

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Beliehene gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i.V.m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV
Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen
von EA, ILAC und IAF zur gegenseitigen Anerkennung

Akkreditierung



Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH bestätigt hiermit, dass das Prüflaboratorium

RST Rail System Testing GmbH
Walter-Kleinow-Ring 7, 16761 Hennigsdorf

die Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 besitzt, Prüfungen in folgenden Bereichen durchzuführen:

manuelle zerstörungsfreie Prüfverfahren (Ultraschall-, Durchstrahlungs-, Magnetpulver-, Eindring- und Sichtprüfung), mechanisch-technologische Prüfungen, metallographische Untersuchungen sowie Optische Funkenemissionsspektrometrie (OES) von Stahl- und Eisenwerkstoffen sowie Nicht-Eisenmetall-Werkstoffen; Prüfungen im Bereich klimatische, korrosive und mechanisch-dynamische Umweltprüfungen, Schutzartprüfungen und Sicherheitsprüfungen; Branduntersuchungen an Materialien, Baugruppen und Systemen der Verkehrstechnik; Prüfung des Brandverhaltens von Bauprodukten, für die die Angabe der Fundstelle einer einschlägigen harmonisierten technischen Spezifikation nicht erforderlich ist (Punkt 3. Anhang V, (EU) Nr. 305/2011)

Die Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 06.04.2021 mit der Akkreditierungsnummer D-PL-11012-01. Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 29 Seiten.

Registrierungsnummer der Urkunde: **D-PL-11012-01-00**

Berlin, 06.04.2021

Im Auftrag Dr. Heike Manke
Abteilungsleiterin



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>

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Standort Berlin
Spittelmarkt 10
10117 Berlin

Standort Frankfurt am Main
Europa-Allee 52
60327 Frankfurt am Main

Standort Braunschweig
Bundesallee 100
38116 Braunschweig

Die auszugsweise Veröffentlichung der Akkreditierungsurkunde bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS). Ausgenommen davon ist die separate Weiterverbreitung des Deckblattes durch die umseitig genannte Konformitätsbewertungsstelle in unveränderter Form.

Es darf nicht der Anschein erweckt werden, dass sich die Akkreditierung auch auf Bereiche erstreckt, die über den durch die DAkKS bestätigten Akkreditierungsbereich hinausgehen.

Die Akkreditierung erfolgte gemäß des Gesetzes über die Akkreditierungsstelle (AkkStelleG) sowie der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Vorschriften für die Akkreditierung und Marktüberwachung im Zusammenhang mit der Vermarktung von Produkten.

Die DAkKS ist Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen zur gegenseitigen Anerkennung der European co-operation for Accreditation (EA), des International Accreditation Forum (IAF) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC). Die Unterzeichner dieser Abkommen erkennen ihre Akkreditierungen gegenseitig an.

Der aktuelle Stand der Mitgliedschaft kann folgenden Webseiten entnommen werden:

EA: www.european-accreditation.org

ILAC: www.ilac.org

IAF: www.iaf.nu

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11012-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 06.04.2021

Ausstellungsdatum: 06.04.2021

Urkundeninhaber:

**RST Rail System Testing GmbH
Walter-Kleinow-Ring 7, 16761 Hennigsdorf**

Prüfungen in den Bereichen:

manuelle zerstörungsfreie Prüfverfahren (Ultraschall-, Durchstrahlungs-, Magnetpulver-, Eindring- und Sichtprüfung), mechanisch-technologische Prüfungen, metallographische Untersuchungen sowie Optische Funkenemissionspektrometrie (OES) von Stahl- und Eisenwerkstoffen sowie Nicht-Eisenmetall-Werkstoffen; Prüfungen im Bereich klimatische, korrosive und mechanisch-dynamische Umweltpfahrungen, Schutzartprüfungen und Sicherheitsprüfungen; Branduntersuchungen an Materialien, Baugruppen und Systemen der Verkehrstechnik; Prüfung des Brandverhaltens von Bauprodukten, für die die Angabe der Fundstelle einer einschlägigen harmonisierten technischen Spezifikation nicht erforderlich ist (Punkt 3. Anhang V, (EU) Nr. 305/2011)

Innerhalb der mit ** gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Laboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die Modifizierung sowie Weiterentwicklung von Prüfverfahren gestattet.

Innerhalb der mit *** gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Laboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information der DAkKS GmbH bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen der Normen gestattet.

Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft. 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-11012-01-00

1 Zerörungsfreie Prüfung

1.1 Ultraschallprüfung

DIN EN ISO 16810 *** 2014-07	Zerörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung - Allgemeine Grundsätze (nur Punkt 9)
DIN EN ISO 17640 *** 2011-04	Zerörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Ultraschall- prüfung - Techniken, Prüfklassen und Bewertung (nur Punkte 7 – 10 und Anhang A)
DIN EN 10160 *** 1999-09	Ultraschallprüfung von Flacherzeugnissen aus Stahl mit einer Dicke größer oder gleich 6 mm (Reflexionsverfahren)
DIN EN 10228-3 *** 2016-10	Zerörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl - Teil 3: Ultraschallprüfung von Schmiedestücken aus ferritischem oder martensitischem Stahl
DIN EN 12680-1 *** 2003-06	Gießereiwesen - Ultraschallprüfung - Teil 1: Stahlgussstücke für allgemeine Verwendung
DIN EN 12680-2 *** 2003-06	Gießereiwesen - Ultraschallprüfung - Teil 2: Stahlgussstücke für hochbeanspruchte Bauteile
DIN EN 12680-3 *** 2012-02	Gießereiwesen - Ultraschallprüfung - Teil 3: Gussstücke aus Guss-eisen mit Kugelgraphit
DIN EN ISO 16809*** 2020-02	Zerörungsfreie Prüfung – Dickenmessung mit Ultraschall
SEP 1922 *** 1985-07	Ultraschallprüfung von Gussstücken aus ferritischem Stahl (zurückgezogene Norm)
P-504-42-40 2006-11	Messung der Spannung, Vorspannkraft und elastischen Längung an Schraubverbindungen mittels Ultraschalllaufzeitmessung
P-504-10-40 2014-08	Ultraschallprüfung von Schweißnähten nach DIN EN ISO 17640 – Stahl

1.2 Durchstrahlungsprüfung***

DIN EN ISO 5579 2014-04	Zerstörungsfreie Prüfung - Durchstrahlungsprüfung von metallischen Werkstoffen mit Film und Röntgen- oder Gammastrahlen - Grundlagen <i>(nur Punkt 6)</i>
DIN EN ISO 17636-1 2013-05	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Durchstrahlungsprüfung
DIN EN 12681 2003-06	Gießereiwesen - Durchstrahlungsprüfung

1.3 Magnetpulverprüfung***

DIN EN ISO 9934-1 2017-03	Zerstörungsfreie Prüfung - Magnetpulverprüfung - Teil 1: Allgemeine Grundlagen <i>(nur Punkte 7-14)</i>
DIN EN ISO 17638 2017-03	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Magnetpulverprüfung
DIN EN 1369 2013-01	Gießereiwesen - Magnetpulverprüfung
DIN EN 10228-1 2016-10	Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl - Teil 1: Magnetpulverprüfung

