

## Deutsche Akkreditierungsstelle

### Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19190-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab:** 01.11.2023

Ausstellungsdatum: 01.11.2023

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**Werkstoffprüfung Kunze GmbH**  
**Lange Eck 5, 58099 Hagen**

mit dem Standort

**Werkstoffprüfung Kunze GmbH**  
**Lange Eck 5, 58099 Hagen**

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))*

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19190-01-00**

Prüfungen in den Bereichen:

**mechanisch-technologische Prüfungen, metallographische Prüfungen und Schichtdickenbestimmung an metallischen Werkstoffen und Bauelementen;  
Untersuchung von niedrig- und hochlegierten Stählen mittels Funkenemissionsspektrometrie;  
Korrosionsprüfung an nichtrostenden Stählen**

**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.**

## **1 Mechanisch-technologische Prüfungen**

### **1.1 Zugversuch**

DIN EN ISO 898-1 2013-05	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl - Teil 1: Schrauben mit festgelegten Festigkeitsklassen - Regelgewinde und Feingewinde (hier: Abschnitt 9.1: Schrägzugversuch an fertigen Schrauben (keine Stiftschrauben) Abschnitt 9.2: Zugversuch an fertigen Schrauben zur Bestimmung der Zugfestigkeit $R_m$ ) Abschnitt 9.3: Zugversuch an ganzen Schrauben zur Bestimmung der Bruchverlängerung $A_f$ und der 0,004 8 d-Dehngrenze $R_{p0.0048d}$ Abschnitt 9.4: Zugversuch für Schrauben mit reduzierter Belastbarkeit aufgrund der Kopfgestaltung Abschnitt 9.5: Zugversuch für Schrauben mit Dehnschaft Abschnitt 9.6: Prüfkraftversuch an fertigen Schrauben Abschnitt 9.7: Zugversuch an abgedrehten Proben
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

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19190-01-00**

DIN EN ISO 3506-1  
2020-08

Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nicht-rostenden Stählen - Teil 1: Schrauben  
(hier:  
Abschnitt 7.2.2: Zugfestigkeit  $R_m$   
Abschnitt 7.2.3: 0.2%-Dehngrenze  $R_{p0,2}$   
Abschnitt 7.2.4: Bruchverlängerung A)

**1.2 Härteprüfung**

DIN EN ISO 898-1  
2013-05

Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl - Teil 1: Schrauben mit festgelegten Festigkeitsklassen - Regelgewinde und Feingewinde  
(hier: Abschnitt 9.9: Härteprüfung)

DIN EN ISO 898-2  
2012-08

Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl - Teil 2: Muttern mit festgelegten Festigkeitsklassen - Regelgewinde und Feingewinde  
(hier: Abschnitt 9.2: 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

DIN EN ISO 6508-1  
2016-12

Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Rockwell - Teil 1: Prüfverfahren  
(hier: Skalen A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T)

**1.3 Kerbschlagbiegeversuch**

DIN EN ISO 898-1  
2013-05

Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl - Teil 1: Schrauben mit festgelegten Festigkeitsklassen - Regelgewinde und Feingewinde  
(hier: Abschnitt 9.14: Kerbschlagbiegeversuch an spanend hergestellten Proben)

DIN EN ISO 148-1  
2017-05

Metallische Werkstoffe - Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy - Teil 1: Prüfverfahren

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19190-01-00

### 1.4 Technologischer Biegeversuch

DIN EN ISO 7438  
2021-03                      Metallische Werkstoffe - Biegeversuch  
(hier: Abschnitt 4.2: Biegevorrichtung mit Auflagerrollen und einem Biegestempel)

### 1.5 Prüfkraftversuch

DIN EN ISO 898-2  
2012-08                      Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl - Teil 2: Muttern mit festgelegten Festigkeitsklassen - Regelgewinde und Feingewinde  
(hier: Abschnitt 9.1: Prüfkraftversuch)

### 1.6 Aufweitversuch an Muttern

DIN EN ISO 10484  
2004-10                      Aufweitversuch an Muttern

## 2 Metallographische Prüfungen

DIN EN ISO 898-1  
2013-05                      Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl - Teil 1: Schrauben mit festgelegten Festigkeitsklassen - Regelgewinde und Feingewinde  
(hier:  
Abschnitt 9.10: Entkohlungsprüfung  
Abschnitt 9.11: Aufkohlungsprüfung)

DIN EN ISO 643  
2020-06                      Stahl - Mikrographische Bestimmung der erkennbaren Korngröße

ASTM E 112  
2013                              Standard Test Methods for Determining Average Grain Size

DIN 50602  
1985-09                      Metallographische Prüfverfahren - Mikroskopische Prüfung von Edelstählen auf nichtmetallische Einschlüsse mit Bildreihen

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19190-01-00**

**3 Bestimmung der Schichtdicke**

DIN EN ISO 2178  
2016-11 Nichtmagnetische Überzüge auf magnetischen Grundmetallen - Messen der Schichtdicke - Magnetverfahren

**4 Funkenemissionsspektrometrie an niedrig- und hochlegierten Stählen**

ASTM E 415  
2021 Standard Test Method for Analysis of Carbon and Low-Alloy Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry

**5 Korrosionsprüfung**

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

**6 Wärmetechnische Prüfung**

DIN EN ISO 898-1  
2013-05 Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl - Teil 1: Schrauben mit festgelegten Festigkeitsklassen - Regelgewinde und Feingewinde (hier: Abschnitt 9.12: Wiederanlassversuch für Schrauben)

**7 Metallurgisch-technologische Prüfung**

DIN EN ISO 18203  
2022-07 Stahl - Bestimmung der Dicke gehärteter Randschichten

DIN EN ISO 2639  
2003-04 Stahl - Bestimmung und Prüfung der Einsatzhärtungstiefe

DIN EN 10328  
2005-04 Eisen und Stahl - Bestimmung der Einhärtungstiefe nach dem Randschichthärten

DIN 50190-3  
1979-03 Härtetiefe wärmebehandelter Teile - Ermittlung der Nitrierhärtetiefe

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19190-01-00**

**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