

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19568-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 09.06.2021

Ausstellungsdatum: 09.06.2021

Urkundeninhaber:

**GABO Werkstofftechnik GmbH
Streichhoffeld 3, 73457 Essingen**

Prüfungen in den Bereichen:

mechanisch-technologische Prüfungen (Zugversuch, Biegeversuch, Kerbschlagbiegeversuch, Härteprüfungen) und metallografische Prüfungen an Guss- und Schmiedeteilen, Vormaterialien, Halbzeugen, Blechen, Schweißverbindungen, Rohren und Umformprodukten in der Anlagentechnik und im Anlagenbau sowie in der metallerzeugenden und metallverarbeitenden Industrie sowie Funkenemissionsspektrometrie an Eisen und Eisenlegierungen, an Aluminium-, Kupfer- und Nickellegierungen

Innerhalb der mit * gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.

Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft. Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

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.**

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-19568-01-00

1 Mechanisch-technologische Prüfungen

**1.1 Zugprüfungen *
(Bestimmung der Zugfestigkeit an Zugproben aus Metall mittels einachsigen Zugversuch)**

DIN EN ISO 4136 2013-02	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>)

**1.2 Härteprüfungen *
(Bestimmung der Härte nach Rockwell, Vickers und Brinell an metallischen Werkstoffen mittels statischer Härteprüfungen)**

DIN 50190-3 1979-03	Härtetiefe wärmebehandelter Teile - Ermittlung der Nitrierhärte-tiefe
DIN EN 10328 2005-04	Eisen und Stahl - Bestimmung der Einhärtungstiefe nach dem Rand-schichthärten
DIN EN ISO 2639 2003-04	Stahl - Bestimmung und Prüfung der Einsatzhärtungstiefe
DIN EN ISO 4498 2010-11	Sintermetalle, ausgenommen Hartmetalle - Bestimmung der Sinter-härte und der Mikrohärtigkeit
DIN EN ISO 4507 2007-05	Sinter-Eisenwerkstoffe, aufgekühlt oder karbonitriert - Bestimmung und Prüfung der Einsatzhärtungstiefe durch Messung der Mikrohärtigkeit
DIN EN ISO 6506-1 2015-02	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Brinell - Teil 1: Prüfver-fahren
DIN EN ISO 6507-1 2018-07	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Vickers - Teil 1: Prüfver-fahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19568-01-00

DIN EN ISO 6508-1 2016-12	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Rockwell - Teil 1: Prüfverfahren (hier: <i>Skalen A und 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 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 (Kleinkraft- und Mikrohärtbereich) von Widerstandspunkt-, Buckel- und Rollen-nahtschweißverbindungen
DIN ISO 4384-1 2014-07	Gleitlager - Härteprüfung an Lagermetallen - Teil 1: Verbundwerkstoffe
DIN ISO 4384-2 2014-07	Gleitlager - Härteprüfung an Lagermetallen - Teil 2: Massivwerkstoffe

1.3 Biegeversuche *
(Bestimmung der plastischen Verformbarkeit an metallischen Werkstoffen mittels Biegeversuchen)

DIN EN ISO 5173 2012-02	Zerstörende Prüfung von Schweißnähten an metallischen Werkstoffen - Biegeversuch
DIN EN ISO 7438 2016-07	Metallische Werkstoffe - Biegeversuch

1.4 Kerbschlagbiegeversuche *
(Bestimmung der verbrauchten Schlagenergie an metallischen Werkstoffen mittels Kerbschlagbiegeversuchen nach Charpy)

DIN EN 10045-1 1991-04	Metallische Werkstoffe - Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy - Teil 1: Prüfverfahren (<i>zurückgezogene Norm</i>)
DIN EN ISO 148-1 2017-05	Metallische Werkstoffe - Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy - Teil 1: Prüfverfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19568-01-00

1.5 Sonstige Prüfungen ***

ASTM A262-15 2015	Standard Practices for Detecting Susceptibility to Intergranular Attack in Austenitic Stainless Steels
DIN 50106 2016-11	Prüfung metallischer Werkstoffe - Druckversuch
DIN EN ISO 642 2000-01	Stahl - Stirnabschreckversuch (Jominy-Versuch)
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
SEP 1584 1996-12	Blaubbruchversuch zur Prüfung von Stählen auf makroskopische nicht-metallische Einschlüsse
SEP 1877 1994-07	Prüfung der Beständigkeit hochlegierter, korrosionsbeständiger Werkstoffe gegen interkristalline Korrosion

2 Metallografische Prüfungen ***

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	Metallographische Prüfverfahren - Mikroskopische Prüfung von Edelmetallen auf nichtmetallische Einschlüsse mit Bildreihen <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN EN ISO 643 2020-06	Stahl - Mikrographische Bestimmung der erkennbaren Korngröße
DIN EN ISO 945-1 2019-10	Mikrostruktur von Gusseisen - Teil 1: Graphitklassifizierung durch visuelle Auswertung
DIN EN ISO 1463 2004-08	Metall- und Oxidschichten - Schichtdickenmessung - Mikroskopisches Verfahren
DIN EN ISO 3887 2018-05	Stahl - Bestimmung der Entkohlungstiefe

Gültig ab: 09.06.2021
Ausstellungsdatum: 09.06.2021

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19568-01-00

DIN EN ISO 17639 2013-02	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Makroskopische und mikroskopische Untersuchungen von Schweißnähten
SEP 1520 1998-09	Mikroskopische Prüfung der Carbidausbildung in Stählen mit Bildreihen
SEP 1572 2019-03	Mikroskopische Prüfung von Automatenstählen auf sulfidische nicht-metallische Einschlüsse mit Bildreihen
SEP 1614 1996-09	Mikroskopische Prüfung von Warmarbeitsstählen

3 Spektralanalyse

WTL HV 002 2018-12	Funkenemissionsspektrometrie an Stahl- und Eisenwerkstoffen und Nichteisenmetallwerkstoffen mittels Spektrometer ARL 3460 (stationär) und Spektrometer Spectroport (mobil) zur Bestimmung der Elemente Fe, C, Si, Mn, P, S, Cr, Ni, Mo, Cu, Pb, Al, Co, Nb, Ti, V, W, Zn, N, B, Sn, Mg
WTL HV 003 2018-12	Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA) an Stahl- und Eisenwerkstoffen und Nichteisenmetallwerkstoffen zur Bestimmung der Elemente Fe, C, Si, Mn, P, S, Cr, Ni, Mo, Cu, Pb, Al, Co, Nb, Ti, V, W, Zn, N, B, Sn, Mg

verwendete Abkürzungen:

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
WTL HV	Hausverfahren der WTL Werkstofftechnik-Labor GmbH