1.4 Eindringprüfung***

DIN EN ISO 3452-1 2014-09	Zerstörungsfreie Prüfung - Eindringprüfung - Teil 1: Allgemeine Grundlagen <i>(nur Punkt 8)</i>
DIN EN 1371-1 2012-02	Gießereiwesen - Eindringprüfung - Teil 1: Sand-, Schwerkraftkokillen- und Niederdruckkokillengussstücke
DIN EN 1371-2 2015-04	Gießereiwesen - Eindringprüfung - Teil 2: Feingussstücke
DIN EN 10228-2 2016-10	Zerstörungsfreie Prüfung von Schmiedestücken aus Stahl - Teil 2: Eindringprüfung

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11012-01-00

1.5 Sichtprüfung***

DIN EN ISO 17637 2017-04	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen - Sichtprüfung von Schmelzschweißverbindungen
DIN EN 1370 2012-03	Gießereiwesen - Prüfung der Oberflächenrauheit mit Hilfe von Vergleichsmustern
DIN EN 13018 2016-06	Zerstörungsfreie Prüfung - Sichtprüfung - Allgemeine Grundlagen <i>(nur Punkte 5 und 6)</i>

1.6 Prüfverfahren für Schweißverbindungen (zerstörungsfrei)***

AD 2000 – Merkblatt HP 5/3 Anlage 1 2015-04	Herstellung und Prüfung von Druckbehältern – Zerstörungsfreie Prüfung der Schweißverbindungen- Verfahrenstechnische Mindestanforderungen für die zerstörungsfreien Prüfverfahren
---	--

2. Zerstörende Materialprüfung

Die nachfolgend aufgeführten Prüfbereiche werden durch die in der Tabelle genannten Prüffarten, -parameter, Messbereiche und Prüfgegenstände charakterisiert.

Prüffart	Prüfparameter	Messbereich	Prüfgegenstand	Charakteristische Prüfverfahren
Mechanische Werkstoffprüfung	Zug-/Druckkraft max. Einspannlänge: 700 mm	4 ... 400 kN	metallische oder nichtmetallische Proben, Bauteile, Baugruppen, Probenabschnitte	DIN EN ISO 6892-1 DIN 50106 DIN EN ISO 7438 DIN EN ISO 5173 DIN EN ISO 4136 DIN EN ISO 14273 DIN EN 61238-1
	Zug-/Druckkraft max. Einspannlänge: 750 mm	1 ... 2.000 N	metallische oder nichtmetallische Proben, Bauteile, Baugruppen, Probenabschnitte	
	Zug-/Druckkraft max. Einspannlänge: 760 mm	0,5 ... 50 kN	metallische oder nichtmetallische Proben, Bauteile, Baugruppen, Probenabschnitte	
	Zug-/Druckkraft max. Einspannlänge: 900 mm	1 ... 25 kN	metallische oder nichtmetallische Proben, Bauteile, Baugruppen, Probenabschnitte	
	Kerbschlagarbeit	0 ... 150 J - 50 ° C ... RT	metallische oder nichtmetallische Proben, Bauteile, Baugruppen, Probenabschnitte	
	Brinellhärte	22,3 ... 600 HBW	metallische oder nichtmetallische Proben, Bauteile, Baugruppen, Probenabschnitte	DIN EN ISO 6506-1

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11012-01-00

Prüfart	Prüfparameter	Messbereich	Prüfgegenstand	Charakteristische Prüfverfahren
Mechanische Werkstoffprüfung	Vickershärte	10 ... 3.000 HV	metallische oder nichtmetallische Proben, Bauteile, Baugruppen, Probenabschnitte	DIN EN ISO 6507-1 DIN EN ISO 9015-1 DIN EN ISO 9015-2 DIN EN ISO 14271 DIN ISO 22826 DIN EN ISO 4516 DIN EN ISO 2639 DIN EN 10328 DIN 50190-3 DIN 50190-4
	Rockwellhärte	20 ... 70 HRC	metallische oder nichtmetallische Proben, Bauteile, Baugruppen, Probenabschnitte	DIN EN ISO 6508-1
	Härte nach Leeb	300 ... 900 HL	metallische oder nichtmetallische Proben, Bauteile, Baugruppen, Probenabschnitte	DIN EN ISO 16859-1
	Härte nach UCI-Verfahren	20 ... 1740 HV 41,0 ... 105,0 HRB 20,3 ... 68,0 HRC 76,0 ... 618,0 HB	metallische oder nichtmetallische Proben, Bauteile, Baugruppen, Probenabschnitte	DIN 50159-1
Metallografische Untersuchungen	Gefügeausbildung Reinheitsgrad Korngröße Phasenanteile Schichtdicken Entkohlungstiefen Oberflächenfehler	Länge Fläche	metallische oder nichtmetallische Proben, Bauteile, Baugruppen, Probenabschnitte	P-504-51-40 P-504-59-40 P-504-60-40 P-504-61-40 P-504-62-40

2.1. Mechanisch-technologische Prüfungen**

DIN EN ISO 148-1 2017-05	Metallische Werkstoffe - Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy - Teil 1: Prüfverfahren
DIN EN ISO 6892-1 2017-02	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur (zurückgezogene Norm)
DIN EN ISO 7438 2016-07	Metallische Werkstoffe - Biegeversuch
DIN EN 10002-1 2001-12	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur (zurückgezogene Norm)

2.2 Härteprüfungen**

DIN ISO 7619-1 2012-02	Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung der Eindringhärte - Teil 1: Durometer-Verfahren
DIN ISO 7619-2 2012-02	Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung der Eindringhärte - Teil 2: IRHD-Taschengeräteverfahren
DIN EN ISO 2639 2003-04	Stahl - Bestimmung und Prüfung der Einsatzhärtungstiefe
DIN EN ISO 4516 2002-10	Metallische und andere anorganische Überzüge - Mikrohärteproofungen nach Vickers und Knoop (Einschränkung: <i>nur Vickers</i>)
DIN EN ISO 6506-1 2015-02	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Brinell - Teil 1: Prüfverfahren
DIN EN ISO 6507-1 2006-03	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Vickers - Teil 1: Prüfverfahren
DIN EN ISO 6508-1 2016-12	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Rockwell (Skalen A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T) - Teil 1: Prüfverfahren (Einschränkung: <i>nur Härteprüfung HRC</i>)
DIN EN ISO 16859-1 2016-02	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Leeb - Teil 1: Prüfverfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11012-01-00

DIN EN 10328 2005-04	Eisen und Stahl - Bestimmung der Einhärtungstiefe nach dem Randschichthärten
DIN 50157-1 2008-04	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung mit tragbaren Härteprüfgeräten, die mit mechanischer Eindringtiefenmessung arbeiten - Teil 1: Prüfverfahren
DIN 50159-1 2015-01	Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach dem UCI-Verfahren - Teil 1: Prüfverfahren
DIN 50190-3 1979-03	Härtetiefe wärmebehandelter Teile - Ermittlung der Nitrierhärtetiefe
DIN 50190-4 1999-09	Lasertechnik - Härtetiefe wärmebehandelter Teile - Teil 4: Ermittlung der Schmelzhärtetiefe und der Schmelztiefe

