

## Deutsche Akkreditierungsstelle

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

Gültig ab: **30.04.2025**

Ausstellungsdatum: 30.04.2025

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

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

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

mit dem Standort

**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.

*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](http://www.dakks.de))*

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.**

## **1           Mechanisch-technologische Prüfungen\***

### **1.1       Härteprüfungen**

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 9015-1 2011-05	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Härteprüfung - Teil 1: Härteprüfung für Lichtbogen- schweißverbindungen
DIN EN ISO 17945 2015-08	Erdöl-, petrochemische und Erdgasindustrie - Metallische Werk- stoffe beständig gegen Schwefelwasserstoff-Rissbildung in korro- siver Erdölraffinerieumgebung
DIN EN ISO 15156-2 2015-12	Erdöl- und Erdgasindustrie - Werkstoffe für den Einsatz in H <sub>2</sub> S- haltiger Umgebung bei der Öl- und Gasgewinnung - Teil 2: Gegen Rissbildung beständige unlegierte und niedriglegierte Stähle und Gusseisen
ASTM E10 2023	Standard Test Method for Brinell Hardness of Metallic Materials
ASTM E18 2022	Standard Test Methods for Rockwell Hardness of Metallic Materials
ASTM E92 2023	Standard Test Methods for Vickers Hardness of Metallic Materials

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

ASTM E384  
2022 Standard Test Method for Microindentation Hardness of Materials

DIN 50159-1  
2022-06 Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach dem UCI-Verfahren -  
Teil 1: Prüfverfahren

## 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 Schmelzschweiß-  
verbindungen

DIN EN ISO 6892-1  
2020-06 Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei  
Raumtemperatur

DIN EN ISO 6892-2  
2018-09 Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 2: Prüfverfahren bei  
erhöhter Temperatur

DIN EN ISO 9018  
2016-02 Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen  
Werkstoffen - Zugversuch am Doppel-T-Stoß und Überlappstoß

DIN EN 10164  
2018-12 Stahlerzeugnisse mit verbesserten Verformungseigenschaften  
senkrecht zur Erzeugnisoberfläche - Technische Lieferbedingungen

DIN EN 1561  
2012-01 Gießereiwesen - Gusseisen mit Lamellengraphit

DIN EN 1562  
2019-03 Gießereiwesen - Temperguss

DIN EN 1563  
2019-04 Gießereiwesen - Gusseisen mit Kugelgraphit

DIN EN ISO 14555  
2017-10 Schweißen - Lichtbogenbolzenschweißen von metallischen Werk-  
stoffen

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: Prüfbe-  
dingungen für isotrop und anisotrop faserverstärkte Kunststoff-  
verbundwerkstoffe

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

ASTM E8/E8M 2022	Standard Test Methods for Tension Testing of Metallic Materials
ASTM E21 2017	Standard Test Methods for Elevated Temperature Tension Test of Metallic Materials
ASTM A770/A770M 2003 (2018)	Standard Specification for Through-Thickness Tension Testing of Steel Plates for Special Applications
RCC-M Section III - MC 2022	Design and Construction Rules for Mechanical Components of PWR Nuclear Islands - MECHANICAL, PHYSICAL, PHYSICO-CHEMICAL AND CHEMICAL TESTS

**1.3 Schlagversuche**

DIN EN ISO 148-1 2017-05	Metallische Werkstoffe - Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy - Teil 1: Prüfverfahren
ASTM E23 2018	Standard Test Methods for Notched Bar Impact Testing of Metallic Materials
DIN EN ISO 9016 2022-07	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Kerbschlagbiegeversuch - Probenlage, Kerbrichtung und Beurteilung

**1.4 Technologische Versuche**

DIN EN ISO 5173 2023-05	Zerstörende Prüfungen 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

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

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
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 E190 2021	Standard Test Method for Guided Bend Test for Ductility of Welds
ASTM E290 2022	Standard Test Methods for Bend Testing of Material for Ductility

## **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

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

ISO 4967 2013-07	Stahl - Ermittlung des Gehalts an nicht-metallischen Einschlüssen - Mikroskopisches Verfahren mit Bildreihen
DIN EN ISO 2639 2003-04	Stahl - Bestimmung und Prüfung der Einsatzhärtungstiefe
DIN EN 10328 2005-04	Stahl - Bestimmung der Einhärtungstiefe nach dem Randschicht-härten
ASTM E45 2018	Standard Test Methods for Determining the Inclusion Content of Steel
ASTM E112 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/austenitischen nichtrostenden Duplexstählen
DIN EN ISO 1172 1998-12	Textilglasverstärkte Kunststoffe - Prepregs, Formmassen und Laminate - Bestimmung des Textilglas- und Mineralfüllstoffgehalts - Kalzinierungsverfahren
ASTM E562 2019	Standard Test Method for Determining Volume Fraction by Systematic Manual Point Count
ASTM E340 2015	Standard Practice for Macroetching Metals and Alloys
ASTM E407 2007 (2015)	Standard Practice for Microetching Metals and Alloys
ASTM E381 2022	Standard Method of Macroetch Testing Steel Bars, Billets, Blooms, and Forgings
ASTM A923 2014	Standard Test Methods for Detecting Detrimental Intermetallic Phase in Duplex Austenitic/Ferritic Stainless Steels
ASTM E1181 2002	Standard Test Methods for Characterizing Duplex Grain Sizes
ASTM E1245 2003 (2016)	Standard Practice for Determining the Inclusion or Second-Phase Constituent Content of Metals by Automatic Image Analysis

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

**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 ferritisch, austenitische und ferritisch-austenitische (Duplex)-Stähle - Korrosionsversuch in schwefelsäurehaltigen Medien
SEP 1877 1994-07	Prüfung der Beständigkeit hochlegierter, korrosionsbeständiger Werkstoffe gegen interkristalline Korrosion
ASTM A262 2015	Standard Practices for Detecting Susceptibility to Intergranular Attack in Austenitic Stainless Steels
ASTM G28 2002 (2015)	Standard Test Methods for Detecting Susceptibility to Intergranular Corrosion in Wrought, Nickel-Rich, Chromium-Bearing Alloys
ASTM G48 2011 (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 2022-12	Optische Funkenemissionsspektrometrie (OES) zur Bestimmung von 14 Elementen in Stahl- und Eisenwerkstoffen
---------------------------	--

**2.4 Verfahrensübergreifende Normen für mechanisch-technologische Prüfungen\***

ASTM A370 2022	Standard Test Methods and Definitions for Mechanical Testing of Steel Products
-------------------	--

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

ASME BPVC.IX  
2023

Qualification Standard for Welding, Brazing, and Fusing Procedures;  
Welders; Brazers; and Welding, Brazing and Fusion Operators

**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 of the Association française pour les règles de conception, de construction et de surveillance en exploitation des matériels des chaudières électro-nucléaires