

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-12088-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 13.05.2016 bis 12.05.2021

Ausstellungsdatum: 13.05.2016

Urkundeninhaber:

SGS-TÜV Saar GmbH
Betriebsstätte München
Hofmannstraße 50, 81379 München

Prüfungen in den Bereichen:

Funktionale Sicherheit und Maschinensicherheit

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

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.

Fachbereich	Norm / Hausverfahren/ Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich/ Einschränkung
1. Funktionale Sicherheit 1.1 Anwendungs- unabhängige Verfahren 1.1.1 Grundlegende Verfahren	IEC 61508-1:2010 EN 61508-1:2010 DIN EN 61508-1:2011-02 VDE 0803-1:2011-02	Funktionale Sicherheit sicherheits- bezogener elektrischer / elektronischer / programmierbarer elektronischer Systeme - Teil 1: Allgemeine Anforderungen	
	IEC 61508-2:2010 EN 61508-2:2010 DIN EN 61508-2:2011-02 VDE 0803-2:2011-02	Funktionale Sicherheit sicherheits- bezogener elektrischer / elektronischer / programmierbarer elektronischer Systeme - Teil 2: Anforderungen an sicherheitsbezogene elektrische/elektronische/programmierbar e elektronische Systeme	
	IEC 61508-3:2010 EN 61508-3:2010 DIN EN 61508-3:2011-02 VDE 0803-3:2011-02	Funktionale Sicherheit sicherheits- bezogener elektrischer / elektronischer / programmierbarer elektronischer Systeme - Teil 3: Anforderungen an Software	
	IEC 61508-4:2010 EN 61508-4:2010 DIN EN 61508-4:2011-02 VDE 0803-4:2011-02	Funktionale Sicherheit sicherheits- bezogener elektrischer / elektronischer / programmierbarer elektronischer Systeme - Teil 4: Begriffe und Abkürzungen	
	IEC 61508-5:2010 EN 61508-5:2010 DIN EN 61508-5:2011-2 VDE 0803-5:2011-2	Funktionale Sicherheit sicherheits- bezogener elektrischer / elektronischer / programmierbarer elektronischer Systeme - Teil 5: Beispiele zur Ermittlung der Stufe der Sicherheitsintegrität (Safety Integrity Level)	
	IEC 61508-6:2010 EN 61508-6:2010 DIN EN 61508-6:2011-02 VDE 0803-6:2011-02	Funktionale Sicherheit sicherheits- bezogener elektrischer / elektronischer / programmierbarer elektronischer Systeme - Teil 6: Anwendungsrichtlinie für IEC 61508-2 und IEC 61508-3	
	IEC 61508-7:2010 EN 61508-7:2010 DIN EN 61508-7:2011-02 VDE 0803-7:2011-02	Funktionale Sicherheit sicherheits- bezogener elektrischer / elektronischer / programmierbarer elektronischer Systeme - Teil 7: Anwendungshinweise über Verfahren und Maßnahmen	
	ISO 10218-1:2011-01 DIN EN 10218-2:2011-01	Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen - Teil 1: Roboter	
	ISO 10218-1:2011-01 DIN EN 10218-2:2011-01	Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen - Teil 2: Robotersysteme und Integration	