2.3 Prüfverfahren an Schweißverbindungen**

DIN ISO 22826 2008-08	Zerstörende Prüfung an Schweißungen von metallischen Werkstoffen - Härteprüfung an durch Laser- und Elektronenstrahlen hergestellten Schweißungen (Vickers- und Knoop-Härteprüfung) (Einschränkung: <i>nur Vickers-Härteprüfung</i>)
DIN EN ISO 4136 2013-02	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Querzugversuch
DIN EN ISO 5173 2012-02	Zerstörende Prüfung von Schweißnähten an metallischen Werkstoffen – Biegeprüfungen
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 9016 2013-02	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Kerbschlagbiegeversuch - Probenlage, Kerbrichtung und Beurteilung
DIN EN ISO 9017 2013-12	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Bruchprüfung
DIN EN ISO 14271 2012-11	Vickers-Härteprüfung von Widerstandspunkt-, Buckel- und Rollenahtschweißungen (Kleinlast- und Mikrohärtbereich)

Ausstellungsdatum: 06.04.2021

Gültig ab: 06.04.2021

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11012-01-00

DIN EN ISO 14273 2002-03	Probenmaße und Durchführung für die Scherzugprüfung an Widerstandspunkt-, Rollennaht- und Buckelschweißungen mit geprägten Buckeln
DIN EN ISO 17639 2013-12	Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen - Makroskopische und mikroskopische Untersuchungen von Schweißnähten

2.4 Metallografische Untersuchungen**

ISO 4967 2013-07	Steel - Determination of content of nonmetallic inclusions - Micrographic method using standard diagrams
DIN EN ISO 643 2013-05	Stahl - Mikrophotographische Bestimmung der scheinbaren Korngröße
DIN EN ISO 945-1 2010-09	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 2003-10	Stahl - Bestimmung der Entkohlungstiefe
DIN EN 10247 2007-07	Metallographische Prüfung des Gehaltes nichtmetallischer Einschlüsse in Stählen mit Bildreihen
DIN 50602 1985-09	Metallographische Prüfverfahren - Mikroskopische Prüfung von Edelstählen auf nichtmetallische Einschlüsse mit Bildreihen <i>(zurückgezogene Norm)</i>
P-504-51-40 2009-09	Abschätzung der wirkenden Spannungsamplitude bei Rissfortschritt in der Umgebung des Risseinlaufes bei Dauerbrüchen (Schwingungsbrüchen) oder Daueranrissen (Schwingungsanrissen)
P-504-59-40 2009-11	Quantitative Metallographie - Interaktives Messen von geometrischen Parametern
P-504-60-40 2009-11	Quantitative Metallographie - Bestimmung von Phasenanteilen
P-504-61-40 2010-01	Rasterelektronenmikroskopische Untersuchung von Oberflächen

P-504-62-40 Elementanalyse mittels energiedispersiver Röntgenspektroskopie
2010-01

2.5 Chemische Analytik**

P-504-01-40 Spektrometrische Analyse von Eisen, Aluminium und Kupfer
2017-05

P-504-57-40 Kohlenstoff- und Schwefelbestimmung mittels Infrarot-Adsorption
2017-05

3. Umweltprüfungen**

Die nachfolgend aufgeführten Prüfbereiche werden durch die in der Tabelle genannten Prüffarten, -parameter, Messbereiche und Prüfgegenstände charakterisiert.

Prüffart	Prüfparameter	Messbereich	Prüfgegenstand	Charakteristische Prüfverfahren
Klimaprüfungen	Relative Feuchte	10 % ... 100 % r.H.	Halbzeuge, Bauteile, Komponenten und Produkte	DIN EN 60068-2-1 DIN EN 60068-2-2 DIN EN 60068-2-14 DIN EN 60068-2-30 DIN EN 60068-2-78 DIN EN 50155 DIN EN ISO 6270-2
	Temperatur/Temperaturwechsel	-70°C ... 220°C		
	Temperaturänderungsgeschwindigkeit	bis 10 K/min		
Mechanisch-dynamische Prüfungen	Beschleunigung	Schwingprüfanlagen: 0,5 m/s ² ... 1000 m/s ²	Halbzeuge, Bauteile, Komponenten und Produkte	DIN EN 60068-2-6 DIN EN 60068-2-27 DIN EN 60068-2-64 DIN EN 60068-2-80 DIN EN 50155 DIN EN 61373
	Frequenzbereich	3 Hz ... 2400 Hz		
Kombinierte Prüfungen Schwingungen/ Stöße mit Klimaüberlagerung	Temperatur/Temperaturwechsel	-70°C ... 150°C	Halbzeuge, Bauteile, Komponenten und Produkte	DIN EN 60068-2-1 DIN EN 60068-2-2 DIN EN 60068-2-14 in Kombination mit: DIN EN 60068-2-6 DIN EN 60068-2-27 DIN EN 60068-2-53 DIN EN 60068-2-78 DIN EN 60068-2-80 DIN EN 60068-2-64
	Temperaturänderungsgeschwindigkeit	bis 5 K/min		
	Relative Feuchte	10 % ... 98 % r.H.		
	Beschleunigung	Schwingprüfanlagen: 0,5 m/s ² ... 1000 m/s ²		
	Frequenzbereich	3 Hz ... 2200 Hz		

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11012-01-00

Prüfart	Prüfparameter	Messbereich	Prüfgegenstand	Prüfparameter
Salznebelprüfungen	Salzkonzentration	0,5 % ... 5 %	Halbzeuge, Bauteile, Komponenten und Produkte	DIN EN 60068-2-11
	Temperatur	20°C ... 55°C		DIN EN 60068-2-52 DIN EN ISO 9227 DIN EN 61701
Schadgasprüfungen	H ₂ S	0,01 ppm ... 25 ppm	Halbzeuge, Bauteile, Komponenten und Produkte	DIN EN 60068-2-60
	SO ₂	0,05 ppm ... 40 ppm		DIN EN 60068-2-42
	Cl ₂	0,005 ppm ... 0,03 ppm		DIN EN 60068-2-43
	NO ₂	0,03 ppm ... 0,3 ppm		DIN V 40046-36
	Temperatur	25°C ... 60°C		DIN V 40046-37
	Relative Feuchte	50 % ... 95 % r.H.		DIN EN ISO 6988 DIN 50018
Staubprüfungen	Strömungsgeschwindigkeit	0,5 m/s ... 18 m/s	Halbzeuge, Bauteile, Komponenten und Produkte	DIN EN 60068-2-68
	Strömungsrichtung	Horizontal / vertikal		DIN EN 60529
	Staub	Talkum, Arizonastaub, Siliziumdioxid		DIN 40050-9
Sonnensimulation	Bestrahlungsstärke (UV-Bereich, Xenonstrahler)	290 nm < λ ≤ 400 nm 30 ... 120 W/m ²	Halbzeuge, Bauteile, Komponenten und Produkte	DIN EN 60068-2-5
	Bestrahlungsstärke (Globalstrahlung, Metall-Halogenidstrahler)	300 nm < λ ≤ 2450 nm 500 ... 1200 W/m ²		DIN EN ISO 4892-2
			Halbzeuge, Bauteile, Komponenten und Produkte	DIN EN 60068-2-5 DIN 75220 MIL-STD-810G

ISO 20653
2013-02 Road vehicles - Degrees of protection (IP code) – Protection of electrical equipment against foreign objects, water and access

DIN EN ISO 2409
2013-06 Beschichtungsstoffe - Gitterschnittprüfung

DIN EN ISO 2812-1
2007-05 Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Flüssigkeiten - Teil 1: Eintauchen in Flüssigkeiten außer Wasser

DIN EN ISO 2813
2015-02 Beschichtungsstoffe, Bestimmung des Glanzwertes unter 20°, 60° und 85°

