

Die Akkreditierung der RIO GmbH gilt unmittelbar für alle Prüfverfahren, die in der Anlage zur Akkreditierungsurkunde aufgelistet sind. Die folgende Liste beinhaltet zusätzlich durch das Labor verifizierte Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich, d.h. auch Prüfverfahren die noch nicht im Urkundenanhang der Akkreditierungsurkunde gelistet sind, welche aber im flexiblen Bereich unter der Verantwortung der Prüflabors durchgeführt werden können. Prüfverfahren, die im flexiblen Geltungsbereich der Akkreditierung angewandt werden, sind rot markiert.

Die Liste entspricht einer Momentaufnahme und wird in regelmäßigen Abständen durch das Labor ergänzt und aktualisiert. Sprechen Sie uns gerne an, wenn das von Ihnen gewünschte Prüfverfahren oder die benötigten Ausgabestände hier nicht explizit aufgelistet sind. Wir führen dann kostenneutral eine Machbarkeitsanalyse durch.

## 1 Mechanisch-technologische Prüfungen an metallischen Werkstoffen \*\*\* (S1)

DIN EN ISO 6892-1 2020-06	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur (hier Methode B)
DIN EN ISO 6506-1 2015-02	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Brinell - Teil 1: Prüfverfahren
DIN EN ISO 6507-1 <b>2024-01</b>	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Vickers - Teil 1: Prüfverfahren
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

## **2 Metallographische Prüfverfahren an metallischen Werkstoffen \*\*\* (S1)**

DIN EN ISO 643  
2020-06                      Stahl - Mikrophotographische Bestimmung der scheinbaren Korngröße

## **3 Bestimmung der Dicke von Schichten und Beschichtungen \*\*\* (S1)**

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

DIN EN ISO 9220  
2022-05                      Metallische Überzüge - Messung der Schichtdicke - Verfahren mit Rasterelektronenmikroskop

DIN EN ISO 2808  
2019-12                      Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Schichtdicke  
(hier: *Punkt 5.4 Verfahren 6A*)

## **4 Spektralanalyse \*\*\* (S1)**

### **4.1 Funkenatomemissionsspektralanalyse von Gusseisen, Stahl und NE-Metallen**

ASTM E 415  
2021                              Standard Test Method for Atomic Emission Vacuum Spectrometric Analysis of Carbon and Low-Alloy Steel

ASTM E 1999  
2018                              Standard Test Method for Analysis of Cast Iron by Spark Atomic Emission Spectrometry

ASTM E 1086  
2022                              Standard Test Method for Analysis of Austenitic Stainless Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry

DIN EN 15079  
2015-07                      Kupfer und Kupferlegierungen - Analyse durch optische Emissionsspektrometrie mit Funkenanregung

DIN EN 14726  
2019-06                      Aluminium und Aluminiumlegierungen - Chemische Analyse - Leitfaden für die optische Funkenemissionsspektralanalyse

DIN EN ISO 3815-1  
2005-08                      Zink und Zinklegierungen - Teil 1: Optische Emissionsspektrometrie an festen Proben

#### 4.2 Optische Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma an Metallen und Elektronikprodukten

DIN EN 62321-4  
VDE 0042-1-4  
2018-05

Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik - Teil 4: Quecksilber in Polymeren, Metallen und Elektronik mit CV-AAS, CV-AFS, ICP-OES und ICP-MS  
(hier: *Analyse von Quecksilber (Hg) in Metallen mittels ICP-OES Analyse*)

DIN EN 62321-5  
VDE 0042-1-5  
2014-10

Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik - Teil 5: Cadmium, Blei und Chrom in Polymeren und Elektronik und Cadmium und Blei in Metallen mit AAS, AFS, ICP-OES und ICP-MS  
(hier: *Analyse von Cadmium (Cd) und Blei (Pb) in Metallen mittels ICP-OES Analyse*)

#### 4.3 Infrarotspektroskopie an Mineralölerzeugnissen und verwandten Produkten

DIN 51451  
2024-03

Prüfung von Mineralölerzeugnissen und verwandten Produkten - Infrarotspektrometrische Analyse - Allgemeine Arbeitsgrundlagen

#### 4.4 UV/VIS-Spektroskopie an Korrosionsschutzüberzügen

DIN EN 62321-7-1  
VDE 0042-1-7-1  
2016-09

Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik - Teil 7-1: Bestimmung des Vorliegens von sechswertigem Chrom (Cr(VI)) in farblosen und farbigen Korrosionsschutzüberzügen auf Metallen durch das kolorimetrische Verfahren