Fachbereich	Norm / Hausverfahren/ Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich/ Einschränkung
1. Funktionale Sicherheit 1.1 Anwendungs- unabhängige Verfahren 1.1.2 Methoden	IEC 61025:2006 EN 61025:2007 DIN EN 61025:2007-08	Fehlzustandsbaumanalyse	
	IEC 61882:2001 DIN 25419:1985-11	Gefährdungs- und Betriebbarkeits- untersuchung (HAZOP) - Leitfaden Ereignisablaufanalyse - Verfahren, graphische Symbole und Auswertung	
	IEC 60812:2006 EN 60812:2006 DIN EN 60812:2006-11	Analysetechniken für die Funktionsfähigkeit von Systemen - Verfahren für die Fehlzustandsart- und - auswirkungsanalyse (FMEA)	
1. Funktionale Sicherheit 1.1 Anwendungs- unabhängige Verfahren 1.1.3 Probabi- listische Methoden	DIN EN 61709:2012-01	Elektrische Bauelemente - Zuverlässigkeit - Referenzbedingungen für Ausfallraten und Beanspruchungsmodelle zur Umrechnung	
	SN 29500-1:2004	Ausfallraten Bauelemente - Erwartungswerte, Allgemeines	
	SN 29500-2:2010	Ausfallraten Bauelemente - Teil 2: Erwartungswerte von integrierten Schaltkreisen	
	SN 29500-3:2009	Ausfallraten Bauelemente - Teil 3: Erwartungswerte von Diskreten Halbleitern	
	SN 29500-4:2004	Ausfallraten Bauelemente - Teil 4: Erwartungswerte für Passive Bauelemente	
	SN 29500-5:2004	Ausfallraten Bauelemente - Teil 5: Erwartungswerte von elektrischen Verbindungsstellen, elektrischen Steckverbindern und Steckfassungen	
	SN 29500-7:2005	Ausfallraten Bauelemente - Teil 7: Erwartungswerte von Relais	
	SN 29500-9:2005	Ausfallraten Bauelemente - Teil 9: Erwartungswerte von Schaltern und Tasten	
	SN 29500-10:2005	Ausfallraten Bauelemente - Teil 10: Erwartungswerte von Melde- und Signallampen	
	SN 29500-11:2013	Ausfallraten Bauelemente - Teil 11: Erwartungswerte von Schützen	
SN 29500-12:2008	Ausfallraten Bauelemente - Teil 12: Erwartungswerte für Optische Bauelemente		
SN 29500-15:2009	Ausfallraten Bauelemente - Teil 15: Erwartungswerte für elektromechanische Schutzgeräte in Niederspannungsnetzen		

Fachbereich	Norm / Hausverfahren/ Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich/ Einschränkung
	SN 29500-16:2010	Ausfallraten Bauelemente - Teil 16: Erwartungswerte für elektromechanische Befehls- und Meldegeräte und Positionsschalter in Niederspannungsnetzen	
	SN 29500-1 H1:2013	Ausfallraten Bauelemente - Hinweis 1 zu Teil 1 - Erwartungswerte, Allgemeines, Ausgabestand	
	IEC/TR 62380:2004-08	Reliability data handbook - Universal model for reliability prediction of electronics components, PCBs and equipment	
	IEC 61078:2006 EN 61078:2006 DIN EN 61078:2006-10	Techniken für die Analyse der Zuverlässigkeit - Zuverlässigkeitsblock- diagramm und Boole'sche Verfahren	
	IEC 61165:2006 DIN EN 61165:2007-02	Anwendung des Markov-Verfahrens	
1. Funktionale Sicherheit	UL 1998:2013-12-18	Software in programmable components	
1.1	IEEE 830:1998	Praxis für Spezifikationen von Softwareanforderungen	
Anwendungs- unabhängige Verfahren	IEEE 29148-2011	System- und Software-Engineering - Lebenszyklusprozesse - Anforderungsengineering	
1.1.4	IEEE 1008:1987	Softwareeinheitsprüfung	
Software	IEEE 1016:2009	Empfohlene Praxis für Softwareentwurfs- beschreibung	
	ISO/IEC 12207:2008-02 IEEE 12207:2008	Systeme und Software-Engineering - Software Lebenszyklusprozesse	
	ISO/IEC IEEE 12207.1:1997	Software Life Cycle Processes - Life Cycle Data	
1. Funktionale Sicherheit	IEC 60870-5-1:1990 EN 60870-5-1:1993 DIN EN 60870-5-1:1994-07	Fernwirkleinrichtungen und -systeme - Teil 5: Übertragungsprotokolle - Hauptabschnitt 1: Telegrammformate	Nur Funktionale Sicherheit
Anwendungs- unabhängige Verfahren	EN 50159:2010 DIN EN 50159:2011-04 VDE 0831-159:2011-04	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante Kommunikation in Übertragungssystemen	Nur Funktionale Sicherheit
1.1.5 Datenkom- munikation	IEC 61784-1:2010 EN 61784-1:2010 DIN EN 61784-1:2011-04	Industrielle Kommunikationsnetze - Profile - Teil 1: Feldbusprofile	Nur Funktionale Sicherheit

