

Deutsche Akkreditierungsstelle

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

Gültig ab: 26.09.2023

Ausstellungsdatum: 26.09.2023

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

GWQ GmbH & Co. KG
Am Schürmannshütt 30s, 47441 Moers

Das Prüflaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Prüflaboratorium erfüllt gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese in den Anlagen der nachfolgend aufgeführten Teil-Akkreditierungsurkunden ausdrücklich bestätigt werden.

D-PL-18991-01-01

D-PL-18991-01-02

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Akkreditierungsurkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de)

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18991-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 26.09.2023

Ausstellungsdatum: 26.09.2023

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-18991-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

GWQ GmbH & Co. KG
Am Schürmannshütt 30s, 47441 Moers

Das Prüflaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Prüflaboratorium erfüllt gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese nachfolgend ausdrücklich bestätigt werden.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Prüfungen in den Bereichen:

manuelle zerstörungsfreie Prüfverfahren (Durchstrahlungs-, Ultraschall-, Magnetpulver-, Eindring- und Dichtheitsprüfung, visuelle Prüfung) an metallischen Werkstoffen in der Anlagentechnik und im Anlagenbau sowie in der Kraftwerkstechnik und der Petrochemie

Dem Prüflaboratorium ist, 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.

Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18991-01-01

1 Manuelle zerstörungsfreie Prüfungen

1.1 Durchstrahlungsprüfung

DIN EN ISO 5579
2014-04 Zerstörungsfreie Prüfung - Durchstrahlungsprüfung von metallischen Werkstoffen mit Film und Röntgen- oder Gammastrahlen - Grundlagen
(hier: *Abschnitt 6*)

DIN EN ISO 17636-1
2022-10 Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Durchstrahlungsprüfung - Teil 1: Röntgen- und Gammastrahlungstechniken mit Filmen

DIN EN 12681-1
2018-02 Gießereiwesen - Durchstrahlungsprüfung - Teil 1: Filmtechniken

1.2 Ultraschallprüfung

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 ISO 16826
2014-06 Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung - Prüfung auf Inhomogenitäten senkrecht zur Oberfläche

DIN EN ISO 16827
2014-06 Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung - Beschreibung und Größenbestimmung von Inhomogenitäten

DIN EN ISO 17640
2019-02 Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Ultraschallprüfung - Techniken, Prüfklassen und Bewertung
(hier: *Abschnitte 8 bis 11 und 13, Anhang A*)

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 und austenitisch-ferritischem Stahl

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18991-01-01

DIN EN 10307 2002-03	Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung von Flacherzeugnissen aus austenitischem und austenitisch-ferritischem nicht-rostendem Stahl ab 6 mm Dicke (Reflexionsverfahren)
DIN EN 10308 2002-03	Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung von Stäben aus Stahl
SEL 072 1977-12	Ultraschallgeprüftes Grobblech - Technische Lieferbedingungen
SEP 1915 1994-09	Ultraschallprüfungen von Stahlrohren auf Längsfehler
SEP 1918 1992-01	Ultraschallprüfung von Stahlrohren auf Querfehler
SEP 1919 1977-06	Ultraschallprüfung auf Dopplung von Rohren aus warmfesten Stählen
SEP 1920 1984-12	Ultraschallprüfung von gewalztem Halbzeug auf innere Werkstoffungängen
SEP 1921 1984-12	Ultraschallprüfung von Schmiedestücken und geschmiedetem Stabstahl ab 100 mm Durchmesser oder Kantenlänge
SEP 1923 2009-02	Ultraschallprüfung von Schmiedestücken mit höheren Anforderungen, insbesondere für Bauteile in Turbinen und Generatoranlagen

1.3 Magnetpulverprüfung

DIN EN ISO 9934-1 2017-03	Zerstörungsfreie Prüfung - Magnetpulverprüfung - Teil 1: Allgemeine Grundlagen (hier: <i>Abschnitte 7-14</i>)
DIN EN ISO 17638 2017-03	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Magnetpulverprüfung
DIN EN 1369 2013-01	Gießereiwesen - Magnetpulverprüfung
DIN EN 10228-1 2016-10	Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl - Teil 1: Magnetpulverprüfung