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11012-01-00

DIN EN ISO 4892-2 2013-06	Kunststoffe - Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten - Teil 2: Xenonbogenlampen
DIN EN ISO 6270-2 2016-09	Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Feuchtigkeit - Teil 2: Verfahren zur Beanspruchung von Proben in Kondenswasserklimaten
DIN EN ISO 6988 1997-03	Metallische und andere anorganische Überzüge - Prüfung mit Schwefeldioxid unter allgemeiner Feuchtigkeitskondensation
DIN EN ISO 9227 2012-09	Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären - Salzsprühnebelprüfungen
DIN EN 50155, VDE 0115-200 2008-03	Bahnanwendungen - Elektronische Einrichtungen auf Bahnfahrzeugen gemäß den Punkten 12.2.1; 12.2.3; 12.2.4; 12.2.5; 12.2.9; 12.2.10; 12.2.11; 12.2.12; 12.2.13 und 12.2.14
DIN EN 20105-A02 1994-10	Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil A02: Graumaßstab zur Bewertung der Änderung der Farbe
DIN EN 60068-2-1, VDE 0468-2-1 2008-01	Umgebungseinflüsse - Teil 2-1: Prüfverfahren - Prüfung A: Kälte
DIN EN 60068-2-2 2008-05	Umgebungseinflüsse - Teil 2-2: Prüfverfahren - Prüfung B: Trockene Wärme
DIN EN IEC 60068-2-5 2019-02	Umgebungseinflüsse - Teil 2-5: Prüfverfahren - Prüfung S: Nachgebildete Sonnenbestrahlung in Bodennähe und Leitfaden zur Sonnenstrahlung und Bewitterung
DIN EN 60068-2-6 2008-10	Umgebungseinflüsse - Teil 2-6: Prüfverfahren - Prüfung Fc: Schwingen (sinusförmig)
DIN EN 60068-2-11 2000-02	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen - Prüfung Ka: Salznebel
DIN EN 60068-2-13 2000-02	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen; Prüfgruppe M: Niedriger Luftdruck
DIN EN 60068-2-14, VDE 0468-2-14 2010-04	Umgebungseinflüsse - Teil 2-14: Prüfverfahren - Prüfung N: Temperaturwechsel

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11012-01-00

DIN EN 60068-2-18 2001-10	Umweltprüfungen - Teil 2-18: Prüfungen - Prüfung R und Leitfaden: Wasser (Einschränkung: <i>nur Prüfung Ra; Methode Ra2, Prüfung Rb Methode Rb1.2 und Rb2 und Prüfung Rc; Methode Rc1</i>)
DIN EN 60068-2-27, VDE 0468-2-27 2010-02	Umgebungseinflüsse - Teil 2-27: Prüfverfahren - Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken
DIN EN 60068-2-30 2006-06	Umgebungseinflüsse - Teil 2-30: Prüfverfahren - Prüfung Db: Feuchte Wärme, zyklisch (12 + 12 Stunden)
DIN EN 60068-2-38 2010-06	Umgebungseinflüsse - Teil 2-38: Prüfverfahren - Prüfung Z/AD: Zusammengesetzte Prüfung, Temperatur/Feuchte, zyklisch
DIN EN 60068-2-42 2004-04	Umweltprüfungen - Teil 2-42: Prüfungen - Prüfung Kc: Schwefeldioxid für Kontakte und Verbindungen
DIN EN 60068-2-43 2004-04	Umweltprüfungen - Teil 2-43: Prüfungen - Prüfung Kd: Hydrosulfid für Kontakte und Verbindungen
DIN EN 60068-2-52 2017-03	Umweltprüfungen - Teil 2-52: Prüfverfahren - Prüfung Kb: Salznebel, zyklisch (Natriumchloridlösung)
DIN EN 60068-2-53, VDE 0468-2-53 2011-02	Umgebungseinflüsse - Teil 2-53: Prüfverfahren - Prüfungen und Leitfaden - Kombinierte klimatische (Temperatur/Luftfeuchte) und dynamische (Schwingung/Schock) Prüfungen
DIN EN 60068-2-57, VDE 0468-2-57 2015-10	Umgebungseinflüsse - Teil 2-57: Prüfungen - Prüfung Ff: Schwingen - Zeitverlaufverfahren und Sinusimpulse
DIN EN 60068-2-60 VDE 0468-2-60 2016-06	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen - Prüfung Ke: Korrosions-prüfung mit strömendem Mischgas
DIN EN 60068-2-64, VDE 0468-2-64 2009-04	Umgebungseinflüsse - Teil 2-64: Prüfverfahren - Prüfung Fh: Schwingen, Breitbandrauschen (digital geregelt) und Leitfaden
DIN EN 60068-2-67 1996-07	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen; Prüfung Cy: Feuchte Wärme, konstant, beschleunigte Prüfung, vorzugsweise für Bauelemente
DIN EN 60068-2-68 1997-02	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen - Prüfung L: Staub und Sand (Einschränkung: <i>nur Prüfung La; Methode La2 und Prüfung Lc Methode Lc1</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11012-01-00

DIN EN 60068-2-75 VDE 0468-2-75 2015-08	Umgebungseinflüsse - Teil 2-75: Prüfungen - Prüfung Eh: Hammerprüfungen
DIN EN 60068-2-78 2014-02	Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen - Prüfung Cab: Feuchte Wärme, konstant
DIN EN 60068-2-80 2006-05	Umgebungseinflüsse - Teil 2-80: Prüfverfahren - Prüfung Fi: Mixed- Mode Vibrationsprüfung
DIN EN 60255-21-1 1996-05	Elektrische Relais - Teil 21: Schwing-, Schock-, Dauerschock- und Erdbebenprüfungen an Meßrelais und Schutzzeineinrichtungen; Hauptabschnitt 1: Schwingprüfungen (sinusförmig)
DIN EN 60255-21-2 1996-05	Elektrische Relais - Teil 21: Schwing-, Schock-, Dauerschock- und Erdbebenprüfungen an Meßrelais und Schutzzeineinrichtungen; Hauptabschnitt 2: Schock- und Dauerschockprüfungen
DIN EN 60255-21-3 1995-11	Elektrische Relais - Teil 21: Schwing-, Schock-, Dauerschock- und Erdbebenprüfungen an Maßrelais und Schutzzeineinrichtungen; Hauptabschnitt 3: Erdbebenprüfungen
DIN EN 60529, VDE 0470-1 2014-09	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
DIN EN 61215, VDE 0126-31 2006-02	Terrestrische Photovoltaik-(PV)Module mit Silizium-Solarzellen, Bauartgenehmigung und Bauartzulassung gemäß den Punkten 10.1; 10.3; 10.11; 10.12; 10.13; 10.14; 10.15; 10.16; 10.17; 10.18.3 Variante 1
DIN EN 61373, VDE 0115-106 2011-04	Bahnanwendungen - Betriebsmittel von Bahnfahrzeugen - Prüfungen für Schwingen und Schocken
DIN EN 61439-1 VDE 0660-0600-1 2012-06	Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen, Teil 1: Allgemeine Festlegungen <i>(nur Punkte 10.2.2; 10.2.3; 10.2.6 und 10.3)</i>
DIN EN 61439-5 VDE 0660-600-5 2015-10	Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Teil 5: Schaltgerätekombinationen in öffentlichen Energieverteilungsnetzen <i>(nur Punkte 10.2.2; 10.2.3 und 10.2.6)</i>
DIN EN 61646, VDE 0126-32 2009-03	Terrestrische Dünnschicht-Photovoltaik-(PV)-Module - Bauarteignung und Bauartzulassung gemäß den Punkten 10.1; 10.3; 10.11; 10.12; 10.13; 10.14; 10.15; 10.16; 10.17; 10.18