Fachbereich	Norm / Hausverfahren/ Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich/ Einschränkung
	IEC 61784-3-3:2010 EN 61784-3-3:2010 DIN EN 61784-3-3:2012-03	Industrielle Kommunikationsnetze - Profile - Teil 3-3: Funktional sichere Übertragung bei Feldbussen - Zusätzliche Festlegungen für die Kommunikationsprofilfamilie 3	Nur Funktionale Sicherheit
	IEC 61784-3:2010 EN 61784-3:2010 DIN EN 61784-3:2012	Industrielle Kommunikationsnetze - Profile - Teil 3: Funktional sichere Übertragung bei Feldbussen - Allgemeine Regeln und Profilfestlegungen	Nur Funktionale Sicherheit
	DIN EN 61784-3-3:2012	Industrielle Kommunikationsnetze -Profile - Teil 3-3: Funktional sichere Übertragung bei Feldbussen - Zusätzliche Festlegungen für die Kommunikationsprofilfamilie 3	Nur Funktionale Sicherheit
	IEC 60870-5-6:2006 DIN EN 60870-5-6:2009	Fernwirkeinrichtungen und -systeme - Teil 5-6: Richtlinien zur Konformitäts- prüfung für die anwendungsbezogenen Normen der Reihe EN 60870-5 (IEC 60870-5-6:2006)	In Bezug auf Funktionale Sicherheit
1. Funktionale Sicherheit 1.2 Anwendungs- spezifische Verfahren 1.2.1 MSR- Einrichtungen	VDI/VDE 2180 Blatt 1:2007-04	Sicherung von Anlagen der Verfahrenstechnik mit Mitteln der Prozessleittechnik (PLT) - Einführung, Begriffe, Erklärungen	In Bezug auf Funktionale Sicherheit
	VDI/VDE 2180 Blatt 2:2007-04	Sicherung von Anlagen der Verfahrenstechnik mit Mitteln der Prozessleittechnik (PLT) - Managementsystem	In Bezug auf Funktionale Sicherheit
	VDI/VDE 2180 Blatt 3:2007-04	Sicherung von Anlagen der Verfahrenstechnik mit Mitteln der Prozessleittechnik (PLT) - Anlagenplanung, -errichtung und -betrieb	In Bezug auf Funktionale Sicherheit
	VDI/VDE 2180 Blatt 4:2010-07	Sicherung von Anlagen der Verfahrenstechnik mit Mitteln der Prozessleittechnik (PLT) - Nachweis der Hardwaresicherheitsintegrität einer PLT- Schutzeinrichtung	In Bezug auf Funktionale Sicherheit
	VDI/VDE 2180 Blatt 5:2010-05	Sicherung von Anlagen der Verfahrenstechnik mit Mitteln der Prozessleittechnik (PLT) - Empfehlungen zur Umsetzung in die Praxis	In Bezug auf Funktionale Sicherheit