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18991-01-01

SEP 1935
1982-06 Oberflächenrissprüfung von Gussstücken aus Stahl - Magnetpulverprüfung

1.4 Eindringprüfung

DIN EN ISO 3452-1
2022-02 Zerstörungsfreie Prüfung - Eindringprüfung - Teil 1: Allgemeine Grundlagen
(hier: *Abschnitt 8*)

DIN EN 1371-2
2015-04 Gießereiwesen - Eindringprüfung - Teil 2: Feingussstücke

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

SEP 1936
1982-06 Oberflächenrissprüfung von Gussstücken aus Stahl - Eindringprüfung

1.5 Dichtheitsprüfung

DIN EN 1593
1999-11 Zerstörungsfreie Prüfung - Dichtheitsprüfung - Blasenprüfverfahren

DIN EN 1779
1999-10 +
Berichtigung 1
2005-02 Zerstörungsfreie Prüfung - Dichtheitsprüfung - Kriterien zur Auswahl von Prüfmethoden und -verfahren
(hier: *Abschnitt 7*)

DIN EN 13184
2001-07 Zerstörungsfreie Prüfung - Dichtheitsprüfung - Druckänderungsverfahren

1.6 Visuelle Prüfungen

DIN EN ISO 17637
2017-04 Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Sichtprüfung und Schmelzschweißverbindungen

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

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18991-01-01

1.7 Verfahrensübergreifende Normen für ZfP (hier für: RT, UT, MT, PT, LT, VT)

DIN EN ISO 17635 2017-04	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Allgemeine Regeln für metallische Werkstoffe (hier: <i>Abschnitt 10 und Anhang A</i>)
AD 2000-Merkblatt HP 5/3 Anlage 1 2020-12	Zerstörungsfreie Prüfung der Schweißverbindungen - Verfahrenstechnische Mindestanforderungen für die zerstörungsfreien Prüfverfahren (hier: <i>Abschnitte 3 (UT) und 4 (MT), übrige Verfahren nach den referenzierten Prüfnormen</i>)
ASME BPVC.V-2021 2021-07	ASME Boiler & Pressure Vessel Code Section V: Nondestructive Testing: Article 2: Radiographic Examination Article 4: Ultrasonic Examination Methods for Welds Article 5: Ultrasonic Examination Methods for Materials Article 6: Liquid-Penetrant Examination Article 7: Magnetic Particle Examination Article 9: Visual Examination Article 10: Leak Testing Section VIII: Rules for Construction of Pressure Vessels
ASME B31.3-2018 2019-08	Process Piping: Radiographic Examination K 344.5

Verwendete Abkürzungen:

AD-HP	Arbeitsgemeinschaft Druckbehälter - Herstellung und Prüfung
ASME	American Society of Mechanical Engineers
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
LT	Dichtheitsprüfung
MT	Magnetpulverprüfung
PT	Eindringprüfung
RT	Durchstrahlungsprüfung
SEL	Stahl-Eisen-Lieferbedingungen vom Verein Deutscher Eisenhüttenleute
SEP	Stahl-Eisen-Prüfblätter vom Verein Deutscher Eisenhüttenleute
UT	Ultraschallprüfung
VT	Visuelle Prüfung

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18991-01-02 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 26.09.2023

Ausstellungsdatum: 29.11.2023

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-18991-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

GWQ GmbH & Co. KG
Am Schürmannshütt 30s, 47441 Moers

Das Prüflaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Prüflaboratorium erfüllt gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese nachfolgend ausdrücklich bestätigt werden.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Prüfungen in den Bereichen:

mechanisch-technologische Prüfungen sowie Härteprüfungen, metallographische und analytische Prüfungen an metallischen Werkstoffen; optische Funkenemissionsspektrometrie (OES) von Stahl- und Eisenwerkstoffen

Innerhalb der mit * gekennzeichneten Prüfbereiche 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.

Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18991-01-02

1 Mechanisch-technologische Prüfungen

1.1 Härteprüfung*

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 (hier: <i>HV 10</i>)
DIN EN ISO 6508-1 2016-12	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 17945 2015-08	Erdöl-, petrochemische und Erdgasindustrie - Metallische Werkstoffe beständig gegen Schwefelwasserstoff-Rissbildung in korrosiver Erdölraffinerieumgebung (hier: <i>Annex C,</i>)
DIN EN ISO 15156-2 2015-12	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>)
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

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18991-01-02

1.2 Zugversuche*

DIN EN ISO 4136 2022-09	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen 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 Zugversuch</i>)
DIN EN 10164 2018-12	Stahlerzeugnisse mit verbesserten Verformungseigenschaften senkrecht zur Erzeugnisoberfläche - Technische Lieferbedingungen
DIN EN 1561 2012-01	Gießereiwesen - Gusseisen mit Lamellengraphit (hier: <i>Abs. 9.1 Zugversuch</i>)
DIN EN 1562 2019-03	Gießereiwesen - Temperguss (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>)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18991-01-02

DIN EN ISO 527-1 2019-12	Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften Teil 1 - Allgemeine Grundsätze
DIN EN ISO 527-4 2023-07	Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften Teil 4 - Prüfbedingungen für isotrope und anisotrope 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 Test 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 Rules for Mechanical Components of PWR Nuclear Islands (here: <i>MC 1211 Tensile Testing at room temperature</i> <i>MC 1212 Tensile Testing at High Temperature</i>)

1.3 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
ASTM E 23 2018	Standard Test Methods for Notched Bar Impact Testing of Metallic Materials
RCC-M Section III 2022	Design and Construction Rules 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, Kerbrichtung und Beurteilung

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18991-01-02

1.4 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: <i>Abs. 14.3 Scherprüfung</i> <i>Abs. 14.4 Biegeprüfung</i>)
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 for Ductility

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18991-01-02

2 Analytische Prüfungen

2.1 Metallographie*

DIN EN ISO 643 2020-06	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
DIN EN ISO 1463 2021-08	Metall- und Oxidschichten - Schichtdickenmessung - Mikroskopisches Verfahren
DIN EN ISO 3887 2018-05	Stahl - Bestimmung der Entkohlungstiefe
DIN 50602 1985-09	Metallographische Prüfverfahren - 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 Einsatzhärtungstiefe
DIN EN 10328 2005-04	Stahl - Bestimmung der Einhärtungstiefe nach dem Randschichthärte
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
DIN EN ISO 17781 2017-11	Erdöl-, petrochemische und Erdgasindustrie - Prüfverfahren für die Qualitätslenkung von Mikrostrukturen von ferritisch-austenitisch nichtrostenden Duplexstählen (hier: <i>Abs. 5.2 Microstructural examination</i>)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18991-01-02

DIN EN ISO 1172 1998-12	Textilglasverstärkte Kunststoffe - Prepregs, Formmassen und Lamine - Bestimmung des Textilglas- und Mineralfüllstoffgehalts - Kalzinierungsverfahren (hier: <i>Abs. 7.1 Verfahren A</i>)
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 E381 2022	Standard Method of Macroetch Testing Steel Bars, Billets, Blooms and Forgings
ASTM A 923 2014	Standard Test Methods for Detecting Detrimental Intermetallic Phase in Duplex Austenitic/Ferritic Stainless Steels
ASTM E 1181 2002	Standard Test Methods 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

2.2 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: <i>Verfahren A, B, C</i>)
SEP 1877 1994-07	Prüfung der Beständigkeit hochlegierter, korrosionsbeständiger Werkstoffe gegen interkristalline Korrosion

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-18991-01-02

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 Detrimental 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

2.3 Optische Emissionsspektrometrie

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

2.4 Verfahrensübergreifende Normen für mechanisch-technologische Prüfungen*

ASTM A 370 2022	Standard Test Methods and Definitions for Mechanical Testing of Steel Products
ASME BPVC.IX 2023	ASME IX - Qualification Standard for Welding, Brazing and Fusing Procedures; Welders, Brazers, and Welding, and Fusion Operators (here: <i>QW 462</i>)

Verwendete Abkürzungen:

ASME	American Society of Mechanical Engineers
ASTM	American Society for Testing and Materials
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
SEP	Stahl-Eisen-Prüfblätter vom Verein Deutscher Eisenhüttenleute
QMH-GWQ	Hausverfahren der GWQ GmbH & Co. KG
RCC-M	Design and construction rules for mechanical components of PWR nuclear islands