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11012-01-00

DIN EN 62208, VDE 0660-511 2012-06	Leergehäuse für Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Allgemeine Anforderungen (nur Punkt 9)
DIN EN 61701 2012-10	Salznebel-Korrosionsprüfung von photovoltaischen (PV-Modulen)
DIN EN 50102, DIN EN 62262, VDE 0470-100 1997-09	Schutzarten durch Gehäuse für elektrische Betriebsmittel (Ausrüstung) gegen äußere mechanische Beanspruchungen (IK-Code)
DIN 75220 1992-11	Alterung von Kfz-Bauteilen in Sonnensimulationsanlagen
DIN V 40046-36 2006-08	Umgebungseinflüsse - Teil 36: Prüfverfahren - Prüfung Kx: Schwefel- dioxid, niedrige Konzentration, für Kontakte und Verbindungen
DIN V 40046-37 2006-08	Umgebungseinflüsse - Teil 37: Prüfverfahren - Prüfung Ky: Schwefelwasserstoff, niedrige Konzentration, für Kontakte und Verbindungen
DIN 40050-9 1993-05	Straßenfahrzeuge; IP-Schutzarten; Schutz gegen Fremdkörper; Wasser und Berühren; Elektrische Ausrüstung (zurückgezogene Norm)
DIN 50018 2013-05	Prüfung im Kondenswasser-Wechselklima mit schwefeldioxidhaltiger Atmosphäre
ASTM B 117 2011	Standard Practice for Operating Salt Spray (Fog) Apparatus
SAE-Norm J 575 2012-04	Surface Vehicle Recommended Practice - Test Methods and Equip- ment for Lightning Devices and Components for Use on Vehicles Less Than 2032 mm in Overall Width – 4.3 Dust Exposure Test (<i>withdrawn</i> ; Einschränkung: nur Abschnitt 4.3)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11012-01-00

RTCA/DO-160G 2010-12	Environmental Conditions and Test Procedures for Airborne Equipment Section 3: Conditions of Test Section 4: Temperature and Altitude Section 5: Temperature Variation Section 6: Humidity Section 7: Operational Shocks and Crash Safety Section 8: Vibration Section 10: Waterproofness Section 11: Fluids Susceptibility Section 12: Sand and Dust Section 14: Salt Spray
DNV GL-CG-0339 2015-11	Environmental test specification for electrical, electronic and programmable equipment and systems
Lloyd's Register 1996	LR TYPE APPROVAL SYSTEM - Test Specification Number 1 - Section 1 to Section 20 - Performance and Environmental test specification for control an electrical products (environmentally tested) to be used in marine and offshore applications <i>(withdrawn)</i>
Bureau Veritas 2000-06	Bureau Veritas-Rules and Regulations for the Classification of Steel Ships - Part III. Machinery-Systems - Chapter 19: Equipment-Remote control Integrated propulsion plant Automation notations - Section 19-25/1...19-25/7: Environmental tests <i>(withdrawn)</i>
Det Norske Veritas 2006-04	Standard for Certification No. 2.4 - Environmental Test Specification for Instrumentation and Automation Equipment

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11012-01-00

MIL-STD-810 H 2019-01	Resistance of defence material to environmental factors - Environmental test methods and engineering guidelines Method 500.6 Low Pressure (Altitude) Method 501.7 High Temperature Method 502.7 Low Temperature Method 503.7 Temperature Shock Method 504.3 Contamination by Fluids Method 505.7 Solar Radiation (Sunshine) Method 506.6 Rain Method 507.6 Humidity Method 509.7 Salt Fog Method 510.7 Sand and Dust Method 512.6 Immersion Method 514.8 Vibration Method 516.8 Shock
VW PV 1200 2004-04	Fahrzeugteile – Prüfung der Klimawechselfestigkeit (+80/-40) °C
VW PV 1209 2016-02	Anbauteile mit einer Zink- oder Zinklegierungsbeschichtung und Aluminiumbauteile (z.B. Wärmetauscher, Kältemittelleitung) – Korrosionsprüfung (Klima-Korrosionswechsel-Test)
VW PV 1210 2016-02	Karosserie und Anbauteile – Korrosionsprüfung

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11012-01-00

VW 80000 2013-06	Elektrische und elektronische Komponenten in Kraftfahrzeugen bis 3,5t – Allgemeine Anforderungen, Prüfbedingungen und Prüfungen M-01 Freier Fall M-03 Staubprüfung M-04 Vibrationsprüfung M-05 Mechanischer Schock M-06 Mechanisches Dauerschocken K-01 Hoch-/Tiefemperaturlagerung K-02 Stufentemperaturtest K-03 Tiefemperaturbetrieb K-05 Temperaturschock (Komponente) K-06 Salzsprühnebelprüfung mit Betrieb, Außenraum K-07 Salzsprühnebelprüfung mit Betrieb, Innenraum K-08 Feuchte Wärme, zyklisch K-09 Feuchte Wärme, zyklisch (mit Frost) K-10 Wasserschutz – IPX0 bis IPX6K K-11 Hochdruck-/Dampfstrahlreinigung K-12 Temperaturschock mit Schwallwasser K-13 Temperaturschock Tauchen K-14 Feuchte Wärme constant K-15 b Klimaprüfung für Komponenten mit wasserdichten Gehäusen K-16 Temperaturschock (ohne Gehäuse) K-17 Sonnenbestrahlung K-18 Schadgasprüfung C-01 Chemische Prüfungen
---------------------	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11012-01-00

DIN EN ISO 105-A05 1997-07	Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil A05: Instrumentelle Bewertung der Änderung der Farbe zur Bestimmung der Graumaßstabszahl
DIN EN ISO 3668 2001-12	Beschichtungsstoffe – Visueller Vergleich der Farbe von Beschichtungen
DIN EN ISO 4628-1 2016-07	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und Größe von Schäden und der Intensität von Veränderungen im Aussehen - Teil 1: Allgemeine Einführung und Bewertungssystem
DIN EN ISO 4628-2 2016-07	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 2: Bewertung des Blasengrades
DIN EN ISO 4628-3 2016-07	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 3: Bewertung des Rostgrades
DIN EN ISO 4628-4 2016-07	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen - Teil 4: Bewertung des Riss-Grades
DIN EN ISO 4628-5 2016-07	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen - Teil 5: Bewertung des Ablätterungsgrades
DIN EN ISO 4628-6 2011-12	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und Größe von Schäden und der Intensität von Veränderungen - Teil 6: Bewertung des Kreidungsgrades nach dem Klebebandverfahren
DIN EN ISO 4628-8 2013-03	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 8: Bewertung der von einem Ritz ausgehenden Enthftung und Korrosion
DIN EN ISO 10289 2001-04	Verfahren zur Korrosionsprüfung von metallischen und anderen anorganischen Überzügen auf metallischen Grundwerkstoffen - Bewertung der Proben und Erzeugnisse nach einer Korrosions-prüfung

