

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-11052-04-03 nach DIN EN ISO/IEC 17020:2012

Gültig ab: 20.08.2019

Ausstellungsdatum: 20.08.2019

Urkundeninhaber:

**TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Teil-Inspektionsstelle Automation - Funktionale Sicherheit
Am Grauen Stein, 51105 Köln**

für ihre Inspektionsstelle Typ A

Inspektionen in den Bereichen:

- **Funktionale Sicherheit gemäß der nachfolgend genannten Inspektionsprogramme für konforme Objekte, Komponenten, Geräte, Systeme und Anwendungen einschließlich Management der Funktionalen Sicherheit**
 - der Maschinen- und Anlagensicherheit
 - in Aufzugsanlagen, Fahrtreppen und Fahrsteigen
 - in Automotive-Anwendungen
 - in leittechnischen Systemen
 - in leittechnischen Systemen und Komponenten für nukleare Anwendungen
 - in Haushaltsgeräten und Verbraucherprodukten
 - in Bahnanwendungen
- **Cyber Security gemäß den nachfolgend genannten Inspektionsprogrammen für konforme Objekte, Komponenten, Geräte, Systeme und Anwendungen einschließlich Management der sicheren (secure) Produkt- / Systementwicklung, Anwendungen und Betrieb**
- **Umweltsimulation (mechanische, klimatische, korrosive Einflüsse)**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Inspektionsprogramme für Produkte, Systeme, Anwendungen und Prozesse:

INS FSA V1.0 2017	Sicherheitsrelevante Anwendungen
INS FSM V1.0 2017	Managementprozesse der Funktionalen Sicherheit
INS A-FSM V3.0 2018	Managementprozesse der Funktionalen Sicherheit Automotive
INS SDLA V1.0 2017	Beurteilung des Secure Development Lifecycle
INS FSP1 V1.0 2017	Konforme Objekte, Komponenten, Geräte, Systeme in der Maschinen- und Anlagensicherheit einschließlich Sicherheitsbauteilen gemäß der Europäischen Maschinenrichtlinie
INS FSP2 V1.0 2017	Konforme Objekte, Komponenten, Geräte, Systeme in Automotive-Anwendungen
INS FSP3 V1.0 2017	Konforme Objekte, Komponenten, Geräte, Systeme in der Leittechnik
INS FSP4 V1.0 2017	Konforme Objekte, Komponenten, Geräte, Systeme bei Haushaltsgeräte und Verbraucherprodukte
INS NC V3.0 2018	Leittechnische Systeme und Komponenten für nukleare Anwendungen, einschließlich Type Approval
INS FSP5 V1.0 2017	Konforme Objekte, Komponenten, Geräte, Systeme bei Aufzügen, Fahrtreppen und Fahrsteigen einschließlich Sicherheitsbauteilen gemäß der Europäischen Aufzugsrichtlinie
INS CS V1.0 2017	Cyber Security - Konforme Objekte, Komponenten, Geräte, Systeme, Anwendungen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-11052-04-03

Inspektionsprogramme für Detailaspekte:

INS1 V1.0 2017	Beurteilung des projektspezifischen Functional Safety Management
INS2 V1.0 2017	Beurteilung von Entwicklungsprozessen
INS3 V1.0 2017	Beurteilung von Dokumentationssystemen und Konfigurationsmanagement
INS4 V1.0 2017	Überprüfung und Beurteilung der technischen Unterlagen und Spezifikationen
INS5 V1.0 2017	Überprüfung und Beurteilung der Fertigungsunterlagen
INS6 V1.0 2017	Beurteilung von Maßnahmen zur Fehlervermeidung
INS7 V1.0 2017	Beurteilung von Fehler- / Ausfall-Kontroll-Maßnahmen (Fehlertoleranz, Fehlerausschlüsse, Diagnostik)
INS8 V1.0 2017	Zuverlässigkeitsdaten, Ausfallraten und Sicherheitsparameterberechnung (Beurteilung, Durchführung)
INS9 V1.0 2017	Ausfall-Modus-und-Effekt-Analyse / FMEA und Fehlerbaum-Analyse / FTA (Assessment, Durchführung)
INS10 V1.0 2017	Hazard-And-Operability-Study / HAZOP (Beurteilung, Durchführung)
INS11 V1.0 2017	Funktionsanalyse (Beurteilung, Durchführung)
INS12 V1.0 2017	Dependant Failure Analysis (Beurteilung, Durchführung)
INS13 V1.0 2017	Kritische Belastungsanalyse (Beurteilung, Durchführung)
INS14 V1.0 2017	Beurteilung von Hardware

