

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21039-03-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 01.03.2021

Ausstellungsdatum: 01.03.2021

Urkundeninhaber:

Framatome GmbH
Prüflaboratorium Werkstofftechnik
Paul-Gossen-Straße 100, 91052 Erlangen

Prüfungen in den Bereichen:

**Metallographie, Elektronenmikroskopie von Stahl- und Eisenwerkstoffen sowie Nicht-Eisenmetall-
Werkstoffen; Röntgenfluoreszenzanalyse; Korrosionsuntersuchung; mechanisch-technologische
Werkstoffprüfung**

Innerhalb der mit * gekennzeichneten Akkreditierungsbereiche 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.**

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.

Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21039-03-00

1 Metallographie

1.1 Metallographie gemäß Normverfahren ***

ASTM E45-18a 2018	Standard Test Methods for Determining the Inclusion Content of Steel
ASTM E112-13 2013	Standard Test Methods for Determining Average Grain Size
DIN 50602 1985-09	Mikroskopische Prüfung von Edelstählen auf nichtmetallische Einschlüsse mit Bildreihen <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN EN 10247 2017-09	Metallographische Prüfung des Gehaltes nichtmetallischer Einschlüsse in Stählen mit Bildreihen
DIN EN ISO 643 2020-06	Stahl - Mikrophotographische Bestimmung der erkennbaren-Korngröße
DIN EN ISO 1463 2004-08	Metall- und Oxidschichten - Schichtdickenmessung - Mikroskopisches Verfahren
ISO 643 2019-12	Stahl - Mikrophotographische Bestimmung der erkennbaren Korngröße
ISO 1463 2003-03	Metall- und Oxidschichten - Schichtdickenmessung - Mikroskopisches Verfahren
ISO 4967 2013-07	Stahl - Ermittlung des Gehalts an nicht-metallischen Einschlüssen - Mikroskopisches Verfahren mit Bildreihen

1.2 Metallographie gemäß Hausverfahren

AVS 63 2012-06	Bestimmung des Delta-Ferritgehaltes an ferrithaltigen austenitischen Werkstoffen
FAW-M 0069 B 2019-12	Durchführung von berührungslosen Messungen zur Bestimmung von Oberflächengeometrien

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21039-03-00

4.2 Korrosionsuntersuchungen ohne mechanische Beanspruchung gemäß Hausverfahren

FAW-M 0022 F 2020-11	Prüfung der IK-Beständigkeit austenitischer Stähle mittels der elektrochemischen, potentiokinetischen Reaktivierungsmethode (EPR-Methode)
-------------------------	---

4.3 Korrosionsuntersuchungen bei gleichzeitiger mechanischer Beanspruchung gemäß Normverfahren ***

ASTM G36-94(2018) 1994 (reapproved 2018)	Standard practice for Evaluating Stress-Corrosion-Cracking Resistance of Metals and Alloys in a Boiling Magnesium Chloride Solution
DIN EN ISO 7539-4 1995-08	Korrosion der Metalle und Legierungen - Prüfung der Spannungsrisskorrosion - Teil 4: Vorbereitung und Anwendung von einachsiger belasteten Zugproben
DIN EN ISO 7539-5 1995-08	Korrosion der Metalle und Legierungen - Prüfung der Spannungsrisskorrosion - Teil 5: Vorbereitung und Anwendung von C-Ring-Proben
DIN EN ISO 7539-7 2018-05	Korrosion von Metallen und Legierungen - Prüfung der Spannungsrisskorrosion - Teil 7: Prüfung mit langsamer Dehngeschwindigkeit
ISO 7539-4 1989-12	Korrosion der Metalle und Legierungen - Prüfung der Spannungsrisskorrosion - Teil 4: Vorbereitung und Anwendung von einachsiger belasteten Zugproben
ISO 7539-5 1989-12	Korrosion der Metalle und Legierungen - Prüfung der Spannungsrisskorrosion - Teil 5: Vorbereitung und Anwendung von C-Ring-Proben
ISO 7539-7 2005-02	Korrosion von Metallen und Legierungen - Prüfung der Spannungsrisskorrosion - Teil 7: Prüfung mit langsamer Dehngeschwindigkeit