Fachbereich	Norm / Hausverfahren/ Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich/ Einschränkung
	IEC 61131-1:2003 EN 61131-1:2003 DIN EN 61131:2004-03	Speicherprogrammierbare Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Informationen	Soweit für elektrische / programmierba re elektronische Sicherheits- einrichtungen zutreffend
	IEC 61511-1:2003 + Corrigendum 2004 EN 61511-1:2004 DIN EN 61511-1:2005-05 VDE 0810-1:2005-05	Funktionale Sicherheit - Sicherheitstechnische Systeme für die Prozessindustrie - Teil 1: Allgemeines, Begriffe, Anforderungen an Systeme, Software und Hardware	
	IEC 61511-2:2003 EN 61511-2:2004 DIN EN 61511-2:2005-05 VDE 0810-2:2005-05	Funktionale Sicherheit - Sicherheitstechnische Systeme für die Prozessindustrie - Teil 2: Anleitungen zur Anwendung des Teils 1	
	IEC 61511-3:2003 + Corrigendum 2004 EN 61511-3:2004 DIN EN 61511-3:2005-05 VDE 0810-3:2005-05	Funktionale Sicherheit - Sicherheitstechnische Systeme für die Prozessindustrie - Teil 3: Anleitung für die Bestimmung der erforderlichen Sicherheits-Integritätslevel	
	IEC 65A/622/CD:2012 DIN EN 61511-1 VDE 0810-1:2012-10	Funktionale Sicherheit - Sicherheitstechnische Systeme für die Prozessindustrie - Teil 1: Allgemeines, Begriffe, Anforderungen an Systeme, Software und Hardware	
	IEC 65A/625/CD:2012 DIN EN 61511-2 VDE 0810-2:2013-01	Funktionale Sicherheit - Sicherheitstechnische Systeme für die Prozessindustrie - Teil 2: Informative Anleitungen zur Anwendung des Teils 1	
	ANSI/ISA-84.00.01:2004 Part 1	Functional Safety: Safety Instrumented Systems for the Process Industry Sector – Part 1: Framework, definitions, system, hardware and software requirements	
	ANSI/ISA-84.00.01:2004 Part 2	Functional Safety: Safety Instrumented Systems for the Process Industry Sector - Part 2: Guidelines for the Application of ANSI/ISA-84.00.01-2004 Part 1	
	ANSI/ISA-84.00.01:2004 Part 3	Functional Safety: Safety Instrumented Systems for the Process Industry Sector - Part 3: Guidance for the Determination of the Required Safety Integrity Levels - Informative	

Fachbereich	Norm / Hausverfahren/ Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich/ Einschränkung
	IEC 60880:2006 EN 60880:2009 DIN EN 60880:2010-03 VDE 0491-3-2:2010-03	Kernkraftwerke - Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung - Softwareaspekte für rechnerbasierte Systeme zur Realisierung von Funktionen der Kategorie A	In Bezug auf Funktionale Sicherheit
	UL 508:1999-01-28	Industrielle Regeleinrichtungen	In Hinblick auf Bewertung zur Funktionalen Sicherheit
	UL 991:2004-10-22	Prüfungen für sicherheitstechnisch wichtige Regler mit Festkörperbauelementen	In Hinblick auf Bewertung zur Funktionalen Sicherheit
	IEC 61010-1:2010 + Cor. :2011 EN 61010-1:2010 DIN EN 61010-1:2011-07 VDE 0411-1:2011-07	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen	In Hinblick auf Bewertung zur Funktionalen Sicherheit
	IEC 61131-1:2003 EN 61131-1:2003 DIN EN 61131-1:2004-03	Speicherprogrammierbare Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Informationen	Soweit für elektrische / elektronische / programmierbare elektronische Sicherheits-einrichtungen zutreffend
	IEC 61131-2:2007 EN 61131-2:2007 DIN EN 61131-2:2008-04 + Berichtigung 1:2009-01 VDE 0411-500:2008-04 + Berichtigung 1:2009-01	Speicherprogrammierbare Steuerungen - Teil 2: Betriebsmittelanforderungen und Prüfungen	Soweit für elektrische / elektronische / programmierbare elektronische Sicherheits-einrichtungen zutreffend
1. Funktionale Sicherheit	ISO 26262-2:2011-11	Road vehicles - Functional safety - Part 2: Management of functional safety	
1.2 Anwendungsspezifische Verfahren	ISO 26262-3:2011-11	Road vehicles - Functional safety - Part 3: Concept phase	
	ISO 26262-4:2011-11	Road vehicles - Functional safety - Part 4: Product development at the system level	
1.2.2 Automotive-Sicherheit	ISO 26262-5:2011-11	Road vehicles - Functional safety - Part 5: Product development at the hardware level	

