AKTUELLE LISTE DER AKKREDITIERTEN PRÜFVERFAHREN

Als flexibel akkreditiertes Prüflabor orientiert F+K Werkstoffprüfung und Labor GmbH seine Tätigkeit stets am Stand der Technik und wendet Prüfnormen und Verfahren grundlegend mit den aktuellen und international gültigen Ausgabeständen an. Durch die Flexibilisierung des Geltungsbereichs der Akkreditierung (Kategorie III) ist es F+K gestattet, die in den Abschnitten 1 bis 3 dieser Liste aufgeführten Normprüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen anzuwenden. Die folgende Aufstellung gibt Ihnen einen Überblick über die aktuell von F+K angewandten Prüfverfahren.

1. Mechanisch-technologische Prüfungen

1.1 Zugprüfung

DIN EN ISO 6892-1:2020-06

Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur
(Verfahren A und B)

1.2 Härteprüfung

DIN EN ISO 6506-1:2015-02

Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Brinell - Teil 1: Prüfverfahren
(HBW 2,5/187,5 - HBW 2,5/62,5 - HBW 5/250)

DIN EN ISO 6507-1:2024-01

Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Vickers - Teil 1: Prüfverfahren
(HV0,2 / HV0,3 / HV0,5 / HV1 / HV3 / HV5 / HV10 / HV30 / HV50 / HV125)

DIN EN ISO 6508-1:2024-04

Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Rockwell - Teil 1: Prüfverfahren
(HRC)

1.3 Kerbschlagbiegeversuch

DIN EN ISO 148-1:2017-05

Metallische Werkstoffe - Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy - Teil 1: Prüfverfahren

1.4 Biegeversuch

DIN EN ISO 7438:2021-03

Metallische Werkstoffe - Biegeversuch

1.5 Rauheitsmessung

DIN EN 10049:2014-03

Messung des arithmetischen Mittenrauwertes Ra und der Spitzen-zahl RPc an metallischen Flacherzeugnissen

1.6 Prüfung von Verbindungselementen

DIN EN ISO 898-1:2013-05

Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlen- stoffstahl und legiertem Stahl - Teil 1: Schrauben mit festgelegten Festigkeitsklassen - Regelgewinde und Feingewinde

9	Prüfverfahren (Zugversuch)
9.2	Zugversuch an fertigen Schrauben
9.3	Zugversuch an ganzen Schrauben zur Bestimmung der Bruchverlängerung A_f und der 0,0048 d-Dehngrenze R_{pf}
9.4	Zugversuch für Schrauben mit reduzierter Belastbarkeit aufgrund der Kopfgestaltung
9.5	Zugversuch für Schrauben mit Dehnschaft
9.6	Prüfkraftversuch an fertigen Schrauben
9.7	Zugversuch an abgedrehten Proben
9.9	Härteprüfung

DIN EN ISO 898-2:2023-02

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

8.2	Härteprüfung
9.1	Prüfkraftversuch

DIN EN ISO 3506-1:2020-08

Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nicht-rostenden Stählen - Teil 1: Schrauben mit festgelegten Stahlsorten und Festigkeitsklassen

9.1	Zugversuch für Verbindungselemente
9.1.2	Prüfverfahren zur gleichzeitigen Bestimmung von R_{mf}, R_{pf}, und A
9.1.3	Referenzprüfverfahren zur Bestimmung der 0,2-%-Dehngrenze R_{pf}
9.1.4	Alternatives Prüfverfahren zur Bestimmung der Verlängerung A
9.2	Zugversuch für Schrauben mit reduzierter Belastbarkeit aufgrund der Kopfgestaltung
9.3	Zugversuch für Verbindungselemente mit reduzierter Belastbarkeit aufgrund der Schaftgestaltung
9.6	Härteprüfung (HB, HRC und HV)

DIN EN ISO 3506-2:2020-08

Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nicht-rostenden Stählen - Teil 2: Muttern mit festgelegten Stahlsorten und Festigkeitsklassen

10.1 Härte HB, HRC oder HV

10.2 Prüfkraftversuch

2 Metallografische Prüfungen

DIN EN ISO 643:2024-12

Stahl - Mikrophotographische Bestimmung der erkennbaren Korngröße

DIN EN ISO 945-1:2019-10

Mikrostruktur von Gusseisen - Teil 1: Graphitklassifizierung durch visuelle Auswertung

DIN EN ISO 2639:2003-04 (Diese Norm wurde im Juli 2022 durch das DIN zurückgezogen)

Stahl - Bestimmung und Prüfung der Einsatzhärtungstiefe

ASTM E 112:2024

Standard Test Methods for Determining Average Grain Size

DIN 50602:1985-09

Metallographische Prüfverfahren - Mikroskopische Prüfung von Edelstählen auf nichtmetallische Einschlüsse mit Bildreihen

DIN EN ISO 18203:2022-07

Metallographische Prüfverfahren - Bestimmung der Dicke gehärteter Randschichten

3 Schichtdickenmessung

DIN EN ISO 2178:2016-11

Nichtmagnetische Überzüge auf magnetischen Grundmetallen - Messen der Schichtdicke - Magnetverfahren

DIN EN ISO 1463:2021-08

Metall- und Oxidschichten - Schichtdickenmessung - Mikroskopisches Verfahren

Zur Durchführung der Funkenemissionsspektrometrie hat F+K ein Hausverfahren entwickelt und validiert, da keine harmonisierte ISO-Norm für diese Prüfung existiert. Das Verfahren ist durch die DAkkS akkreditiert, unterliegt jedoch nicht der Flexibilisierung der Akkreditierung.

4 Funkenemissionsspektrometrie

AA 2 Rev. 2:2016-10 (Hausverfahren nicht im Rahmen der Flexibilisierung der Akkreditierung)
Optische Funkenemissionsspektrometrie (OES) zur Bestimmung von 29 Elementen in Stahl, Eisenbasislegierungen und Aluminium-legierungen

verwendete Abkürzungen:

ASTM	American Society for Testing and Materials
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
ISO	International Organization for Standardization
AA	Hausverfahren der F + K Werkstoffprüfung und Labor GmbH