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11012-01-00

DIN EN ISO 11664-4 2012-06	Farbmetrik – Teil4: CIE 1976 L*a*b* Farbenraum
DIN IEC 60060-1, VDE 0432- 1 2011-10	Hochspannungs-Prüftechnik - Teil 1: Allgemeine Festlegungen und Prüfbedingungen <i>(nur Punkte 4.3.5 und 5.3)</i>
DIN EN 60243-1 VDE 0303-21 2014-01	Elektrische Durchschlagfestigkeit von isolierenden Werkstoffen – Prüfverfahren – Teil 1: Prüfungen bei technischen Frequenzen
DIN EN 60243-2 VDE 0303-22 2014-08	Elektrische Durchschlagfestigkeit von isolierenden Werkstoffen – Prüfverfahren – Teil 2: Zusätzliche Anforderungen für Prüfungen mit Gleichspannung
DIN EN 60270, VDE 0434 2016-11	Hochspannungs-Prüftechnik - Teilentladungsmessungen (VDE-Richtlinie)
DIN VDE 0110-20 1990-08	Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen - Teilentladungsprüfungen - Anwendungsrichtlinie
DIN 50905-1 2009-09	Korrosion der Metalle - Korrosionsuntersuchungen - Teil 1: Grundsätze
DIN 50905-2 1987-01	Korrosion der Metalle - Korrosionsuntersuchungen - Korrosionsgrößen bei gleichmäßiger Flächenkorrosion
DIN 50905-3 1987-01	Korrosion der Metalle - Korrosionsuntersuchungen - Korrosionsgrößen bei ungleichmäßiger und örtlicher Korrosion ohne mechanische Belastung
DIN 53236 1983-01	Prüfung von Farbmitteln; Meß- und Auswertebedingungen zur Bestimmung von Farbunterschieden bei Anstrichen, ähnlichen Beschichtungen und Kunststoffen
Bureau Veritas 2000-06	Bureau Veritas - Rules for the Classification of Steel Ships - Part C: Machinery Systems and Fire Protection Chapter 2-3 Electrical & Automation Systems

**4. Umweltprüfungen: GOST-Prüfungen gemäß Reglement TR/TS – 001/2011
„Die Sicherheit der Schienenfahrzeuge“**

GOST 2582 2013	Elektrische Traktionsmaschinen Pkt. 2.2.1 Vibrationsfestigkeit Pkt. 2.6 Isolationsfestigkeit der Wicklungen an den elektrischen Maschinen Pkt. 2.7.1 Zulässige Grenzerwärmung der Wicklung Pkt. 2.7.6 Zulässige Grenzerwärmung der Lager Pkt. 2.8.1 Isolationswiderstand Pkt. 2.12.3 Überstrom Pkt. 4.2.1.7 Drehzahlprüfung Pkt. 4.2.1.8 Prüfung auf die erhöhte Drehzahl Pkt. 4.2.1.23 Messung des Vibrationspegels
GOST 9219-88 1988	Elektrische Traktionsapparate Pkt. 2.3 Zulässige Heiztemperatur Pkt. 2.4 Elektrische Isolationsfestigkeit Pkt. 2.7 Schaltvermögen der Steuerkreis-Apparate Pkt. 2.8 Genauigkeit der Schnellschalter Pkt. 2.9 Zulässige Abweichungen der Widerstände von Nennwerten Pkt. 2.11 Mechanische Verschleißfestigkeit
ST SSFZhT CT-CL 188 2003	Hochfeste Sicherheitsglaserzeugnisse der Eisenbahnfahrzeuge Pkt. 6.1 Bestimmung der spezifischen Leistung für elektrische Heizung Pkt. 6.2 Bestimmung des Isolationswiderstands in Lieferungs-zustand Pkt. 6.3 Bestimmung der elektrischen Isolationsfestigkeit Pkt. 8 Bestimmung der Wärme-, Kälte- und Feuchtigkeitsbeständigkeit
NB ZhT CT-CL 135 2003	Sicherheit im Eisenbahnverkehr - Unfallsichere Verglasungsteile für Eisenbahnfahrzeuge, hochfeste Glasscheiben des Führerstandes und der Triebfahrzeuge

5. Brandprüfungen

5.1 Brandprüfungen von Kunststoffen und Materialien in der Elektrotechnik***

ISO 9772 2012-09	Cellular plastics - Determination of horizontal burning characteristics of small specimens subjected to a small flame
DIN EN ISO 4589-2 2006-06	Kunststoffe – Bestimmung des Brandverhaltens durch den Sauerstoff-Index – Teil 2: Prüfung bei Umgebungstemperatur

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11012-01-00

DIN EN ISO 9773 2004-02	Kunststoffe - Bestimmung des Brandverhaltens von dünnen, biegsamen, vertikal ausgerichteten Probekörpern in Kontakt mit einer kleinen Zündquelle
DIN EN 60695-2-11 VDE 0471-2-11 2014-11	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr - Teil 2-11: Prüfverfahren mit dem Glühdraht; Prüfung mit dem Glühdraht zur Entflammbarkeit von Enderzeugnissen (GWEPT)
DIN EN 60695-2-12 VDE 0471-2-12 2015-01	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr - Teil 2-12: Prüfverfahren mit dem Glühdraht - Prüfung mit dem Glühdraht zur Entflammbarkeit (GWFI) von Werkstoffen
DIN EN 60695-2-13 VDE 0471-2-13 2015-01	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr - Teil 2-13: Prüfverfahren mit dem Glühdraht - Prüfung mit dem Glühdraht zur Entzündbarkeit (GWIT) von Werkstoffen
DIN EN 60695-11-3 VDE 0471-11-3 2014-10	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr - Teil 11-3: Prüfflammen – 500-W Prüfflamme – Prüfeinrichtungen und Prüfverfahren zur Bestätigung
DIN EN 60695-11-4 VDE 0471-11-4 2013-05	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr - Teil 11-4: Prüfflammen – 50-W Prüfflamme – Prüfeinrichtungen und Prüfverfahren zur Bestätigung
DIN EN 60695-11-5 VDE 0471-11-5 2005-11	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr - Teil 11-5: Prüfflammen - Prüfverfahren mit der Nadelflamme - Versuchsaufbau, Vorkehrungen zur Bestätigungsprüfung und Leitfaden
DIN EN 60695-11-10 VDE 0471-11-10 2015-10	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr - Teil 11-10: Prüfflammen - Prüfverfahren mit einer 50-W-Prüfflamme horizontal und vertikal
DIN EN 60695-11-20 VDE 0471-11-20 2016-04	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr - Teil 11-20: Prüfflammen - Prüfverfahren mit einer 500-W-Prüfflamme

5.2 Brandprüfungen von Werkstoffen und Komponenten in Schienenfahrzeugen***

ISO 5658-2 2006-09	Prüfung zum Brandverhalten von Baustoffen - Flammenausbreitung - Teil 2: Seitliche Ausbreitung auf Bauprodukte in vertikalen Anordnung
ISO 5660-1 2015-03	Prüfungen zum Brandverhalten von Baustoffen - Wärmefreisetzung, Rauchentwicklung und Masseverlustrate - Teil 1: Wärmefreisetzungsrage (Cone Calorimeter-Verfahren) und Rauchentwicklungsrate (dynamische Messung)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11012-01-00