Fachbereich	Norm / Hausverfahren/ Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich/ Einschränkung
	ISO 26262-6:2011-11	Road vehicles - Functional safety - Part 6: Product development at the software level	
	ISO 26262-7:2011-11	Road vehicles - Functional safety - Part 7: Production and operation	
	ISO 26262-8:2011-11	Road vehicles - Functional safety - Part 8: Supporting processes	
	ISO 26262-9:2011-11	Road vehicles - Functional safety - Part 9: Automotive Safety Integrity Level (ASIL)- oriented and safety-oriented analyses	
	ISO 15998:2008-04	Earth-moving machinery - Machine control systems (MCS) using electronic components - Performance criteria and tests for functional safety	
	ISO 25119-1:2010-06	Tractors and machinery for agriculture and forestry - Safety-related parts of control systems - Part 1: General principles for design and development	
	ISO 25119-2:2010-06	Tractors and machinery for agriculture and forestry - Safety related parts of control systems - Part 2: Concept phase	
	ISO 25119-3:2010-06	Tractors and machinery for agriculture and forestry - Safety-related parts of control systems - Part 3: Series development, hardware and software	
	ISO 25119-4:2010-06	Tractors and machinery for agriculture and forestry - Safety-related parts of control systems - Part 4: Production, operation, modification and supporting processes	
	IEC 61982:2012 EN 61982:2012 DIN EN 61982:2013-04	Sekundärbatterien (ausgenommen Lithium-Batterien) für den Antrieb von Elektrostraßenfahrzeugen - Kapazitäts- und Lebensdauerprüfungen	Bewertung in Hinblick auf Funktionale Sicherheit Automotive
	DIN EN 61660-2:2012	Lithium-Ionen-Sekundärzellen für den Antrieb von Elektrostraßenfahrzeugen - Teil 2: Zuverlässigkeits- und Missbrauchsprüfung	Bewertung in Hinblick auf Funktionale Sicherheit Automotive
	ISO 12405-1:2011-08	Electrically propelled road vehicles - Test specification for lithium-ion traction battery packs and systems - Part 1: High- power applications	Bewertung in Hinblick auf Funktionale Sicherheit Automotive

Fachbereich	Norm / Hausverfahren/ Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich/ Einschränkung
	ISO 6469-1:2009-09	Electrically propelled road vehicles - Safety specifications - Part 1: On-board rechargeable energy storage system (RESS)	Bewertung in Hinblick auf Funktionale Sicherheit Automotive
	ISO 6469-2:2009-09	Electrically propelled road vehicles - Safety specifications - Part 2: Vehicle operational safety means and protection against failures	Bewertung in Hinblick auf Funktionale Sicherheit Automotive
	ISO 6469-3:2011-12	Electrically propelled road vehicles - Safety specifications - Part 3: Protection of persons against electric shock	Bewertung in Hinblick auf Funktionale Sicherheit Automotive
	IEC 61851-1:2010 EN 61851-1:2011 DIN EN 61851-1:2012-01 VDE 0122-1:2012-01	Elektrische Ausrüstung von Elektro-Straßenfahrzeugen - Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge - Teil 1: Allgemeine Anforderungen	Nur Funktionale Sicherheit
	IEC 61851-21:2001 EN 61851-21:2002 DIN EN 61851-21:2002-10 VDE 0122-2-1:2002-10	Elektrische Ausrüstung von Elektro-Straßenfahrzeugen - Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge - Teil 2-1: Anforderung eines Elektrofahrzeuges für konduktive Verbindung an AC/DC-Versorgung	Nur Funktionale Sicherheit
	IEC 61851-22:2001 EN 61851-22:2002 DIN EN 61851-22:2002-10 VDE 0122-2-2:2002-10	Elektrische Ausrüstung von Elektro-Straßenfahrzeugen - Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge - Teil 2-2: Wechselstrom-Ladestation für Elektrofahrzeuge	Nur Funktionale Sicherheit
1. Funktionale Sicherheit	DIN EN 50156-1:2005-03 VDE 0116-1:2005-03	Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen - Teil 1: Bestimmungen für die Anwendungsplanung und Errichtung	Nur Funktionale Sicherheit
1.2 Anwendungsspezifische Verfahren	DIN EN 50156-1:2013-05 VDE 0116-1:2013-05	(Einschränkung: nur Steuerung)	
1.2.3 Feuerungstechnik	EN 230:2005-09	Feuerungsautomaten für Ölbrenner (Einschränkung: nur Steuerung)	Nur Funktionale Sicherheit
	EN 298:2012 DIN EN 298:2012-11	Feuerungsautomaten für Brenner und Brennstoffgeräte für gasförmige oder flüssige Brennstoffe (Einschränkung: nur Steuerung)	Nur Funktionale Sicherheit

