

Liste der Prüfverfahren für die flexible Akkreditierung der
GWQ GmbH & Co. KG im Bereich der
mechanisch-technologischen Prüfungen

D-PL-18991-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Mechanisch-technologische Prüfungen

1. Härteprüfung

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 (hier: <i>HV 10</i>)
DIN EN ISO 6508-1 2024-04	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Rockwell - Teil 1: Prüfverfahren (hier: <i>Skala 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 15156-2 2025-02	Erdöl- und Erdgasindustrie - Werkstoffe für den Einsatz in H ₂ S-haltiger Umgebung bei der Öl- und Gasgewinnung - Teil 2: Gegen Rissbildung beständige unlegierte und niedriglegierte Stähle und Gusseisen (hier: <i>7.3 Anforderungen an die Härte</i>)
DIN EN ISO 17945 2015-08	Erdöl-, petrochemische und Erdgasindustrie — Metallische Werkstoffe beständig gegen Schwefelwasserstoff- Rissbildung in korrosiver Erdölraffinerieumgebung (hier: <i>Annex C</i>)
ASTM E 10 2023	Standard Test Method for Brinell Hardness of Metallic Materials
ASTM E 18 2022	Standard Test Methods for Rockwell Hardness of Metallic Materials
ASTM E 92 2023	Standard Test Methods for Vickers Hardness of Metallic Materials
ASTM E 384 2022	Standard Test Method for Microindentation Hardness of Materials
DIN 50159-1 2022-06	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach dem UCI-Verfahren - Teil 1: Prüfverfahren

2. Zugversuche

DIN EN ISO 4136	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen
-----------------	---

2022-09	Werkstoffen - Querzugversuch
DIN EN ISO 5178 2019-05	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Längszugversuch an Schweißgut in Schmelzschweißverbindungen
DIN EN ISO 6892-1 2020-06	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>)
DIN EN ISO 9018 2016-02	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Zugversuch am Doppel-T-Stoß und Überlappstoß
DIN EN ISO 17660-1 2006-12 + Berichtigung 1 2007-08	Schweißen - Schweißen von Betonstahl - Teil 1: Tragende Schweißverbindungen (hier: <i>Abs. 14 Untersuchungen und Prüfungen von Proben</i> <i>Abs. 14.2 Zugversch</i>)
DIN EN 10164 2018-12	Stahlerzeugnisse mit verbesserten Verformungseigenschaften senkrecht zur Erzeugnisoberfläche - Technische Lieferbedingungen
DIN EN 1561 2024-03	Gießereiwesen - Gusseisen mit Lamellengraphit (hier: <i>Abs. 9.1 Zugversuch</i>)
DIN EN 1562 2019-06	Gießereiwesen - Temperierte Gussstähle (hier: <i>Abs. 9.1 Zugversuch</i>)
DIN EN 1563 2019-04	Gießereiwesen - Gusseisen mit Kugelgraphit (hier: <i>Abs. 9.1 Zugversuch</i>)
DIN EN ISO 14916 2017-08	Thermisches Spritzen - Ermittlung der Haftzugfestigkeit
DIN EN ISO 14555 2017-10	Schweißen - Lichtbogenbolzenschweißen von metallischen Werkstoffen (hier: <i>Abs. 11.4 Zugversuch</i>)
DIN EN ISO 527-1 2019-12	Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 1: Allgemeine Grundsätze
ISO 527-4 2023-03	Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 4: Prüfbedingungen für isotrop und anisotrop faserverstärkte Kunststoffverbundwerkstoffe
ASTM E 8/E 8Ma 2022	Standard Test Methods for Tension Testing of Metallic Materials

ASTM E 21 2017	Standard Test Methods for Elevated Temperature Tension Testing of Metallic Materials
ASTM A 770/A 770M 2018	Standard Specification for Through-Thickness Tension Testing of Steel Plates for Special Applications
RCC-M Section III 2022	Design and Construction for Mechanical Components of PWR Nuclear Islands (here: <i>MC 1211 Tensile Testing at room temperature</i> <i>MC 1212 Tensile Testing at hiegh temperature</i>)

3. Schlagversuche

DIN EN ISO 148-1 2017-05	Metallische Werkstoffe - Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy - Teil 1: Prüfverfahren
DIN EN 10045-1 1991-04	Metallische Werkstoffe - Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy - Teil 1: Prüfverfahren (zurückgezogene Norm)
ASTM E 23 2018	Standard Test Methods for Notched Bar Impact Testing of Metallic Materials
RCC-M Section III 2022	Design and Construction for Mechanical Components of PWR Nuclear Islands (here: <i>MC 1221 Impact Test</i>
DIN EN ISO 9016 2022-07	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Kerbschlagbiegeversuch - Probenlage, Kerbringung und Beurteilung

4. Technologische Versuche

DIN EN ISO 5173 2023-05	Zerstörende Prüfung von Schweißnähten an metallischen Werkstoffen - Biegeprüfungen
DIN EN ISO 7438 2021-03	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 8495 2014-03	Metallische Werkstoffe - Rohr - Ringaufdornversuch