ISO/TR 9705-2 2001-05	Brandverhalten von Baustoffen - Prüfungen für Oberflächenprodukte im Originalmaßstab - Teil 2: Technischer Hintergrund und Leitfaden
DIN EN ISO 5659-2 2013-03	Kunststoffe – Rauchentwicklung - Teil 2: Bestimmung der optischen Dichte durch Einkammerprüfung
DIN EN ISO 9239-1 2010-11	Prüfungen zum Brandverhalten von Bodenbelägen - Teil 1: Bestimmung des Brandverhaltens bei Beanspruchung mit einem Wärmestrahler
DIN EN 16989 2018-08	Bahnanwendungen - Brandschutz in Schienenfahrzeugen - Prüfung des Brandverhaltens von kompletten Sitzen
DIN EN 17084 2019-06	Bahnanwendungen - Brandschutz in Schienenfahrzeugen - Prüfung der Toxizität von Materialien und Komponenten
DIN EN 45545-2 2016-02	Bahnanwendungen-Brandschutz in Schienenfahrzeugen - Teil 2: Anforderungen an das Brandverhalten von Materialien und Komponenten <i>(Anhang C: Prüfverfahren für die Bestimmung toxischer Gase von Komponenten für Schienenfahrzeuge Anhang B: Brandprüfverfahren für Sitze)</i>
DIN 5510-2 2009-05	Vorbeugender Brandschutz in Schienenfahrzeugen - Teil 2: Brennverhalten und Brandnebenscheinungen von Werkstoffen und Bauteilen - Klassifizierung, Anforderungen und Prüfverfahren - Prüfung von Sitzen für Schienenfahrzeuge des öffentlichen Personenverkehrs <i>(hier: Anhang C - Prüfung der Rauchgastoxizität (zurückgezogene Norm)</i>
DIN 53438-2 1984-06	Prüfung von brennbaren Werkstoffen - Verhalten beim Beflammen mit einem Brenner – Kantenbeflammung (K)
DIN 53438-3 1984-06	Prüfung von brennbaren Werkstoffen - Verhalten beim Beflammen mit einem Brenner – Flächenbeflammung (F)
DIN 54341 1988-01	Prüfung von Sitzen für Schienenfahrzeuge des öffentlichen Personenverkehrs; Bestimmung des Brennverhaltens mit einem Papierkissen <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 54837 2007-12	Prüfung von Werkstoffen, Kleinteilen und Bauteilabschnitten für Schienenfahrzeuge - Bestimmung des Brennverhaltens mit einem Gasbrenner

5.3 Brandprüfungen von Werkstoffen und Bauteilen in Kraftfahrzeugen ***

ISO 3795 1989-10	Straßenfahrzeuge sowie Traktoren und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft - Bestimmung des Brennverhaltens von Werkstoffen der Innenausstattung
ISO 6722-1 2011-10	Road vehicles - 60 V and 600 V single-core cables - Part 1: Dimensions, test methods and requirements for copper conductor cables Section 5.22 Resistance to flame propagation
ISO 6722-2 2013-12	Road vehicles - 60 V and 600 V single-core cables - Part 2: Dimensions, test methods and requirements for aluminium conductor cables Section 5.22 Resistance to flame propagation
DIN 75200 1980-09	Bestimmung des Brennverhaltens von Werkstoffen der Kraftfahrzeuginnenausstattung
RL 95/28/EG 1995-10	Richtlinie 95/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. Oktober 1995 über das Brennverhalten von Werkstoffen der Innenausstattung bestimmter Kraftfahrzeugklassen - Anhang IV: Prüfung zur Bestimmung der horizontalen Brenngeschwindigkeit von Werkstoffen - Anhang V: Prüfung zur Bestimmung des Schmelzverhaltens von Werkstoffen - Anhang VI: Prüfung zur Bestimmung der senkrechten Brenngeschwindigkeit von Werkstoffen
UN ECE R 118 ÄS03 2017	Einheitliche technische Vorschriften über das Brennverhalten und/oder die Eigenschaft von beim Bau von Kraftfahrzeugen bestimmter Klassen verwendeten Materialien, Kraftstoff oder Schmiermittel abzuweisen Anhang 6: Prüfung zur Bestimmung der horizontalen Brenngeschwindigkeit Anhang 7: Prüfung zur Bestimmung des Schmelzverhaltens von Materialien Anhang 8: Prüfung zur Bestimmung der vertikalen Brenngeschwindigkeit von Materialien Anhang 9: Prüfung zur Bestimmung der Eigenschaft von Materialien, Kraftstoff oder Schmiermittel abzuweisen Anhang 10: Prüfung zur Bestimmung der Flammenbeständigkeit von elektrischen Kabeln
FMVSS 302 2013-10	Standard No. 302; Flammability of interior materials

5.4 Brandprüfungen von Werkstoffen und Bauteilen in Schiffen***

IMO 2010 FTP Code Annex 1 Part 1 IMO Resolution MSC.307(88) 2010-12	Non-combustibility test - Nichtbrennbarkeitsprüfung
IMO 2010 FTP Code Annex 1 Part 2 IMO Resolution MSC.307(88) 2010-12	Smoke and Toxicity test – Rauch- und Toxizitätsprüfung
IMO 2010 FTP Code Annex 1 Part 5 IMO Resolution MSC.307(88) 2010-12	Test for surface flammability (Test for surface materials and primary deck coverings) – Prüfung auf Oberflächen-Entflammbarkeit (Prüfung für Oberflächen-Werkstoffe und unterste Decksbeläge)
IMO 2010 FTP Code Annex 1 Part 7 IMO Resolution MSC.307(88) 2010-12	Test for vertically supported textiles and films – Prüfung von senkrecht hängenden Textilien und Folien Nur Anhang 1 und 2
IMO 2010 FTP Code Annex 1 Part 8 IMO Resolution MSC.307(88) 2010-12	Test for upholstered furniture – Prüfung von Polstermöbeln
IMO 2010 FTP Code Annex 1 Part 9 IMO Resolution MSC.307(88) 2010-12	Test for bedding components – Prüfung von Bettzeug Ausgenommen die Reinigungsverfahren nach Abschnitt 6.1, 6.2 und 6.3
IMO 2010 FTP Code Annex 1 Part 10, Appendix 2 IMO Resolution MSC.307(88) 2010-12	Fire Test Procedures for Heat Release, Smoke Emission and Mass Loss Rate for Materials used for furniture and other Componentes of High-Speed Craft - Brandprüfverfahren zur Feststellung der Wärmefreisetzungs-, Rauchentwicklungs- und Masseverlustsrate von Werkstoffen für Möbel und sonstige Einrichtungsgegenstände auf Hochgeschwindigkeitsfahrzeugen

5.5 Brandprüfungen von Matratzen, Polstermöbeln und Textilien ***

DIN EN ISO 12952-1 2011-01	Textilien- Bewertung der Entzündbarkeit von Bettzeug - Teil 1: Zündquelle: Glimmende Zigarette (ohne Punkt 8: Reinigung)
-------------------------------	--

Ausstellungsdatum: 06.04.2021

Gültig ab: 06.04.2021

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11012-01-00

DIN EN ISO 12952-2 2010-02	Textilien - Bewertung der Entzündbarkeit von Bettzeug - Teil 2: Zündquelle: Kleine offene Flamme (ohne Punkt 8: Reinigung)
DIN EN 597-1 2016-03	Möbel - Bewertung der Entzündbarkeit von Matratzen und gepolsterten Bettböden - Teil 1: Zündquelle: Glimmende Zigarette
DIN EN 597-2 2016-03	Möbel - Bewertung der Entzündbarkeit von Matratzen und gepolsterten Bettböden - Teil 2: Zündquelle: Eine einem Streichholz vergleichbare Gasflamme
DIN EN 1021-1 2014-10	Möbel - Bewertung der Entzündbarkeit von Polstermöbeln - Teil 1: Glimmende Zigarette als Zündquelle
DIN EN 1021-2 2014-10	Möbel - Bewertung der Entzündbarkeit von Polstermöbeln - Teil 2: Eine einem Streichholz vergleichbare Gasflamme als Zündquelle
BS 5852 2006-03	Methods of test for assessment of the ignitability of upholstered seating by smouldering and flaming ignition sources Section 8 Smouldering ignition source 0 cigarette Section 9.2 Butan gas flame ignition source 1
BS 7177 2008-01	Specification for resistance to ignition of mattresses, mattress pads, divans and bed bases

