	<b>Prüfverfahren innerhalb der Flexibilisierung des Akkreditierungsbereiches (Kategorie III) L-4-7.2.3</b>	Seite 1 von 5 Rev. 05 Gültig ab 01.08.2024
---	--	--

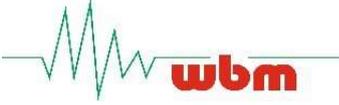
Norm / Ausgabedatum	Titel der Norm oder des Hausverfahrens
<b>1. Mechanisch-technologische Prüfungen an metallischen Werkstoffen und Schweißverbindungen</b>	
<b>1.1 Zugversuche</b>	
DIN EN ISO 6892-1 2020-06	Metallische Werkstoffe – Zugversuch - Teil1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur (Methode B)
DIN EN ISO 6892-2 2018-09	Metallische Werkstoffe - Zugversuch-Teil 2: Prüfverfahren bei erhöhter Temperatur (Methode B)
DIN EN ISO 5178 2019-05	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Längszugversuch an Schweißgut in Schmelzschweißverbindungen
DIN EN ISO 4136 2022-09	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Querzugversuch
DIN EN ISO 8496 2014-03	Metallische Werkstoffe – Rohr – Ringzugversuch
ASTM Code IX	Article I QW 150- Tension tests Article XI QB 150-Tension tests
<b>1.2 Biegeprüfung</b>	
DIN EN ISO 7438 2021-03	Metallische Werkstoffe - Biegeversuch
DIN EN ISO 5173 2023-05	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Biegeprüfungen
DIN EN ISO 8491 2004-10	Metallische Werkstoffe - Rohr (Rohrabschnitt)-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
SEP 1390 1996-07	Aufschweißbiegeversuch
ASTM Code IX	Article I QW 160- bend tests Article XI QB 160-bend tests
<b>1.3 Druckprüfung</b>	
DIN 50106 2023-02	Prüfung metallischer Werkstoffe – Druckversuch ( hier keine Feindehnung)
<b>1.4 Bruchprüfung</b>	
DIN EN ISO 9017 2018-04	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen – Bruchprüfung
<b>1.5 Kerbschlagbiegeprüfung</b>	
DIN EN ISO 148-1 2017-05	Metallische Werkstoffe – Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy Teil1: Prüfverfahren
DIN EN ISO 9016 2022-07	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen – Kerbschlagbiegeversuch - Probenlage, Kerbrichtung und Beurteilung
ASTM Code IX	Boiler and Pressure Vessel Code Article I: QW 170 Notch-toughness tests
<b>1.6 Härteprüfung</b>	
DIN EN ISO 6506-1 2015-02	Metallische Werkstoffe – Härteprüfung nach Brinell – Teil 1: Prüfverfahren
DIN EN ISO 6507 – 1 2024-01	Metallische Werkstoffe – Härteprüfung nach Vickers- Teil 1: Prüfverfahren



**Prüfverfahren  
innerhalb der Flexibilisierung des  
Akkreditierungsbereiches (Kategorie III)  
L-4-7.2.3**

Seite 2 von 5  
Rev. 05  
Gültig ab 01.08.2024

DIN EN ISO 9015-1 2011-05	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen – Härteprüfung -Teil 1: Härteprüfung an Lichtbogenschweißverbindungen
DIN EN ISO 9015-2 2016-10	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen – Härteprüfung – Teil 2: Mikrohärtprüfung an Schweißverbindungen
DIN EN ISO 14271 2018-01	Widerstandsschweißen – Vickers-Härteprüfung von Widerstandspunkt-, Buckel- und Rollnahtschweißverbindungen
DIN EN ISO 2639 2003-04	Stahl – Bestimmung und Prüfung der Einsatzhärtungstiefe <b>(zurückgezogenen Norm)</b>
DIN EN 10328 2005-04	Eisen und Stahl – Bestimmung der Einhärtungstiefe nach dem Randschichthärten <b>(zurückgezogenen Norm)</b>
DIN 50190-3 1979-03	Härtetiefe wärmebehandelter Teile – Ermittlung der Nitrierhärtetiefe <b>(zurückgezogenen Norm)</b>
DIN EN ISO 18203 2022-07	Stahl - Bestimmung der Dicke gehärteter Randschichten
DIN 50159 2022-06	Metallische Werkstoffe – Härteprüfung nach dem UCI-Verfahren
<b>1.7 Schrauben- / Mutternprüfung</b>	
DIN EN ISO 10484 2004-10	Aufweitversuch an 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 Abschnitt 9.2 Zugversuch an fertigen Schrauben zur Bestimmung der Zugfestigkeit Abschnitt 9.3 Zugversuch an fertigen Schrauben zur Bestimmung der Bruchverlängerung $A_f$ und der $0,0048$ Dehngrenze $R_{pf}$ Abschnitt 9.4 Zugversuch für Schrauben mit reduzierter Belastbarkeit aufgrund der Kopfgestaltung Abschnitt 9.5 Zugversuch für Schrauben mit Dehnschaft Abschnitt 9.7 Zugversuch an abgedrehten Schrauben Abschnitt 9.9 Härteprüfung Abschnitt 9.14 Kerbschlagbiegeversuch an spanend hergestellten Proben
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 Abschnitt 9.2 Härteprüfung
DIN EN ISO 3506-1 2020-08	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen – Teil 1: Schrauben Abschnitt 7.2.2 Zugfestigkeit Abschnitt 7.2.3 0,2%-Dehngrenze Abschnitt 7.2.4 Bruchverlängerung Abschnitt 7.2.7 Härte
DIN EN ISO 3506-2 2010-04	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen – Teil 1: Muttern 7.1 Härte 7.2 Prüfkraft

	<b>Prüfverfahren innerhalb der Flexibilisierung des Akkreditierungsbereiches (Kategorie III) L-4-7.2.3</b>	Seite 3 von 5 Rev. 05 Gültig ab 01.08.2024
---	--	--

1.8 Betonstahlprüfung	
DIN EN ISO 15630-1 2019-05	Stähle für die Bewehrung und das Vorspannen von Beton – Prüfverfahren – Teil 1: Bewehrungsstäbe, -walzdraht und –draht Abschnitt 5 Zugversuch Abschnitt 6 Biegeversuch Abschnitt 9 Chemische Analyse
DIN EN ISO 15630-2 2019-05	Stähle für die Bewehrung und das Vorspannen von Beton – Prüfverfahren – Teil 2: Geschweißte Matten Abschnitt 5 Zugversuch Abschnitt 6 Biegeversuch Abschnitt 7 Scherversuch
1.9 sonstige Prüfungen	
DIN EN 1561 2012-01	Gießereiwesen – Gusseisen mit Lamellengraphit Abschnitt 9.1 Zugversuch Abschnitt 9.2 Brinellhärteprüfung
DIN EN 1562 2019-06	Gießereiwesen – Temperguss Abschnitt 9.1 Zugversuch Abschnitt 9.2 0,2%-Dehngrenze Abschnitt 9.3 Brinellhärteprüfung Abschnitt 9.4 Kerbschlagbiegeversuch
DIN EN 1563 2019-04	Gießereiwesen – Gusseisen mit Kugelgraphit Abschnitt 9.1 Zugversuch Abschnitt 9.2 Kerbschlagbiegeversuch Abschnitt 9.3 Härteprüfung Abschnitt 9.4 Untersuchung der Graphitausbildung und des Grundgefüges
DIN EN ISO 10447 2015-05	Widerstandsschweißen- Schäl-, Meißel- und Keilprüfung von Widerstandspunkt- und Buckelschweißverbindungen
2. Metallographische Untersuchungen	
DIN EN ISO 643 2020-06	Stahl-Mikrographische Bestimmung der scheinbaren Korngröße
DIN 50602 1985-09	Mikroskopische Prüfung von Edeltählen auf nichtmetallische Einschlüsse mit Bildreihen <b>( zurückgezogene Norm)</b>
DIN EN ISO 17639 2022-05	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen – Makroskopische und mikroskopische Untersuchungen von Schweißnähten
DIN EN ISO 945-1 2019-10	Mikrostruktur von Gusseisen-Teil 1: Graphitklassifizierung durch visuelle Auswertung
DIN 54150 1997-08	Zerstörungsfreie Prüfung – Abdruckverfahren für die Oberflächenprüfung (Replica-Technik) <b>( zurückgezogene Norm)</b>
ASTM E 112 2013	Bestimmung der mittleren Korngröße
DIN EN ISO 10247 2017-09	Metallographische Prüfung des Gehaltes nichtmetallischer Einschlüsse in Stählen mit Bildreihen; Deutsche Fassung
ISO 3057 1998-03	Zerstörungsfreie Prüfung - Metallographische Replica-Technik für die Oberflächenprüfung
3. Chemische Untersuchungen von metallischen Werkstoffen	
DIN EN 15079 2015-07	Kupfer und Kupferlegierungen- Analyse durch optische Emissionsspektrometrie mit Funkenanregung (F-OES)



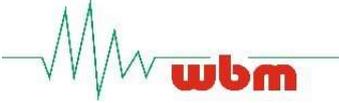
**Prüfverfahren  
innerhalb der Flexibilisierung des  
Akkreditierungsbereiches (Kategorie III)  
L-4-7.2.3**

Seite 4 von 5  
Rev. 05  
Gültig ab 01.08.2024

#### 4. Zerstörungsfreie Prüfungen an metallischen Werkstoffen und Schweißverbindungen

##### 4.1 Ultraschallprüfung

DIN EN ISO 16810 2014-07	Zerstörungsfreie Prüfung – Ultraschallprüfung – Allgemeine Grundsätze
DIN EN ISO 16823 2014-07	Zerstörungsfreie Prüfung – Ultraschallprüfung – Durchschallungstechnik
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
DIN EN ISO 22825 2018-02	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen – Ultraschallprüfung – Prüfung von Schweißverbindungen an austenitischen Stählen und Nickellegierungen
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 oder austenitisch – ferritischem nicht rostenden Stahl
DIN EN ISO 10893-10 2020-10	Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlrohren – Teil 10: Automatisierte Ultraschallprüfung nahtloser und geschweißter Stahlrohre über den gesamten Rohrumfang zum Nachweis von Unvollkommenheiten in Längs- und/oder Querrichtung
DIN EN ISO 10893-8 2020-10	Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlrohren -Teil 8: Automatisierte Ultraschallprüfung nahtloser und geschweißter Stahlrohre zum Nachweis von Dopplungen (hier nicht automatisch)
DIN EN 10306 2002-04	Eisen und Stahl – Ultraschallprüfung von H-Profilen mit parallelen Flanschen und IPE – Profilen
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
DGZFP -Richtlinie US1 1998-08	Richtlinie Dickenmessung mit Ultraschall
SEL 072 1977-12	Ultraschallgeprüftes Grobblech – Technische Lieferbedingungen
SEP 1914 1983-08	Zerstörungsfreie Prüfung von schmelzgeschweißten Nähten an Rohren aus nicht rostenden Stählen
SEP 1915 1994-09	Ultraschallprüfung von Stahlrohren auf Längsfehler
SEP 1916 1989-12	Zerstörungsfreie Prüfung schmelzgeschweißter ferritischer Stahlrohre
SEP 1917 1994-09	Zerstörungsfreie Prüfung pressgeschweißter Rohre aus ferritischen Stählen
SEP 1918 1992-01	Ultraschallprüfung von Stahlrohren auf Querfehler
SEP 1920 1984-12	Ultraschallprüfung von gewalztem Halbzeug auf innere Werkstoffungängen
SEP 1922 1985-07	Ultraschallprüfung von Gussstücken aus ferritischem Stahl
SEP 1923 2009-02	Ultraschallprüfung von Schmiedestücken aus Stahl mit höheren Anforderungen, insbesondere für Bauteile in Turbinen- und Generatorenanlagen
SEP 1924 1989-10	Ultraschallprüfung von Gussstücken aus Gusseisen mit Kugelgraphit

	<b>Prüfverfahren innerhalb der Flexibilisierung des Akkreditierungsbereiches (Kategorie III) L-4-7.2.3</b>	Seite 5 von 5 Rev. 05 Gültig ab 01.08.2024
---	--	--

DIN EN ISO 16809 2020-02	Zerstörungsfreie Prüfung- Dickenmessung mit Ultraschall
DVGW-GW 350 2015-06	Schweißverbindungen an Rohrleitungen aus Stahl in der Gas- und Wasserversorgung – Herstellung, Prüfung und Bewertung (hier: Ultraschallprüfung)
<b>4.2 Durchstrahlungsprüfung</b>	
DIN EN ISO 5579 2014-04	Zerstörungsfreie Prüfung – Durchstrahlungsprüfung von metallischen Werkstoffen mit Film und Röntgen- oder Gammastrahlen – Grundlagen
DIN EN 12681-1 2018-02	Gießereiwesen – Durchstrahlungsprüfung Teil 1: Filmtechnik
DIN EN 12681-2 2018-02	Gießereiwesen – Durchstrahlungsprüfung – Teil 2: Technik mit digitalen Detektoren
DIN EN ISO 17636-1 2022-10	zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen Durchstrahlungsprüfung Teil 1: Röntgen- und Gammastrahlungstechniken mit Filmen
DIN EN ISO 17636-2 2023-05	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen – Durchstrahlungsprüfung Teil 2: Röntgen- und Gammastrahlungstechniken mit digitalen Detektoren

<b>4.3 Magnetpulverprüfung</b>	
DIN EN ISO 9934-1 2017-03	Zerstörungsfreie Prüfung – Magnetpulverprüfung – Teil 1: Allgemeine Grundlagen
DIN EN 1369 2013-01	Gießereiwesen - Magnetpulverprüfung
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
DGZfP-Richtlinie EMO 2005 - 01	Richtlinie über die Durchführung von Magnetpulverprüfungen
SEP 1935 1982-06	Oberflächenrissprüfung von Gussstücken aus Stahl - Magnetpulverprüfung

<b>4.4 Eindringprüfung</b>	
DIN EN ISO 3452-1 2022-02	Zerstörungsfreie Prüfung - Eindringprüfung – Teil 1: Allgemeine Grundlagen
DIN EN 1371-1 2012-02	Gießereiwesen – Eindringprüfung - Sand-, Schwerkraftkokillen- und Niederdruckkokillengussstücke
DIN EN 1371-2 2015-04	Gießereiwesen – Eindringprüfung - Feingußstücke
DIN EN 10228-2 2016-10	Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl – Teil 2: Eindringprüfung

<b>4.5 Visuelle Prüfung</b>	
DIN EN ISO 17637 2017-04	Zerstörungsfreie Prüfung von Schmelzschweißverbindungen – Sichtprüfung von Schmelzschweißverbindungen

<b>5. Verfahrensübergreifende Normen und Regelwerke</b>	
DIN EN ISO 17635 2017-04	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Allgemeine Regeln für metallische Werkstoffe
AD2000 HP 5/3 Anlage 1 2020-12	Zerstörungsfreie Prüfung der Schweißverbindungen – Verfahrenstechnische Mindestanforderungen für die zerstörungsfreien Prüfverfahren

(nicht gelenkte Kopie)