Fachbereich	Norm / Hausverfahren/ Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich/ Einschränkung
	NFPA 85:2011	Boiler and Combustion Systems Hazards Code <i>(Einschränkung: nur Steuerung)</i>	Nur Funktionale Sicherheit
1. Funktionale Sicherheit 1.2	EN 54-1:2011 DIN EN 54-1:2011-06	Brandmeldeanlagen - Teil 1: Einleitung	Nur Funktionale Sicherheit von Steuerungen
Anwendungsspezifische Verfahren 1.2.4	EN 54-2:1997 + EN 54-2:1997/A1:2006 DIN EN 54-2:1997-12 + DIN EN 54-2/A1:2007-01	Brandmeldeanlagen - Teil 2: Brandmelderzentralen	Nur Funktionale Sicherheit von Steuerungen
Brandmeldeanlagen	EN 54-13:2005 DIN EN 54-13:2005-08	Brandmeldeanlagen - Teil 13: Bewertung der Kompatibilität von Systembestandteilen	Nur Funktionale Sicherheit von Steuerungen
	EN 54-18:2005 DIN EN 54-18:2006-03	Brandmeldeanlagen - Teil 18: Eingangs-/Ausgangsgeräte	Nur Funktionale Sicherheit von Steuerungen
	NFPA 72:2013	National Fire Alarm and Signaling Code	Nur Funktionale Sicherheit von Steuerungen
1. Funktionale Sicherheit 1.2	EN 50271:2010 DIN EN 50271:2011-04 VDE 0400-21:2011-04	Elektrische Geräte für die Detektion und Messung von brennbaren Gasen, giftigen Gasen oder Sauerstoff - Anforderungen und Prüfungen für Warngeräte, die Software und/oder Digitaltechnik nutzen	Nur Funktionale Sicherheit
Anwendungsspezifische Verfahren 1.2.5 Gaswarngeräte	EN 50402:2005 + A1:2008 DIN EN 50402:2009-01 VDE 0400-70:2009-01	Elektrische Geräte für die Detektion und Messung von brennbaren oder toxischen Gasen und Dämpfen oder Sauerstoff - Anforderungen an die Funktionale Sicherheit von ortsfesten Gaswarnsystemen	Nur Funktionale Sicherheit
1. Funktionale Sicherheit 1.2 Anwendungsspezifische Verfahren 1.2.7 Aerospace	DO -178B:1992 DO-178C:2011	Software Considerations in Airborne Systems and Equipment Certification	Nur Funktionale Sicherheit
	DO-330:2011	Software Tool Qualification Considerations	Nur Funktionale Sicherheit
	DO-254:2000	Design assurance guidance for airborne electronic hardware	Nur Funktionale Sicherheit
1. Funktionale Sicherheit 1.2 Anwendungsspezifische	EN 50128:2011 DIN EN 50128:2012-03 VDE 0831-128:2012-03	Bahnanwendungen, Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Software für Eisenbahnsteuerungs- und Überwachungssysteme	Nur Funktionale Sicherheit