**5.6 Brandprüfungen: GOST-Prüfungen gemäß Reglement TR/TS – 001/2011
„Die Sicherheit der Schienenfahrzeuge“ *****

GOST 12.1.044-89 1989	Standardsystem für Arbeitssicherheit - Brand- und Explosionsgefahr von Substanzen und Werkstoffen - Kennwerte und Ermittlungsmethoden Punkt 4.3. Methode zur experimentellen Prüfung der Gruppe der schwer brennbaren und brennbaren Feststoffe und Werkstoffe Punkt 4.19 Methode zur experimentellen Ermittlung des Flammenausbreitungsindex Punkt 4.14 Methode zur experimentellen Bestimmung des Sauerstoffindex
--------------------------	---

5.7 Brandprüfungen nach ASTM ***

ASTM C1166 2006	Standard Test Method for Flame Propagation of dense and Cellular Elastomeric Gaskets and Accessories
--------------------	---

Ausstellungsdatum: 06.04.2021

Gültig ab: 06.04.2021

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11012-01-00

ASTM D2863 2019	Standard Test Method for Measuring the Minimum Oxygen Concentration to Support Candle-Like Combustion of Plastics (Oxygen Index)
ASTM D3675 2019	Standard Test Method for Surface Flammability of Flexible Cellular Materials Using a Radiant Heat Energy Source
ASTM E162 2016	Standard Test Method for Surface Flammability of Materials Using a Radiant Heat Energy Source
ASTM E648 2019	Standard Test Method for Critical Radiant Flux of Floor Covering Systems Using a Radiant Heat Energy Source
ASTM E 662 2019	Standard Test Method for Specific Optical Density of Smoke Generated by Solid Materials
ASTM E970 2017	Standard Test Method for Critical Radiant Flux of Exposed Attic Floor Insulation Using a Radiant Heat Energy Source
ASTM E1317 2019	Standard Test Method for Flammability of Surface Finishes
NFPA 253 2019	Standard Test Method of Test for Critical Radiant Flux of Floor Covering Systems Using a Radiant Heat Energy Source

5.8 Brandprüfungen nach UIC ***

UIC 564-2 Anlage 4 1991-01	Versuchsmethode für das Festlegen der Feuerreaktion von nicht-thermoplastischen Werkstoffen
UIC 564-2 Anlage 5 1991-01	Versuchsmethode für das Festlegen der Feuerreaktion von beschichteten und unbeschichteten Textilien
UIC 564-2 Anlage 6 1991-01	Versuchsmethode zur Ermittlung der Reaktion von Tür- und Fensterdichtungen aus Gummi auf Feuer
UIC 564-2 Anlage 7 1991-01	Versuchsmethode für das Festlegen der Feuerreaktion der Materialien durch Messung der Sauerstoffzahl

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11012-01-00

UIC 564-2 Anlage 8 1991-01	Versuchsverfahren zur Ermittlung der Reaktion von Schaumstoffen auf Feuer
UIC 564-2 Anlage 10 1991-01	Versuchsverfahren zur Ermittlung der Reaktion der Gummiwülste für Übergangsbrücken auf Feuer
UIC 564-2 Anlage 11 1991-01	Versuchsverfahren zur Ermittlung der Reaktion starrer thermoplastischer Werkstoffe auf Feuer
UIC 564-2 Anlage 12 1991-01	Versuchsmethode zur Bestimmung der Feuerreaktion von Bodenbelägen
UIC 564-2 Anlage 13 1991-01	Versuchsmethode zur Prüfung des Brandverhaltens der Sitze
UIC 564-2 Anlage 15 1991-01	Versuchsmethode zur Bestimmung der Lichtschwächung durch Rauchgase für alle Werkstoffe

5.9 Brandprüfungen von Baustoffen und Bauteilen im Bauwesen***

DIN 4102-1 2003-10	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen <i>(nur Punkte 5, Ofenprüfung und 6.2, ohne Erstellung von Prüfzeugnissen)</i>
DIN 4102-14 1990-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bodenbeläge und Bodenbeschichtungen; Bestimmung der Flammenausbreitung bei Beanspruchung mit einem Wärmestrahler

5.10 Prüfung des Brandverhaltens von Bauprodukten, für die die Angabe der Fundstelle einer einschlägigen harmonisierten technischen Spezifikation nicht erforderlich ist (Punkt 3. Anhang V, (EU) Nr. 305/2011)

DIN EN ISO 1182 2010-10	Prüfungen zum Brandverhalten von Produkten - Nichtbrennbarkeitsprüfung
DIN EN ISO 1716 2010-11	Prüfungen zum Brandverhalten von Produkten - Bestimmung der Verbrennungswärme (des Brennwertes)

Ausstellungsdatum: 06.04.2021

Gültig ab: 06.04.2021

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-11012-01-00

DIN EN ISO 9239-1 2010-11	Prüfungen zum Brandverhalten von Bodenbelägen - Teil 1: Bestimmung des Brandverhaltens bei Beanspruchung mit einem Wärmestrahler
DIN EN ISO 11925-2 2011-02	Prüfungen zum Brandverhalten - Entzündbarkeit von Produkten bei direkter Flammeneinwirkung – Teil 2: Einzelflammentest
	in Verbindung mit:
<i>DIN EN 13501-1 2010-01</i>	<i>Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten</i>

Die Anforderungen an ein Prüflaboratorium entsprechend Artikel 43 der Bauproduktenverordnung werden erfüllt.

verwendete Abkürzungen:

ASTM	American Society for Testing and Materials
AD	Arbeitsgemeinschaft Druckbehälter
BS	British Standard
CEN TS	European Committee for Standardization
ECE	Economic Commission for Europe
FMVSS	Federal Motor Vehicle Safety Standard
GOST	Gossudarstvennyj Standart (Staatliche Normenstelle der Russischen Föderation)
IMO	International Maritime Organisation
MIL-STD	Military Standard
NB ZhT CT-CL	russische Sicherheitsnorm für den Eisenbahnverkehr
NFPA	National Fire Prevention Association
P-504-xx-xx	Hausverfahren der RST Rail System Testing GmbH
RTCA	Radio Technical Commission for Aeronautics
SAE	Society (Standard) of Automotive Engineers (Amerikanische Standardisierungs-Organisation für Kfz-Fragen)
SEP	Stahl-Eisen-Prüfblätter vom Verein Deutscher Eisenhüttenleute
ST SSFZhT CT-CL	russischer Standard für den Eisenbahnverkehr
TR/TS	Technisches Reglement / Zoll Union-(Tamozhenyj Soyuz)
UIC	Union Internationale des Chemins de Fer (Internationaler Eisenbahnverband)
VDA	Verband der Automobilindustrie e.V.
VDE	Verband Deutscher Elektrotechniker
VDI	Verein Deutscher Ingenieure