5 Umweltsimulation - Prüfung der Korrosions- und Medienbeständigkeit \*

Prüfart	Prüfgegenstand	Prüfparameter	Charakteristische Prüfverfahren	
Salzsprühnebelprüfung	Metallische Materialien mit oder ohne dauerhaftem oder temporären Korrosionsschutz	Korrosionsbeständigkeit	DIN EN ISO 9227 2017-07	S2
			DIN EN 60068-2-11 (VDE 0468-2-11) 2022-10	S2
			ASTM B 117 2019	S2
Umwelt-/ Klimaprüfung	Bauteile	Beständigkeit gegen die Auswirkungen von Temperatur-/ Feuchtezzyklen	DIN EN 60068-2-1 (VDE 0468-2-1) 2008-01	S2
			DIN EN 60068-2-2 (VDE 04682-2-2) 2008-05	S2
			DIN EN 60068-2-30 2006-06	S2
			DIN EN IEC 60068-2-38 (VDE 0468-2-38) 2022-09	S2
			DIN EN 60068-2-78 (VDE 0468-2-78) 2014-02	S2
			DIN EN 60068-3-1 (VDE 0468-3-1) 2012-04	S2
Kondenswasserprüfung	Beschichtungsstoffe, Beschichtungssysteme und ähnliche Produkte	Beständigkeit gegen Feuchtigkeit	DIN EN ISO 6270-1 2018-04	S2
			DIN EN ISO 6270-2 2018-04	S2
Gitterschnitt-, Kratz- und Ritzprüfung	Beschichtungsstoffe, Beschichtungssysteme und ähnliche Produkte	Widerstand von Beschichtungen gegen Trennung vom Substrat	DIN EN ISO 2409 2020-12	S2
Umweltsimulation	Beschichtungsstoffe, Beschichtungssysteme und ähnliche Produkte	Steinschlagfestigkeit	DIN EN ISO 20567-1 2017-07	S2
		Beständigkeit gegen Druckwasserstrahl	DIN EN ISO 16925 2022-06	S2

Prüfart	Prüfgegenstand	Prüfparameter	Charakteristische Prüfverfahren	
Korrosionswechseltest	Beschichtungsstoffe, Beschichtungssysteme und ähnliche Produkte	Korrosionsschutz von Automobilteilen, Beständigkeit bei zyklischen Korrosionsbedingungen	DIN 55635 2019-05	S2
			DIN EN ISO 11997-1 2018-01	S2
			DIN EN IEC 60068-2-52 (VDE 0468-2-52) 2018-08	S2
			DIN EN IEC 60068-2-52 (VDE 0468-2-52) Berichtigung 1 2019-02	S2
			VDA 621-415 1982-02	S2
			VDA 233-102 2013-02	S2
Beständigkeitsprüfung in feuchten und schwefeldioxidhaltigen Atmosphären	Metalle und Legierungen, anorganische Beschichtungen, organische Beschichtungen	Korrosions-beständigkeit	DIN EN ISO 3231 1998-02	S1
			DIN EN ISO 22479 2022-08	S1
			DIN 50018 2013-05	S1
			DIN EN ISO 6988 1997-03	S1
			ASTM G 87 2002	S1
Beständigkeitsprüfung in schwefelwasserstoffhaltigen Umgebungen (Sauergas)	Stahl z. B. Rohre, Bleche, Fittings und Flansche	Beständigkeit gegen wasserstoffinduzierte Rissbildung	NACE TM 0284 2016	S1
Beständigkeitsprüfung in schwefelwasserstoffhaltigen Umgebungen (Sauergas) unter Einwirkung einer mechanischen Beanspruchung			NACE TM 0177 2016	S1

Prüfart	Prüfgegenstand	Prüfparameter	Charakteristische Prüfverfahren	
Spannungsrissskorrosionsprüfung mit Ammoniak	Produkte aus Kupferlegierungen	Nachweis von mechanischen (Eigen-) Spannungen	ISO 6957 1988-10	S1
			DIN 50916-1 2023-07	S1
			DIN 50916-2 2023-07	S1
			DIN 14977 2006-09	S1
Prüfung zur Entzinkungsbeständigkeit	Kupfer-Zink-Legierungen [mit einem Massenanteil an Zink von mehr als 15 %]	Entzinkungstiefe	DIN EN ISO 6509-1 2014-09	S1
			AS 2345 2006	S1
Prüfung der Beständigkeit gegenüber definierten (korrosiven) Medien	Nichtrostende austenitische und ferritisch-austenitische (Duplex-) Stähle	Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion	DIN EN ISO 3651-1 1998-08	S1
			DIN EN ISO 3651-2 1998-08	S1
	Metalle	Korrosionsverhalten	ASTM A 262 2015	S1
			DIN 50905-4 2018-03	S1
Beurteilung von Beschichtungsschäden	Beschichtungsstoffe, Beschichtungssysteme und ähnliche Produkte	Menge und Größe von Beschichtungsschäden, Intensität von Veränderungen im Aussehen	DIN EN ISO 2812-1 2018-03	S1
			DIN EN ISO 4628-1 2016-07	S2
			DIN EN ISO 4628-2 2016-07	S2
			DIN EN ISO 4628-3 2016-07	S2
			DIN EN ISO 4628-4 2016-07	S2
			DIN EN ISO 4628-5 2016-07	S2
			DIN EN ISO 4628-8 2013-03	S2
			DIN EN ISO 10289 2001-04	S2

**6 Umweltsimulation - Prüfung der Korrosions- und Medienbeständigkeit (S2)**

VW PV 1210 Karosserie und Anbauteile – Korrosionsprüfung  
2016-02

MBN 10494-5 Lacktechnische Prüfmethode - Teil 5: Technisch-mechanische  
2021-10 Prüfungen  
(hier: *nur Kapitel 5.2.1 manuelle Kratzprobe*)

**7 Bestimmung des Brennverhaltens \* (S1)**

Prüfart	Prüfgegenstand	Prüfparameter	Charakteristische Prüfverfahren
Ermittlung der Brenngeschwindigkeit	Werkstoffe und Materialien, die im Kraftfahrzeuginnenraum verwendet werden	Brenngeschwindigkeit	ISO 3795 1989-10
			DIN 75200 1980-09

**Legende:**

S1 = Birlenbacher Straße 18, 57078 Siegen    S2 = Birlenbacher Straße 169, 57078 Siegen