DIN EN ISO 8496
2014-03

Metallische Werkstoffe - Rohr - Ringzugversuch

DIN EN ISO 9017
2018-04

Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen – Bruchprüfung

DIN EN ISO 17660-1
2006-12 + Berichtigung 1
2007-08

Schweißen - Schweißen von Betonstahl - Teil 1: Tragende Schweißverbindungen
(hier: *Abs. 14.3 Scherprüfung*
Abs. 14.4 Biegeprüfung)

SEP 1390
1996-07

Aufschweißbiegeversuch

DIN 53769-1
1988-11

Prüfung von Rohrleitungen aus glasfaserverstärkten Kunststoffen; Bestimmung der Haft-Scherfestigkeit von Rohrleitungsteilen entsprechend Rohrtyp B

ASTM E 190
2021

Standard Test Methods for Guided Bend Test for Ductility of Welds

ASTM E 290
2022

Standard Test Methods for Bend Testing of Material Ductility

Analytische Prüfungen

1. Metallographie

DIN EN ISO 643 2024-12	Stahl - Mikrophotographische Bestimmung der erkennbaren Korngröße
DIN EN ISO 17639 2022-05	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Makroskopische und mikroskopische Untersuchungen von Schweißnähten
DIN EN 1321 1996-12	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Makroskopische und mikroskopische Untersuchungen von Schweißnähten <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN EN ISO 1463 2021-08	Metall- und Oxidschichten - Schichtdickenmessung - Mikroskopisches Verfahren
DIN EN ISO 3887 2023-12	Stahl - Bestimmung der Entkohlungstiefe
DIN 50602 1985-09	Mikroskopische Prüfung von Edelstählen auf nichtmetallische Einschlüsse mit Bildreihen
ISO 4967 2013-07	Steel – Determination of content of non-metallic inclusions – Micrographic method using standard diagrams
DIN EN ISO 2639 2003-04	Stahl - Bestimmung und Prüfung der Einsatzhärzungstiefe
DIN EN 10328 2005-04	Eisen und Stahl - Bestimmung der Einhärtungstiefe nach dem Randschichthärten
ASTM E 45 2018	Standard Test Methods for Determining the Inclusion Content of Steel
ASTM E 112 2013	Standard Test Methods for Determining Average Grain Size
ASTM E 562 2019	Standard Test Method for Determining Volume Fraction by Systematic Manual Point Count

DIN EN ISO 17781
2017-11

Erdöl-, petrochemische und Erdgasindustrie - Prüfverfahren für die Qualitätslenkung von Mikrostrukturen von ferritisch/austenitisch nichtrostenden Duplexstählen
(hier: *Abs. 5.2 Microstructural examination*)0

DIN EN ISO 1172
2023-12

Textilglasverstärkte Kunststoffe - Prepregs, Formmassen und Laminate - Bestimmung des Textilglas- und Mineralfüllstoffgehalts mittels Kalzinierungsverfahren
(hier: *Abs. 7.1 Verfahren A*)

ASTM E 562
2019

Standard Test Method for Determining Volume Fraction by Systematic Manual Point Count

ASTM E 340
2015

Standard Practice for Macroetching Metals and Alloys

ASTM E 407
2015

Standard Practice for Microetching Metals and Alloys

ASTM E 381

Standard Method of Macroetch Testing Steel Bars, Billets, Blooms and forgings

ASTM A923
2014

Standard Test Method for Detecting Detrimental Intermetallic Phase in Duplex Austenitic/Ferritic Stainless Steels

ASTM E 1181
2002

Standard Method for Characterizing Duplex Grain Sizes

ASTM E 1245
2003
((Reapproved 2016))

Standard Practice for Determining the Inclusion or Second-Phase Constituent Content of Metals by Automatic Image Analysis

2. Korrosionsprüfungen

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: *Verfahren A, B, C*)

SEP 1877
1994-07

Prüfung der Beständigkeit hochlegierter, korrosionsbeständiger Werkstoffe gegen interkristalline Korrosion

ASTM A 262 2015	Standard Practices for Detecting Susceptibility to Intergranular Attack in Austenitic Stainless Steels (here: <i>Methods B, C, E</i>)
ASTM A 923 2014	Standard Test Methods for Detecting Detimental Intermetallic Phase in Duplex Austenitic/Ferritic Stainless Steels (here: <i>Method C</i>)
ASTM G 28 2002 (Reapproved 2015)	Standard Test Methods for Detecting Susceptibility to Intergranular Corrosion in Wrought, Nickel-Rich, Chromium-Bearing Alloys
ASTM G 48 2011 (Reapproved 2015)	Standard Test Methods for Pitting and Crevice Corrosion Resistance of Stainless Steels and Related Alloys by Use of Ferric Chloride Solution

3. Optische Emissionsspektrometrie

QMH-GWQ-A-0.10 Rev. 09 2022-12	Optische Funkenemissionsspektrometrie (OES) zur Bestimmung von 19 Elementen in Stahl- und Eisenwerkstoffen
--------------------------------------	--

Verfahrensübergreifende Norm für mechanisch-technologische Prüfungen

ASTM A 370 2019E1	Standard Test Methods and Definitions for Mechanical Testing of Steel Products
ASME BPVC.IX 2023	ASME IX – Qualifications Standard für Welding, Brazing and Fusing Procedures; Welders, Brazers and Welding and Fusion Operators (here: <i>QW 462</i>)