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-11052-04-03

INS15 V3.0 2018	Beurteilung von Software
INS16 V1.0 2017	Hardware Testen (Beurteilung, Durchführung, Witnessing)
INS17 V1.0 2017	Software Testen (Beurteilung, Durchführung, Witnessing)
INS18 V1.0 2017	Funktionstests (Beurteilung, Durchführung, Witnessing)
INS19 V1.0 2017	Sicherheitsfunktion- und Sicherheitskreisprüfung (Beurteilung, Durchführung, Witnessing)
INS20 V1.0 2017	Fault-Insertion-Testing, Fault-Injection-Testing (Beurteilung, Durchführung, Witnessing)
INS21 V1.0 2017	Verifikation und Validierung (Beurteilung, Durchführung, Witnessing)
INS22 V1.0 2017	Tests für Umwelt-Eignung (Beurteilung, Durchführung, Witnessing)
INS23 V1.0 2017	Elektrische Sicherheit für elektrische / elektronische / programmierbare elektronische sicherheitsrelevante Systeme (Beurteilung, Durchführung, Witnessing)
INS24 V1.0 2017	Elektromagnetische Verträglichkeit / EMV, Elektromagnetische Störung / EMI (Beurteilung, Witnessing)
INS25 V1.0 2017	Überprüfung der Produktdokumentation, Handbücher und Sicherheitshinweise
INS26 V1.0 2017	Beurteilung von sicherheitsrelevanten Kommunikationssystemen
INS27 V1.0 2017	Kommunikationssystemprüfung (Beurteilung, Durchführung, Witnessing)
INS33 V1.0 2017	Sichtprüfung, Prüfung der fachmännischen Herstellung von Mustern

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-11052-04-03

INS34 V1.0 2017	Beurteilung von PAK-Materialien in E/E/PES
INS35 V1.0 2017	Robustheit und Schwachstellenanalyse von Kommunikationsschnittstellen
INS36 V1.0 2017	Fertigungsstätteninspektion

Die vorgenannten Inspektionsverfahren finden Anwendung bei den nachfolgend genannten konformen Objekten, Komponenten, Geräten, Systemen und Einrichtungen:

- Sensoren, Sensorsysteme, Transmitter für sicherheitsrelevante Funktionen
- Elektromechanische, pneumatische und hydraulische Aktuatoren, Ventile
- Relais mit zwangsgeführten Kontakten
- Sicherheitsbauteile und Schutzeinrichtungen nach der Maschinen- und Aufzugsrichtlinie (allgemein und Anhang IV)
- Drehzahl veränderbare elektrischen Antrieben und Antriebssystemen
- Speicherprogrammierbare und –konfigurierbare Steuerungen
- Komponenten für sichere Kommunikation, Kommunikationsprotokolle
- Systeme der Gebäudeautomation, Brandmeldeanlagen, Entrauchungssysteme
- Gasmess- und -warngeräte
- Automatische elektrische Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen mit Wächter- und Begrenzerfunktionen für den Hausgebrauch und Industrieanwendungen
- Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte
- Straßenfahrzeuge und andere Fahrzeuge
- Traktoren und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft
- Messwertgeber und Messumformer der Sicherheitsleittechnik
- Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung inklusive Leittechnik in Kernkraftwerken
- Integrierte Schaltungen (ICs)
- Sicherheitsrelevante Software (Embedded, Application, Configuration)
- Softwarewerkzeuge
- Bahnanwendungen: Ortsfeste Anlagen und Fahrzeuge
- Straßenverkehrs-Signalanlagen
- Ausrüstung von Starkstromanlagen
- Niederspannungsschaltanlagen
- Elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen
- Einrichtungen der Informationstechnik
- Industriesteuerungen