5 Mechanisch-technologische Werkstoffprüfung ***

ASTM E8/E8M-16ae1 2016	Standard Test Methods for Tension Testing of Metallic Materials
ASTM E21-17e1 2017	Standard Test Methods for Elevated Temperature Tension Tests of Metallic Materials
ASTM E399-20 2020	Standard Test Method for Linear-Elastic Plane-Strain Fracture Toughness of Metallic Materials
ASTM E1820-20ae1 2020	Standard Test Method for Measurement of Fracture Toughness

Gültig ab: 01.03.2021
Ausstellungsdatum: 01.03.2021

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21039-03-00

ASTM E1921-20 2020	Standard Test Method for Determination of Reference Temperature, T_0 , for Ferritic Steels in the Transition Range
DIN 50106 2016-11	Prüfung metallischer Werkstoffe - Druckversuch bei Raumtemperatur
DIN 50190-3 1979-03	Härtetiefe wärmebehandelter Teile; Ermittlung der Nitrierhärtetiefe
DIN EN 10328 2005-04	Eisen und Stahl - Bestimmung der Einhärtungstiefe nach dem Rand-schichthärten
DIN EN ISO 148-1 2017-05	Metallische Werkstoffe - Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy - Teil 1: Prüfverfahren
DIN EN ISO 2639 2003-04	Stahl - Bestimmung und Prüfung der Einsatzhärtungstiefe
DIN EN ISO 4136 2013-02	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Querzugversuch
DIN EN ISO 5173 2012-02	Zerstörende Prüfungen von Schweißnähten an metallischen Werkstoffen - Biegeprüfungen
DIN EN ISO 5178 2019-05	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Längszugversuch an Schweißgut in Schmelzschweißverbindungen
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 (hier: <i>Skalen B und C</i>)
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 6892-3 2015-07	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 3: Prüfverfahren bei tiefen Temperaturen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21039-03-00

DIN EN ISO 9015-1 2011-05	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Härteprüfung - Teil 1: Härteprüfung für Lichtbogenschweißverbindungen
DIN EN ISO 9016 2013-02	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Kerbschlagbiegeversuch - Probenlage, Kerbrichtung und Beurteilung
DIN EN ISO 9017 2018-04	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Bruchprüfung
DIN EN ISO 14556 2017-05	Metallische Werkstoff - Stahl - Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy (V-Kerb) - Instrumentiertes Prüfverfahren
ISO 148-1 2016-10	Metallic materials - Charpy pendulum impact test - Part 1: Test method
ISO 2639 2002-11	Stahl - Bestimmung und Prüfung der Einsatzhärtungstiefe (<i>zurückgezogene Norm</i>)
ISO 4136 2012-11	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Querzugversuch
ISO 5173 2009-06	Zerstörende Prüfungen von Schweißnähten an metallischen Werkstoffen - Biegeprüfungen
ISO 5178 2019-01	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Längszugversuch an Schweißgut in Schmelzschweißverbindungen
ISO 6506-1 2014-10	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Brinell - Teil 1: Prüfverfahren
ISO 6507-1 2018-01	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Vickers - Teil 1: Prüfverfahren
ISO 6508-1 2016-08	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Rockwell - Teil 1: Prüfverfahren (hier: <i>Skalen B und C</i>)
ISO 6892-1 2019-11	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur
ISO 6892-2 2018-03	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 2: Prüfverfahren bei erhöhter Temperatur

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21039-03-00

ISO 6892-3 2015-04	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 3: Prüfverfahren bei tiefen Temperaturen
ISO 9015-1 2001-04	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Härteprüfung - Teil 1: Härteprüfung für Lichtbogenschweißverbindungen
ISO 9016 2012-11	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Kerbschlagbiegeversuch - Probenlage, Kerbrichtung und Beurteilung
ISO 9017 2017-11	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Bruchprüfung
ISO 14556 2015-09	Metallische Werkstoffe - Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy (V-Kerb) - Instrumentiertes Prüfverfahren

verwendete Abkürzungen:

ASTM	American Society for Testing and Materials
AVS	Arbeitsvorschrift der Framatome GmbH
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DVS	Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V.
EN	Europäische Norm
FAW	Fachanweisung der Framatome GmbH
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
SEP	Stahl-Eisen-Prüfblätter vom Verein Deutscher Eisenhüttenleute