Fachbereich	Norm / Hausverfahren/ Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich/ Einschränkung
Verfahren 1.2.8 Bahn	EN 50129:2003 DIN EN 50129:2003-12 VDE 0831-129:2003-12	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik	Nur Funktionale Sicherheit
	IEC 62279:2002-09	Railway applications - Communications, signalling and processing systems - Software for railway control and protection systems	Nur Funktionale Sicherheit
	IEC 62425:2007-09	Railway applications - Communication, signalling and processing systems - Safety related electronic systems for signalling	Nur Funktionale Sicherheit
	IEC 62278:2002-09	Railway applications - Specification and demonstration of reliability, availability, maintainability and safety (RAMS)	Nur Funktionale Sicherheit
	EN 50126-1:1999 DIN EN 50126:2000-03	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit, Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Grundlegende Anforderungen und genereller Prozess	Nur Funktionale Sicherheit
	DIN EN 50126:2000-03 + Berichtigung 1:2006-09 + DIN EN 50126 Berichtigung 2:2011 VDE 0115-103:2000-03 + Berichtigung 1:2006-09 + VDE 0115-103 Berichtigung 2:2011	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit (RAMS)	Nur Funktionale Sicherheit
	IEC 60571:2012-09 EN 50155:2007 + CENELEC-Cor.:2010 DIN EN 50155:2008-03 + Berichtigung 1:2010-11 VDE 0115-200:2008-03 + Berichtigung 1:2010-11	Bahnanwendungen - Elektronische Einrichtungen auf Bahnfahrzeugen	Nur Funktionale Sicherheit
	IEC 62280:2014	Railway applications - Communication, signalling and processing systems - Safety related communication in transmission systems	Nur Funktionale Sicherheit
1. Funktionale Sicherheit 1.2 Anwendungs-	IEC 60335-1:2014 EN 60335-1:2012 DIN EN 60335-1:2012-10 VDE 0700-1:2012-10	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 1: Allgemeine Anforderungen	In Hinblick auf Bewertung zur Funktionalen Sicherheit

Fachbereich	Norm / Hausverfahren/ Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich/ Einschränkung
spezifische Verfahren 1.2.9 Elektrische Geräte für den Haus- gebrauch	IEC 60730-1:2013 EN 60730-1:2011 DIN EN 60730-1:2012-10 VDE 0631-1:2012-10	Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen	Soweit für elektrische / programmierbare elektronische Sicherheits-einrichtungen zutreffend
2. Maschinen- sicherheit	ISO 12100:2010 DIN EN ISO 12100:2011-03	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze Risikobeurteilung und Risikominderung	
	IEC 60204-1:2005 EN 60204-1:2006 DIN EN 60204-1:2007-06 + Berichtigung 1:2010-05 VDE 0113-1:2007-06 + Berichtigung 1:2010-05	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen	Nur Funktionale Sicherheit
	ISO 13849-1:2015-12 EN ISO 13849-1:2008 DIN EN ISO 13849-1:2008-12	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze	
	EN ISO 13849-2:2012 DIN EN ISO 13849-2:2013-02	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 2: Validierung	
	IEC 62061:2005 + A1:2012 EN 62061:2005 + A1:2013 DIN EN 62061:2013-09 VDE 0113-50:2013-09	Sicherheit von Maschinen - Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Steuerungssysteme	
	IEC 61496-1:2004, mod. + A1:2007 + Corrigendum:2008 EN 61496-1:2004 + A1:2008 DIN EN 61496-1:2009-03 + Berichtigung 1:2010-05 VDE 0113-201:2009-03 + Berichtigung 1:2010-05	Sicherheit von Maschinen - Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen	Nur Funktionale Sicherheit
	IEC 61496-2:2006 CLC/TS 61496-2:2006 DIN CLC/TS 61496-2:2008-02 VDE V 0113-202:2008-02	Sicherheit von Maschinen - Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen - Teil 2: Besondere Anforderungen an Einrichtungen, welche nach dem aktiven optoelektronischen Prinzip arbeiten	Nur Abschnitt 5

Fachbereich	Norm / Hausverfahren/ Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich/