

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11209-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 26.03.2019 bis 16.02.2021 Ausstellungsdatum: 26.03.2019

Urkundeninhaber:

TPW Prüfzentrum GmbH
Xantener Straße 6, 41460 Neuss

Prüfungen in den Bereichen:

Prüfungen an metallischen und nichtmetallischen Werkstoffen, mit Hilfe von mechanisch-technologischen, metallographischen, spektrometrischen, manuellen zerstörungsfreien Prüfverfahren (Durchstrahlungsprüfung, Eindringprüfung, Ultraschallprüfung, Magnetpulverprüfung, Sichtprüfung, Wirbelstromprüfung, digitale Radioskopie), Korrosionsprüfungen und der Computertomographie

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

1 Mechanisch-technologische und metallographische Prüfungen

1.1 Zugversuch

ASTM E 8/E 8Ma 2016	Test Methods for Tension Testing of Metallic Materials
ASTM E 21 2017	Standard Test Methods for Elevated Temperature Tension Tests of Metallic Materials
DIN EN ISO 6892-1 2017-12	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur (hier: <i>Verfahren B</i>)
DIN EN ISO 6892-2 2018-09	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 2: Prüfverfahren bei erhöhter Temperatur (hier: <i>Verfahren B</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11209-01-00

DIN EN ISO 9018 2016-02	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Zugversuch am Doppel-T-Stoß und Überlappstoß
DIN EN ISO 5178 2011-05	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Längszugversuch an Schweißgut in Schmelzschweißverbindungen

1.2 Kerbschlagbiegeversuch

DIN EN ISO 9016 2013-02	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Kerbschlagbiegeversuch - Probenlage, Kerbrichtung und Beurteilung
DIN EN ISO 148-1 2017-05	Metallische Werkstoffe - Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy - Teil 1: Prüfverfahren

1.3 Technologische Prüfungen

DIN EN ISO 7438 2016-07	Metallische Werkstoffe - Biegeversuch
DIN EN ISO 8492 2014-03	Metallische Werkstoffe - Rohr - Ringfaltversuch
DIN EN ISO 8493 2004-10	Metallische Werkstoffe - Rohr - Aufweitversuch
DIN EN ISO 8494 2014-03	Metallische Werkstoffe - Rohr - Bördelversuch
DIN EN ISO 8495 2014-03	Metallische Werkstoffe - Rohr - Ringaufdornversuch
DIN EN ISO 8496 2014-03	Metallische Werkstoffe - Rohr - Ringzugversuch
SEP 1390 1996-07	Aufschweißbiegeversuch
DIN EN ISO 5173 2012-02	Zerstörende Prüfungen von Schweißnähten an metallischen Werkstoffen - Biegeprüfungen
DIN EN ISO 9017 2018-04	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Bruchprüfung

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11209-01-00

1.4 Härteprüfungen

ASTM E 10 2018	Standard Test Method for Brinell Hardness of Metallic Materials
ASTM E 92 2017	Standard Test Methods for Vickers Hardness and Knoop Hardness of Metallic Materials (hier: <i>Vickers-Härte</i>)
ASTM E 18 2018	Standard Test Methods for Rockwell Hardness of Metallic Materials
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 14271 2018-01	Widerstandsschweißen - Vickers-Härteprüfung (Kleinkraft- und Mikrohärtbereich) von Widerstandspunkt-, Buckel- und Rollennahtschweißverbindungen (hier: <i>Kleinkrafthärtbereich</i>)
DIN EN ISO 9015-1 2011-05	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Härteprüfung - Teil 1: Härteprüfung für Lichtbogenschweißverbindungen
DIN 50190-1 1978-11	Härtetiefe wärmebehandelter Teile - Ermittlung der Einsatzhärtungstiefe (<i>zurückgezogene Norm</i>)
DIN 50190-2 1979-03	Härtetiefe wärmebehandelter Teile - Ermittlung der Einsatzhärtungstiefe nach Randschichthärten (<i>zurückgezogene Norm</i>)
DIN 50190-3 1979-03	Härtetiefe wärmebehandelter Teile - Ermittlung der Nitrierhärtetiefe
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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11209-01-00

