen - Regelgewinde und Feingewinde (hier: <i>Abschnitt 9 (9.2/9.6/9.7/9.9)</i> )
DIN EN ISO 898-2 2012-08	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl - Teil 2: Muttern mit festgelegten Festigkeitsklassen - Regelgewinde und Feingewinde (hier: <i>Abschnitt 9</i> )

## 2.7 Mechanisch-technologische Prüfung von Schienen \*

DIN EN 14730-1 2010-12	Bahnanwendungen - Oberbau - Aluminothermisches Schweißen von Schienen - Teil 1: Zulassung der Schweißverfahren (hier: <i>Anhang K - Verfahren zur Dauerfestigkeitsprüfung von aluminothermischen Schweißungen</i> ) (zurückgezogene Norm)
DIN EN 14587-1 2007-09	Bahnanwendungen - Oberbau - Abbrennstumpfschweißen von Schienen - Teil 1: Schweißen neuer Schienen der Stahlsorte R220, R260, R260Mn und R350HT in einer stationären Anlage (hier: <i>Anhang C - Dauerfestigkeitsprüfung für Abbrennstumpfschweißungen</i> )

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17369-02-00**

DIN EN 14587-2  
2009-08

Bahnanwendungen - Oberbau - Abbrennstumpfschweißen von Schienen - Teil 2: Abbrennstumpfschweißen neuer Schienen der Stahlsorten R220, R260, R260Mn und R350HT durch mobile Schweißmaschinen an Orten außerhalb eines Schweißwerkes  
(hier: *Anhang C - Dauerfestigkeitsprüfung für Abbrennstumpfschweißungen*)

DIN EN 14587-3  
2013-01

Bahnanwendungen - Oberbau - Abbrennstumpfschweißen von Schienen - Teil 3: Schweißen im Zusammenhang mit Herzstückkonstruktionen  
(hier: *Anhang D - Verfahren der Dauerfestigkeitsprüfung für Abbrennstumpfschweißungen*)

### **3 Emissionsspektrometrische Analysen (OES)**

AA-22-09  
2018-01

Interne Anweisung für optische Funkenemissionsspektrometrie (OES) zur Bestimmung der nachfolgend genannten Elemente in:

- Eisen und Eisenlegierungen (unlegierte und legierte Stähle, Gusseisenwerkstoffe), 22 Elemente mit zertifiziertem Referenzmaterial (ZRM) (Elemente mit ZRM: C, Si, Mn, P, S, Cr, Mo, Ni, Al, As, B, Co, Cu, Nb, Pb, Sn, Ti, V, W, Ta, N, Fe)
- Nickel und Nickellegierungen (unlegierte und legierte Nickelwerkstoffe), 29 Elemente mit zertifiziertem Referenzmaterial (ZRM) (Elemente mit ZRM: C, Si, Mn, P, S, Cr, Mo, Ni, Al, As, B, Co, Cu, Nb, Pb, Sn, Ti, V, W, Zr, Ca, Sb, Ta, Zn, Bi, Te, Fe, Ag, Se)
- Aluminium und Aluminiumlegierungen (unlegierte und legierte Aluminiumwerkstoffe), 10 Elemente mit zertifiziertem Referenzmaterial (ZRM) (Elemente mit ZRM: Si, Mn, Cr, Cu, Ti, Zn, Mg, Fe, Be, Al)
- Titan und Titanlegierungen (unlegierte und legierte Titanwerkstoffe), 15 Elemente mit zertifiziertem Referenzmaterial (ZRM) (Elemente mit ZRM: C, Si, Mn, Cr, Mo, Ni, Al, Co, Cu, Sn, V, Zr, N, Fe, Ti)
- Magnesium und Magnesiumlegierungen (unlegierte und legierte Magnesiumwerkstoffe), 13 Elemente mit zertifiziertem Referenzmaterial (ZRM) (Elemente mit ZRM: Si, Mn, Ni, Al, Cu, Pb, Sn, Zr, Zn, Mg, Fe, Cd, Na)

#### 4 Metallographische Untersuchungen \*

DIN EN ISO 643 2013-05	Stahl - Mikrophotographische Bestimmung der erkennbaren Korngröße
DIN EN ISO 945-1 2010-09	Mikrostruktur von Gusseisen - Teil 1: Graphitklassifizierung durch visuelle Auswertung
DIN EN ISO 17639 2013-12	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Makroskopische und mikroskopische Untersuchungen von Schweißnähten
DIN EN 10247 2007-07	Metallographische Prüfung des Gehaltes nichtmetallischer Einschlüsse in Stählen mit Bildreihen
DVS 2916-4 2006-12	Prüfen von Widerstandspressschweißverbindungen - Metallographische Prüfung

#### verwendete Abkürzungen:

AD HP	Arbeitsgemeinschaft Druckbehälter - Herstellung und Prüfung
DVGW-GW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfachs e.V. - Gas- und Wasserversorgung
AA-x-x...	Hausverfahren der Schweißtechnischen Lehr- und Versuchsanstalt (SLV) Halle GmbH