Ausstellungsdatum: 20.08.2019

Gültig ab: 20.08.2019

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-11052-04-03

- Maschinen (mobil und stationär)
- Automatisierte Fertigungssysteme
- Elektrische Ausrüstung sowie Einrichtungen zur Steuerung und Überwachung von Feuerungsanlagen
- Fahrtreppen und Fahrsteige
- Elektrische Baugruppen der Sicherheitstechnik

Die Inspektionen erfolgen basierend auf dem im Folgenden genannten Basisnormen der Funktionalen Sicherheit, Cyber Security und Umweltsimulationen.

Basisnormen Funktionale Sicherheit

IEC 61508-1:2010-04 EN 61508-1:2010-05 DIN EN 61508-1:2011-02	Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
IEC 61508-2:2010-04 EN 61508-2:2010-05 DIN EN 61508-2:2011-02	Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme - Teil 2: Anforderungen an sicherheitsbezogene elektrische/elektronische/programmierbare elektronische Systeme
IEC 61508-3:2010-04 EN 61508-3:2010-05 DIN EN 61508-3:2011-02	Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme - Teil 3: Anforderungen an Software
ISO 13849-1:2015-12 EN ISO 13849-1:2015-12 DIN EN ISO 13849-1:2016-06	Sicherheit von Maschinen- Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
ISO 13849-2:2012-10 EN ISO 13849-2:2012-10 DIN EN ISO 13849-2:2013-02	Sicherheit von Maschinen- Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen -Teil 2: Validierung

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-11052-04-03

IEC 62061:2015-01 IEC 62061 Corrigendum 1: 2005-07 IEC 62061 Corrigendum 2: 2008-04 IEC 62061 Edition 1.2 Corrigendum 1: 2015-08 IEC 62061 AMD 1: 2012-11 IEC 62061 AMD 2: 2015-06 EN 62061: 2005-04 EN 62061/AC: 2010-02 EN 62061/A1: 2013-02 EN 62061/A2: 2015-08 DIN EN 62061: 2016-05	Sicherheit von Maschinen- Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Steuerungssysteme
ISO 26262-2:2011-11 ISO/DIS 26262-2:2016-09	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 2: Management der funktionalen Sicherheit
ISO 26262-3:2011-11 ISO/DIS 26262-3:2016-09	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 3: Konzeptphase
ISO 26262-4:2011-11 ISO/DIS 26262-4:2016-09	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 4: Produktentwicklung - System-Ebene
ISO 26262-5:2011-11 ISO/DIS 26262-5:2016-09	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 5: Produktentwicklung - Hardware-Ebene
ISO 26262-6:2011-11 ISO/DIS 26262-6:2016-09	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 6: Produktentwicklung - Software-Ebene
ISO 26262-7:2011-11 ISO/DIS 26262-7:2016-09	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 7: Produktion und Betrieb
ISO 26262-8:2011-11 ISO/DIS 26262-8:2016-09	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 8: Unterstützende Prozesse
ISO 26262-9:2011-11 ISO/DIS 26262-9:2016-09	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 9: ASIL-orientierte und sicherheitsorientierte Analyse
ISO 26262-10:2012-08 ISO/DIS 26262-10:2016-09	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 10: Leitfaden für ISO 26262
ISO/DIS 26262-11:2016-09	Road vehicles - Functional safety - Part 11: Guidelines on application of ISO 26262 to semiconductors

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-11052-04-03

ISO/DIS 26262-12:2016-09	Road vehicles - Functional safety - Part 12: Adaptation for motorcycles
IEC 61511-1:2016-02 EN 61511-1: 2017-04 DIN EN 61511-1:2012-10	Funktionale Sicherheit - Sicherheitstechnische Systeme für die Prozessindustrie - Teil 1: Allgemeines, Begriffe, Anforderungen an Systeme, Software und Hardware
IEC 61511-2:2016-07 EN 61511-2: 2017-04 DIN EN 61511-2:2005-05 DIN EN 61511-2:2013-01 (Entwurf)	Funktionale Sicherheit - Sicherheitstechnische Systeme für die Prozessindustrie - Teil 2: Informative Anleitungen zur Anwendung des Teils 1
IEC 61511-3:2016-07 EN 61511-3:2017-04 DIN EN 61511-3:2005-05	Functional safety - Safety instrumented systems for the process industry sector - Part 3: Guidance for the determination of the required safety integrity levels
IEC 60880 2006-05 EN 60880 2009-10 DIN EN 60880 2010-03	Kernkraftwerke- Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung- Softwareaspekte für rechnerbasierte Systeme zur Realisierung von Funktionen der Kategorie A
IEC 61513:2011-08 EN 61513:2013-02 DIN EN 61513: 2013-09	Kernkraftwerke - Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung - Allgemeine Systemanforderungen
KTA 3503 2015-11	Typprüfung von elektrischen Baugruppen der Sicherheitsleittechnik
KTA 3505 2015-11	Typprüfung von Messwertgebern und Messumformern der Sicherheitsleittechnik
EN 81-1+A3 2009-12 (historisch) DIN EN 81-1 2010-06 (historisch)	Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen- Teil 1: Elektrisch betriebene Personen- und Lastenaufzüge
EN 81-2+A3 2009-12 (historisch) DIN EN 81-2 2010-08 (historisch)	Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen- Teil 2: Hydraulisch betriebene Personen- und Lastenaufzüge

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-11052-04-03

EN 81-3+A1 2008-07 DIN EN 81-3 2011-06	Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen- Teil 3: Elektrisch und hydraulisch betriebene Kleingüteraufzüge
EN 81-20 2014-08 DIN EN 81-20 2014-11	Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen - Aufzüge für den Personen- und Gütertransport; Teil 20: Personen- und Lastenaufzüge
EN 81-21+A1 2012-08 DIN EN 81-21 2012-11	Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen- Aufzüge für den Personen- und Gütertransport- Teil 21: Neue Personen- und Lastenaufzüge in bestehenden Gebäuden
EN 81-28 2003-06 DIN EN 81-28 2003-11	Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen- Aufzüge für den Personen- und Gütertransport- Teil 28: Fern-Notruf für Personen- und Lastenaufzüge
CEN/TS 81-29: 2004-10 (historisch) DIN CEN/TS 81-29 2005-01 (historisch)	Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen - Aufzüge für den Personen- und Gütertransport- Teil 29: Auslegungen zu EN 81-20 bis EN 81-28
EN 81-50 2014-08 DIN EN 81-50 2015-02	Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen – Prüfungen; Teil 50: Konstruktionsregeln, Berechnungen und Prüfungen von Aufzugskomponenten
EN 81-70 2003-05 DIN EN 81-70 2005-09	Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen- Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge- Teil 70: Zugänglichkeit von Aufzügen für Personen einschließlich Personen mit Behinderungen
EN 81-77 2013-11 DIN EN 81-77 2014-02	Sicherheitsregeln für Konstruktion und Einbau von Aufzügen - Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge; Teil 77: Aufzüge unter Erdbebenbedingungen
EN 115-1+A1 2010-03 DIN EN 115-1 2015-08 (Entwurf) 2010-06	Sicherheit von Fahrtreppen und Fahrsteigen- Teil1: Konstruktion und Einbau

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-11052-04-03

<p>EN 115-2 2010-07 DIN EN 115-2 2010-12</p>	<p>Sicherheit von Fahrtreppen und Fahrsteigen-Teil 2: Regeln für die Erhöhung der Sicherheit bestehender Fahrtreppen und Fahrsteige</p>
<p>ISO 22201 2009-01 (historisch) ISO 22201-1 2017-02</p>	<p>Lifts (elevators), escalators and moving walks - Programmable electronic systems in safety-related applications - Part 1: Lifts (elevators) (PESSRAL)</p>
<p>ISO 22201-2 2013-03</p>	<p>Lifts (elevators), escalators and moving walks - Programmable electronic systems in safety related applications - Part 2: Escalators and moving walks (PESSRAE)</p>
<p>ISO/TR 22201-3 2016-11 2013-03</p>	<p>Lifts (elevators), escalators and moving walks - Programmable electronic systems in safety related applications; Part 3: Life cycle guideline for programmable electronic systems related to PESSRAL and PESSRAE</p>
<p>ASME A17.1-2004 / CSA B44-04 ASME A17.1-2007 / CSA B44-07 ASME A17.1-2010 / CSA B44-10 ASME A17.1-2013 / CSA B44-13</p>	<p>Safety Code for Elevators and Escalators</p>
<p>ASME A17.5-2004 / CSA B44.1-04 ASME A17.5-2011 / CSA B44.1-11</p>	<p>Elevator and Escalator electrical equipment</p>
<p>ASME A17.7-2007 / CSA B44.7-07</p>	<p>Performance-based safety code for elevators and escalators</p>

Basisnormen der Cyber Security

EDSA-312 2015, Version 2.0	ISA Security Compliance Institute - Embedded Device Security, Assurance - Security development artifacts for embedded devices
EDSA-310 2015, Version 2.2	ISA Security Compliance Institute - Embedded Device Security Assurance - Requirements for embedded device robustness testing
SSA-310 2015, Version 2.0	ISA Security Compliance Institute – System Security Assurance – Requirements for system robustness testing
EDSA-401 2010, Version 2.01	Testing the robustness of implementations of two common “Ethernet” protocols
EDSA-402 2010, Version 2.31	Testing the robustness of implementations of the IETF ARP protocol over IPv4
EDSA-403 2015, Version 1.6	Testing the robustness of implementations of the IETF IPv4 network protocol
EDSA-404 2010, Version 1.3	Testing the robustness of implementations of the IETF ICMPv4 network protocol
EDSA-405 2010, Version 2.6	Testing the robustness of implementations of the IETF UDP transport protocol over IPv4 or IPv6
EDSA-406 2015, Version 2.01	Testing the robustness of implementations of the IETF TCP transport protocol over IPv4 or IPv6
SSA-420 2014, Version 2.6	ISA Security Compliance Institute – System Security Assurance – Vulnerability Identification Testing Policy Specification
IEC 62443-2-1*CEI 62443-2-1:2010-11	Industrial communication networks – Network and system security – Part 2-1: Establishing an industrial automation and control system security program
IEC/TR 62443-2-3 *CEI/TR 62443-2-3:2015-06	Industrial communication networks – Security for industrial automation and control systems – Part 2-3: Patch management in the IACS environment
IEC 62443-2-4*CEI 62443-2-4:2015-06 Corrigendum 1:2015-06	Security for industrial automation and control systems – Network and system security – Part 2-4: Requirements for IACS solution suppliers

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-11052-04-03

IEC/TR 62443-3-1*CEI/TR 62443-3-1:2009-07	Industrial communication networks – Network and system security – Part 3-1: Security technologies for industrial automation and control systems
IEC 62443-3-3 2013-08 IEC 62443-3-3 Corrigendum 1 2014-04	Industrial communication networks - Network and system security - Part 3-3: System security requirements and security levels
DIN IEC 62443-3-3 2015-06 (Entwurf)	Industrielle Kommunikationsnetze - IT-Sicherheit für Netze und Systeme - Teil 3-3: Systemanforderungen zur IT-Sicherheit und Security-Level
IEC 65/628/CDV CEI 65/628/CDV IEC 62443-4-1 CEI 62443-4-1 2016-06 (Entwurf) prEN 62443-4-1 2016-06	Security for industrial automation and control systems - Part 4-1: Secure Product Development Lifecycle Requirements
IEC 65/663/CDV * IEC 62443- 4-2:2017-05	Industrial communication networks - Network and system security - Part 4-2: Technical security requirements for IACS components
IEC 62645:2014-08	Nuclear power plants - Instrumentation and control systems - Requirements for security programmes for computer-based systems
IEC 62859:2016-10	Nuclear power plants - Instrumentation and control systems - Requirements for coordinating safety and cybersecurity

Basisnormen für Umweltsimulationen

IEC 60068-2-1 2007-03 EN 60068-2-1 2007-04 DIN EN 60068-2-1 2008-01	Umgebungseinflüsse- Teil2-1: Prüfverfahren- Prüfung A: Kälte
IEC 60068-2-2 2007-07 EN 60068-2-2 2007-09 DIN EN 60068-2-2 2008-05	Umgebungseinflüsse- Teil2-2: Prüfverfahren- Prüfung B: Trockene Wärme
IEC 60068-2-6 2007-12 EN 60068-2-6 2008-02 DIN EN 60068-2-6 2008-10	Umgebungseinflüsse- Teil 2-6: Prüfverfahren- Prüfung Fc: Schwingen, sinusförmig
IEC 60068-2-14 2009-01 EN 60068-2-14 2009-07 DIN EN 60068-2-14 2010-04	Umgebungseinflüsse- Teil 2-14: Prüfverfahren- Prüfung N: Temperaturwechsel (Ohne Verfahren Nb, Nc)
IEC 60068-2-27 2008-02 EN 60068-2-27 2009-05 DIN EN 60068-2-27 2010-02	Umgebungseinflüsse- Teil 2-27: Prüfverfahren- Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken
IEC 60068-2-30 2005-08 EN 60068-2-30 2005-12 DIN EN 60068-2-30 2006-06	Umgebungseinflüsse- Teil 2-30: Prüfverfahren- Prüfung Ob: Feuchte Wärme, zyklisch (12 + 12 Stunden)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-11052-04-03

IEC 60068-2-31 2008-05 EN 60068-2-31 2008-09 DIN EN 60068-2-31 2009-04	Umgebungseinflüsse- Teil 2-31: Prüfverfahren- Prüfung Ec: Schocks durch raue Handhabung, vornehmlich für Geräte (ohne Kap. 5.3 c) Wiederholtes Freies Fallen)
IEC 60068-2-38 2009-01 EN 60068-2-38 2009-11 DIN EN 60068-2-38 2010-06	Umgebungseinflüsse- Teil2-38: Prüfverfahren- Prüfung Z/AD: Zusammengesetzte Prüfung, Temperatur/Feuchte, zyklisch
IEC 60068-2-61 1991-06 EN 60068-2-61 1993-10 DIN EN 60068-2-61 1993-12	Umweltprüfungen; Teil 2: Prüfverfahren; Prüfung Z/ABDM: Reihenfolge von klimatischen Prüfungen
IEC60068-2-64 2008-04 EN 60068-2-64 2008-09 DIN EN 60068-2-64 2009-04	Umgebungseinflüsse- Teil 2-64: Prüfverfahren- Prüfung Fh: Schwingen, Breitbandrauschen (digital geregelt) und Leitfaden
IEC 60068-2-78 2012-10 EN 60068-2-78 2013-06 DIN EN 60068-2-78 2014-02	Umweltprüfungen- Teil 2-78: Prüfungen; Prüfung Cab: Feuchte Wärme, konstant
IEC 61373 2010-05 EN 61373 2010-09 DIN EN 61373 2011-04	Bahnanwendungen-Betriebsmittel von Bahnfahrzeugen - Prüfungen für Schwingen und Schocken

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-IS-11052-04-03

IEC 60255-21-1 1988-01 EN 60255-21-1 1995-11 DIN EN 60255-21-1 1996-05	Elektrische Relais; Teil 21: Schwing-, Schock-, Stoß- und Erdbebenprüfung an Meßrelais und Schutzeinrichtungen; Abschnitt 1: Schwingprüfung
IEC 60255-21-2 1988-01 EN 60255-21-2 1995-11 DIN EN 60255-21-2 1996-05	Elektrische Relais - Teil 21: Schwing-, Schock-, Dauerschock- und Erdbebenprüfungen an Meßrelais und Schutzeinrichtungen; Hauptabschnitt 2: Schock- und Dauerschockprüfungen

verwendete Abkürzungen:

ASME	American Society of Mechanical Engineers
CEN	Europäische Komitee für Normung
CEN/TS	Europäische Komitee für Normung / Technische Spezifikation
DIN	Deutsches Institut für Normung
EDSA	Embedded Device Security Assurance
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	Internationale Organisation für Normung
KTA	Kerntechnische Ausschuss
SSA	System Security Assurance
TS	Technische Spezifikation