1.5 Metallographische Prüfverfahren

DIN 50602 1985-09	Metallographische Prüfverfahren - Mikroskopische Prüfung von Edelstählen auf nichtmetallische Einschlüsse mit Bildreihen <i>(zurückgezogene Norm)</i>
ASTM E 112 2013	Standard Test Methods for Determining Average Grain Size
ASTM E 562 2011	Standard Test Method for Determining Volume Fraction by Systematic Manual Point Count
AVS D 63 A/000 1979-07	Bestimmung des Delta-Ferritgehaltes an ferrithaltigen austenitischen Werkstoffen
DIN EN ISO 643 2013-05	Stahl - Mikrophotographische Bestimmung der erkennbaren Korngröße
DIN EN 1321 1996-12	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Makroskopische und mikroskopische Untersuchungen von Schweißnähten <i>(zurückgezogene Norm)</i>
EURONORM 103 1971	Mikroskopische Ermittlung der Ferrit- oder Austenitkorngröße von Stählen <i>(zurückgezogenes Dokument)</i>
ASTM E 45a 2018	Standard Test Methods for Determining the Inclusion Content of Steel
NFA 04-106 1984-09	Eisen und Stahl - Methoden zur Ermittlung des Gehaltes an nicht-metallischen Einschlüssen in Stahl
ISO 4967 2013-07	Stahl - Ermittlung des Gehalts an nicht-metallischen Einschlüssen - Mikroskopisches Verfahren mit Bildreihen
DIN EN ISO 945-1 2018-05	Mikrostruktur von Gusseisen - Teil 1: Graphitklassifizierung durch visuelle Auswertung
ISO 10049 1992-04	Gussteile aus Aluminiumlegierungen - Visuelles Verfahren zur Beurteilung der Porosität <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN EN ISO 3887 2018-05	Stahl - Bestimmung der Entkohlungstiefe

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11209-01-00

DIN EN ISO 4288 1998-04	Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren - Regeln und Verfahren für die Beurteilung der Oberflächenbeschaffenheit
DIN EN ISO 17639 2013-12	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Makroskopische und mikroskopische Untersuchungen von Schweißnähten
DIN 50600 2017-10	Prüfung metallischer Werkstoffe - Metallographische Gefügebilder, Abbildungsmaßstäbe und Formate
DIN 54150 1977-08	Zerstörungsfreie Prüfung - Abdruckverfahren für die Oberflächen- prüfung (Replica-Technik) (zurückgezogene Norm)
DIN EN 2954-001 2010-12	Luft- und Raumfahrt - Makrostruktur von geschmiedeten Erzeug- nissen aus Titan und Titanlegierungen - Teil 001: Allgemeine Anfor- derungen (hier: <i>Abschnitt 5</i>)

1.6 Korrosionsprüfungen

DIN EN ISO 3651-2 1998-08	Ermittlung der Beständigkeit nichtrostender Stähle gegen interkristal- line Korrosion - Teil 2: Nichtrostende austenitische und ferritisch- austenitische (Duplex)-Stähle; Korrosionsversuch in schwefelsäure- haltigen Medien
SEP 1877 1994-07	Prüfung der Beständigkeit hochlegierter, korrosionsbeständiger Werk- stoffe gegen interkristalline Korrosion
ASTM A 262 2015	Standard Practices for Detecting Susceptibility to Intergranular Attack in Austenitic Stainless Steels (hier: <i>Methoden B, C, E, F</i>)
ASTM A 923 2014	Standard Test Methods for Detecting Detrimental Intermetallic Phase in Duplex Austenitic/Ferritic Stainless Steels (hier: <i>Methode C</i>)
ASTM G 28 2002	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 (hier: <i>Methode A</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11209-01-00

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 50914
1996-09

Prüfung nichtrostender Stähle auf Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion - Kupfersulfat-Schwefelsäure-Verfahren - Strauß-Test
(zurückgezogene Norm)

1.7 Optische Emissionsspektrometrie (OES)

PA 49
2011-10

Spektralanalyse (OES) an un- und niedriglegierten Stählen, Edelmetallen (Ermittlung von: C, Si, Mn, P, S, Cr, Mo, Ni, Al, Co, Cu, Nb, Ti, V, W, Pb, Sn, Mg, Ta, B, N)

DIN 51418-2
2015-03

Röntgenspektralanalyse - Röntgenemissions- und Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA) - Teil 2: Begriffe und Grundlagen zur Messung, Kalibrierung und Auswertung
(Ermittlung von: Al, Bi, Co, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Nb, Ni, Pb, S, Se, Si, Sn, Ta, Ti, V, W, Zn, Zr)

1.8 Schrauben- / Mutternprüfung

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:
 9.1 Schrägzugversuch an fertigen Schrauben (keine Stiftschrauben)
 9.2 Zugversuch an fertigen Schrauben zur Bestimmung der Zugfestigkeit R_m
 9.3 Zugversuch an ganzen Schrauben zur Bestimmung der Bruchverlängerung A_f und der 0,004 δ d Dehngrenze R_{pf}
 9.4 Zugversuch für Schrauben, die aufgrund der Kopfgeometrie nicht in der freien belasteten Gewindelänge brechen
 9.5 Zugversuch für Schrauben mit Dehnschaft
 9.6 Prüfkraftversuch an fertigen Schrauben
 9.7 Zugversuch an abgedrehten Proben
 9.8 Kopfschlagversuch
 9.9 Härteprüfung
 9.10 Entkohlungsprüfung
 9.11 Aufkohlungsprüfung
 9.12 Wiederanlassversuch
 9.14 Kerbschlagbiegeversuch an spanend hergestellten Proben
 9.15 Prüfung auf Oberflächenfehler)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11209-01-00

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>9.1 Prüfkraftversuch</i> <i>9.2 Härteprüfung</i> <i>9.3 Prüfung des Oberflächenzustandes</i>)
DIN EN ISO 898-6 2010-02	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl - Teil 6: Muttern mit festgelegten Prüfkraften - Feingewinde (hier: <i>9.1 Prüfkraftversuch</i> <i>9.2 Härteprüfung</i> <i>9.3 Prüfung des Oberflächenzustandes</i>) (zurückgezogene Norm)
DIN EN ISO 3506-1 2010-04	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen - Teil 1: Schrauben (hier: <i>7.2.2 Zugfestigkeit, R_m</i> <i>7.2.3 0,2%-Dehngrenze, R_{p0,2}</i> <i>7.2.4 Bruchverlängerung, A</i> <i>7.2.6 Schrägzugversuch an ganzen Schrauben aus martensitischem Stahl (gilt nicht für Stiftschrauben)</i> <i>7.2.7 Härte HB, HRC oder HV</i>)
DIN EN ISO 3506-2 2010-04	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen - Teil 2: Muttern (hier: <i>7.1 Härte HB, HRC oder HV</i> <i>7.2 Prüfkraft</i>)

2 Manuelle zerstörungsfreie Prüfverfahren

2.1 Durchstrahlungsprüfungen

DIN EN 444 1994-04	Grundlagen für die Durchstrahlungsprüfung von metallischen Werkstoffen mit Röntgen- und Gammastrahlen (zurückgezogene Norm) (hier: <i>Abschnitt 6</i>)
DIN EN 12681-1 2018-02	Gießereiwesen - Durchstrahlungsprüfung - Teil 1: Filmtechniken

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11209-01-00

DIN EN 12681-2 2018-02	Gießereiwesen - Durchstrahlungsprüfung - Teil 2: Technik mit digitalen Detektoren
DIN EN 1435 2002-09	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Durchstrahlungsprüfung von Schmelzschweißverbindungen (zurückgezogene Norm)
DIN EN ISO 17636-1 2013-05	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Durchstrahlungsprüfung - Teil 1: Röntgen- und Gammastrahlungstechniken unter Anwendung von Filmen
DIN EN ISO 17636-2 2013-05	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Durchstrahlungsprüfung - Teil 2: Röntgen- und Gammastrahlungstechniken unter Anwendung digitaler Detektoren
DIN EN ISO 10893-6 2011-07	Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlrohren - Teil 6: Durchstrahlungsprüfung der Schweißnaht geschweißter Stahlrohre zum Nachweis von Unvollkommenheiten
DIN EN ISO 5579 2014-04	Zerstörungsfreie Prüfung - Durchstrahlungsprüfung von metallischen Werkstoffen mit Film und Röntgen- oder Gammastrahlen - Grundlagen (hier: <i>Abschnitt 6</i>)
DIN EN 14784-2 2005-11	Zerstörungsfreie Prüfung - Industrielle Computer-Radiographie mit Phosphor-Speicherfolien - Teil 2: Grundlagen für die Prüfung von metallischen Werkstoffen mit Röntgen- und Gammastrahlen (hier: <i>Abschnitte 6 und 7</i>) (zurückgezogene Norm)
ASTM E 94/E 94M 2017	Standard Guide for Radiographic Examination Using Industrial Radiographic Film

2.2 Eindringprüfung

DIN EN 571-1 1997-03	Zerstörungsfreie Prüfung - Eindringprüfung - Teil 1: Allgemeine Grundlagen (hier: <i>Abschnitt 8</i>) (zurückgezogene Norm)
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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11209-01-00

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 Ober- flächenunvollkommenheiten
ASTM E 1417/E 1417M 2016	Standard Practice for Liquid Penetrant Testing
ISO 9583 1993-10	Chirurgische Implantate - Zerstörungsfreie Prüfung - Eindringprüfung für metallische chirurgische Implantate
DIN EN ISO 3452-1 2014-09	Zerstörungsfreie Prüfung - Eindringprüfung - Teil 1: Allgemeine Grundlagen (hier: <i>Abschnitt 8</i>)
DIN EN ISO 3452-5 2009-04	Zerstörungsfreie Prüfung - Eindringprüfung - Teil 5: Eindringprüfung bei Temperaturen über 50 °C
DIN EN ISO 3452-6 2009-04	Zerstörungsfreie Prüfung - Eindringprüfung - Teil 6: Eindringprüfung bei Temperaturen unter 10 °C

2.3 Ultraschallprüfung

DIN 54123 1980-10	Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallverfahren zur Prüfung von Schweiß-, Walz- und Sprengplattierungen (<i>zurückgezogene Norm</i>)
DIN EN ISO 17640 2018-03	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Ultraschall- prüfung - Techniken, Prüfklassen und Bewertung (<i>zurückgezogene Norm</i>)
ASTM E 213 2014	Standard Practice for Ultrasonic Testing of Metal Pipe and Tubing
SEP 1914 1983-08	Zerstörungsfreie Prüfung von schmelzgeschweißten Nähten in Rohren aus nichtrostenden Stählen
SEP 1915 1994-09	Ultraschallprüfung von Stahlrohren auf Längsfehler (<i>zurückgezogenes Dokument</i>)
SEP 1916 1989-12	Zerstörungsfreie Prüfung schmelzgeschweißter ferritischer Stahlrohre
SEP 1917 1994-09	Zerstörungsfreie Prüfung pressgeschweißter Rohre aus ferritischen Stählen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11209-01-00

SEP 1918 1992-01	Ultraschallprüfung von Stahlrohren auf Querfehler <i>(zurückgezogenes Dokument)</i>
SEP 1919 1977-06	Ultraschallprüfung auf Dopplungen von Rohren aus warmfesten Stählen <i>(zurückgezogenes Dokument)</i>
SEP 1920 1984-12	Ultraschallprüfung von gewalztem Halbzeug auf innere Werkstoff- ungängen
DIN EN 10228-3 2016-10	Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl - Teil 3: Ul- traschallprüfung von Schmiedestücken aus ferritischem oder marten- sitischem Stahl
DIN EN 10228-4 2016-10	Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl - Teil 4: Ul- traschallprüfung von Schmiedestücken aus austenitischem und austenitisch-ferritischem nichtrostendem Stahl
DIN EN 12680-1 2003-06	Gießereiwesen - Ultraschallprüfung - Teil 1: Stahlgussstücke für allge- meine Verwendung
AMS 2631 Rev. E 2017-07	Ultrasonic inspection, titanium and titanium alloy bar and billet and plate
AMS2632 Rev. A 1995-03	Ultrasonic inspection, of thin materials 0.50 inch (12.7 mm) and under in cross-sectional thickness
DIN EN ISO 23279 2017-12	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Ultraschallprü- fung - Charakterisierung von Anzeigen in Schweißnähten
DIN EN ISO 10893-10 2011-07	Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlrohren - Teil 10: Automatisierte Ultraschallprüfung nahtloser und geschweißter (ausgenommen unterpulvergeschweißter) Stahlrohre über den gesamten Rohrum- fang zum Nachweis von Unvollkommenheiten in Längs- und/ oder Querrichtung
DIN EN ISO 10893-11 2011-07	Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlrohren - Teil 11: Automatisierte Ultraschallprüfung der Schweißnaht geschweißter Stahlrohre zum Nachweis von Unvollkommenheiten in Längs- und/oder Querrichtung
DIN EN ISO 10893-12 2011-07	Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlrohren - Teil 12: Automatisierte Ultraschall-Wanddickenprüfung nahtloser und geschweißter (ausge- nommen unterpulvergeschweißter) Stahlrohre über den gesamten Rohrumfang

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11209-01-00

DIN EN ISO 10893-8 2011-07	Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlrohren - Teil 8: Automatisierte Ultraschallprüfung nahtloser und geschweißter Stahlrohre zum Nachweis von Dopplungen
DIN EN ISO 10893-9 2011-07	Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlrohren - Teil 9: Automatisierte Ultraschallprüfung von Band/Blech, das für die Herstellung geschweißter Stahlrohre eingesetzt wird, zum Nachweis von Dopplungen
DIN EN 10160 1999-09	Ultraschallprüfung von Flacherzeugnissen aus Stahl mit einer Dicke größer oder gleich 6 mm (Reflexionsverfahren)
DIN EN 10308 2002-03	Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung von Stäben aus Stahl
ASTM E 164 2013	Standard practice for contact ultrasonic testing of weldments
ASTM E 273 2015	Standard practice for ultrasonic testing of the weld zone of welded pipe and tubing
ASTM E 587 2015	Standard practice for ultrasonic angle-beam contact testing
ASTM E 797/E 797M 2015	Standard Practice for Measuring Thickness by Manual Ultrasonic Pulse-Echo Contact Method
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: <i>Abschnitt 9</i>)
DIN EN ISO 16811 2014-06	Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung - Empfindlichkeits- und Entfernungsjustierung
ASTM A 578/A 578M 2017	Standard Specification for Straight-Beam Ultrasonic Examination of Rolled Steel Plates for Special Applications
DIN EN 10306 2002-04	Eisen und Stahl - Ultraschallprüfung von H-Profilen mit parallelen Flanschen und IPE-Profilen
DIN EN 12680-2 2003-06	Gießereiwesen - Ultraschallprüfung - Teil 2: Stahlgussstücke für hoch beanspruchte Bauteile

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11209-01-00

DIN EN 12680-3
2012-02 Gießereiwesen - Ultraschallprüfung - Teil 3: Gussstücke aus Gusseisen mit Kugelgraphit

2.4 Magnetpulverprüfung

DIN EN 1369
2013-01 Gießereiwesen - Magnetpulverprüfung

DIN 54130
1974-04 Zerstörungsfreie Prüfung - Magnetische Streufluss-Verfahren - Allgemeines
(hier : *Abschnitt 4*)
(*zurückgezogene Norm*)

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

2.5 Sichtprüfung

DIN EN ISO 17637
2017-04 Zerstörungsfreie Prüfung von Schmelzschweißverbindungen - Sichtprüfung von Schmelzschweißverbindungen
(hier: *Abschnitte: 5 und 6*)

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

DIN 25410
2012-07 Kerntechnische Anlagen - Oberflächensauberkeit von Komponenten
(hier: *Abschnitt: 6*)

DIN 25435-4
2014-01 Wiederkehrende Prüfungen der Komponenten des Primärkreises von Leichtwasserreaktoren - Teil 4: Sichtprüfung

DIN EN 1370
2012-03 Gießereiwesen - Bewertung des Oberflächenzustandes

DIN EN 12454
1998-07 Gießereiwesen - Visuelle Bestimmung von Oberflächenfehlern - Stahlsandgussstücke
(*zurückgezogene Norm*)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11209-01-00

2.6 Wirbelstromprüfung

DIN 54141-1 1982-10	Zerstörungsfreie Prüfung - Wirbelstromprüfung von Rohren - Allgemeines zur Prüfung mit Durchlaufspulen nach der Einfrequenzmethode (zurückgezogene Norm)
DIN 54141-2 1982-10	Zerstörungsfreie Prüfung - Wirbelstromprüfung von Rohren - Kontrollverfahren zur Bestimmung der Eigenschaften eines Wirbelstromprüfsystems mit Durchlaufspulen (zurückgezogene Norm)
DIN 54141-3 1987-02	Zerstörungsfreie Prüfung - Wirbelstromprüfung von Rohren - Durchführung der Wirbelstromprüfung (zurückgezogene Norm)
DIN EN ISO 15549 2018-06	Zerstörungsfreie Prüfung - Wirbelstromprüfung - Allgemeine Grundlagen (hier: <i>Abschnitt 12</i>)
DIN EN 1971-1 2012-02	Kupfer und Kupferlegierungen - Wirbelstromprüfung an Rohren zur Messung von Fehlern an nahtlos gezogenen runden Rohren aus Kupfer und Kupferlegierungen - Teil 1: Prüfung mit umfassender Spule auf der Außenseite
DIN EN 1711 2000-03	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Wirbelstromprüfung von Schweißverbindungen durch Vektorauswertung (zurückgezogene Norm)
DIN EN ISO 10893-1 2011-07	Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlrohren - Teil 1: Automatisierte elektromagnetische Prüfung nahtloser und geschweißter (ausgenommen unterpulvergeschweißter) Stahlrohre zum Nachweis der Dichtheit
DIN EN ISO 10893-2 2011-07	Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlrohren - Teil 2: Automatisierte Wirbelstromprüfung nahtloser und geschweißter (ausgenommen unterpulvergeschweißter) Stahlrohre zum Nachweis von Unvollkommenheiten

2.7 Computertomographie

DIN EN 16016-3 2012-12	Zerstörungsfreie Prüfung - Durchstrahlungsverfahren - Computertomographie - Teil 3: Durchführung und Auswertung
---------------------------	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11209-01-00

VDI/VDE 2630 Blatt 1.2 2010-11	Computertomografie in der dimensionellen Messtechnik - Einflussgrößen auf das Messergebnis und Empfehlungen für dimensionelle Computertomografie-Messungen
--------------------------------------	--

VA 28 2011-10	Computertomographie - Praktische Durchführung
------------------	---

2.8 Kaltwasserdruckprüfung

PA 110 2018-05	Kaltwasserdruckprüfung
-------------------	------------------------

2.9 Verfahrensübergreifende Normen für ZfP (hier für RT, PT, UT, MT, VT, ET, DR)

ASME BPVC Section 5 2015	ASME Boiler & Pressure Vessel Code Section 5: Nondestructive Examination
--------------------------------	---

verwendete Abkürzungen:

AD	Arbeitsgemeinschaft Druckbehälter
AMS	Aerospace Material Specification
ASME	American Society of Mechanical Engineers
ASTM	American Society for Testing and Materials
AVS	Technischer Ausschuss europäischer Titanhersteller
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DR	Digitale Radioskopie
ET	Wirbelstromprüfung
ETTC	Arbeitsvorschrift KWU
MT	Magnetpulverprüfung
NFA	Association française de normalisation
PT	Eindringprüfung
RT	Durchstrahlungsprüfung
SEL	Stahl-Eisen-Lieferbedingungen vom Verein Deutscher Eisenhüttenleute
SEP	Stahl-Eisen-Prüfblatt vom Verein Deutscher Eisenhüttenleute
UT	Ultraschallprüfung
VDE	Verband Deutscher Elektrotechniker
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
VDG	Verein Deutscher Giessereifachleute
VT	Sichtprüfung
VW	Volkswagen Aktiengesellschaft
AA, PA, VA	Hausverfahren der TPW Prüfzentrum GmbH