

## 1 Zerstörungsfreie Prüfverfahren

### 1.1 Durchstrahlungsprüfung

DIN EN ISO 17636-1 2022-10	Zerstörungsfreie Prüfungen von Schweißverbindungen - Durchstrahlungsprüfung - Teil 1: Röntgen-Gammastrahlungstechniken mit Filmen
DIN EN ISO 10893-6 2019-06	Zerstörungsfreie Prüfungen von Stahlrohren - Teil 6: Durchstrahlungsprüfung der Schweißnaht geschweißter Stahlroh- re zum Nachweis von Unvollkommenheiten
ASTM E 94 / E 94 M 2022	Standard Guide for Radiographic Examination

### 1.2 Ultraschallprüfung

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
ASTM E 213 2022	Standard practice for ultrasonic testing of metal pipe and tubing
ASTM A 577/A 577M 2017	Standard specification for ultrasonic angle-beam examination of Steel Plates
DIN EN 10308 2002-03	Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung von Stäben aus Stahl
DIN EN ISO 17640 2019-02	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Ultraschall- prüfung - Techniken, Prüfklassen und Bewertung
DIN EN 10160 1999-09	Ultraschallprüfung von Flacherzeugnissen aus Stahl mit einer Dicke größer oder gleich 6 mm (Reflexionsverfahren)
ASTM A 745/A 745M 2024	Standard Practice for Ultrasonic Examination of Austenitic Steel Forgings
ASTM E 114 2020	Standard Practice for Ultrasonic Pulse-Echo Straight-Beam Contact Testing
ASTM E 164 2019	Standard Practice for Contact Ultrasonic Testing of Weldments
ASTM E 273 2020	Standard Practice for Ultrasonic Testing of the Weld Zone of Welded Pipe and Tubing

ASTM E 587 2015 (reapproved 2020)	Standard Practice for Ultrasonic Angle-Beam Contact Testing
ASTM E 797/E 797M 2021	Standard Practice for Measuring Thickness by Manual Ultrasonic Pulse-Echo Contact Method
DIN EN ISO 16809 2020-02	Zerstörungsfreie Prüfung - Dickenmessung mit Ultraschall
ASTM E 127-20 2020-12	Standard practice for fabrication and control of flat-bottomed hole ultrasonic standard reference blocks

### 1.3 Automatisierte Ultraschallprüfung

DIN EN ISO 10893-8 2020-10	Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlrohren - Teil 8: Automatisierte Ultraschallprüfung nahtloser und geschweißter Stahlrohre zum Nachweis von Dopplungen
DIN EN ISO 10893-9 2020-10	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 ISO 10893-10 2020-10	Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlrohren - Teil 10: Automatisierte Ultraschallprüfung nahtloser und geschweißter (ausgenommen unterpulvergeschweißter) Stahlrohre über den gesamten Rohrfumfang zum Nachweis von Unvollkommenheiten in Längs- und/oder Querrichtung
DIN EN ISO 10893-11 2020-10	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 2020-10	Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlrohren - Teil 12: Automatisierte Ultraschall-Wanddickenprüfung nahtloser und geschweißter (ausgenommen unterpulvergeschweißter) Stahlrohre über den gesamten Rohrfumfang

### 1.4 Magnetpulverprüfung

DIN EN ISO 9934-1 2017-03	Zerstörungsfreie Prüfung - Magnetpulverprüfung - Teil 1: Allgemeine Grundlagen
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

ASTM E 709  
2021 Standard Guide for Magnetic Particle Testing

### 1.5 Eindringprüfung

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

DIN EN ISO 3452-1  
2022-02 Zerstörungsfreie Prüfung - Eindringprüfung - Teil 1: Allgemeine  
Grundlagen

ASTM E 165/E 165M  
2023 Standard Practice for Liquid Penetrant Examination for  
General Industry

### 1.6 Verfahrensübergreifende Normen für ZfP (hier für: UT, MT, PT)

RCC-M  
2012 Design and construction rules for mechanical components of  
PWR nuclear islands - Section III - Examination Methods

## 2 Mechanisch-technologische Prüfungen

ASTM E 384  
2022 Standard Test Method for Vickers Hardness of Metallic  
Materials

ASTM E 18  
2024 Standard Test Methods for Rockwell Hardness of Metallic  
Materials

ASTM A 370  
2024 Standard Test Methods and Definitions for Mechanical  
Testing of Steel Products  
DIN EN ISO 6506-1  
2015-02 Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Brinell - Teil 1:  
Prüfverfahren

ASTM E 10  
2023 Standard Test Method for Brinell Hardness of Metallic Materials

DIN EN ISO 6507-1  
2024-01 Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Vickers - Teil 1:  
Prüfverfahren

ASTM E 92  
2023 Standard Test Method for Vickers Hardness of Metallic  
Materials

DIN EN ISO 6508-1  
2024-04 Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Rockwell - Teil 1:  
Prüfverfahren  
(hier: *nur Skale C*)

DIN EN ISO 9015-1  
2011-05 Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an  
metallischen Werkstoffen - Härteprüfung - Teil 1: Härteprüfung  
für Lichtbogenschweißverbindungen

DIN EN ISO 7438 2021-03	Metallische Werkstoffe - Biegeversuch
DIN EN ISO 6892-1 2020-06	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur (hier: <i>Verfahren A und B</i> )
DIN EN ISO 6892-2 2018-09	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 2: Prüfverfahren bei erhöhter Temperatur (hier: <i>Verfahren A und B</i> )
DIN EN ISO 148-1 2017-05	Metallische Werkstoffe - Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy - Teil 1: Prüfverfahren
ASTM E 23 2024	Standard Test Methods for Notched Bar Impact Testing of Metallic Materials
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
DIN EN ISO 4136 2022-09	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Querzugversuch
DIN EN ISO 5173 2023-05	Zerstörende Prüfungen von Schweißnähten an metallischen Werkstoffen - Biegeprüfungen
DIN EN ISO 9017 2018-04	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Bruchprüfung

### 3 Metallographische Prüfungen

DIN EN ISO 643 2020-06	Stahl - Mikrophotographische Bestimmung der scheinbaren Korngröße
DIN EN ISO 17639 2022-05	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Makroskopische und mikroskopische Untersuchungen von Schweißnähten
ASTM E 562 2019	Standard Test Method for Determining Volume Fraction by Systematic Manual Point Count
ASTM E 112 2024	Standard Test Methods for Determining Average Grain Size

DIN EN ISO 945-1  
2019-10

Mikrostruktur von Gusseisen - Teil 1: Graphitklassifizierung durch visuelle Auswertung

ISO 4968  
2022-03

Stahl - Makrographische Untersuchung mit Schwefelabdruck (Baumann-Methode)

DIN EN 10247  
2017-09

Metallographische Prüfung des Gehaltes nichtmetallischer Einschlüsse in Stählen mit Bildreihen

#### 4 Korrosionsprüfungen

ASTM A 262  
2015 (reapproved 2021)

Standard Practices for Detecting Susceptibility to Intergranular Attack in Austenitic Stainless Steels  
(hier: nur Methode A, B, C, E, F)

ASTM A 923  
2023

Standard Test Methods for Detecting Detrimental Intermetallic Phase in Duplex Austenitic/Ferritic Stainless Steels  
(hier: Practice A, B, C)

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  
(hier: Methode A, B, C)

ASTM G 28  
2022

Standard Test Methods for Detecting Susceptibility to Intergranular Corrosion in Austenitic Stainless Steels  
(hier: Methode A)

ASTM G 48  
2011 (reapproved 2020)

Standard Test Methods for Pitting and Crevice Corrosion Resistance of Stainless Steels and Related Alloys by Use of Ferric Chloride Solution  
(hier: Methode A)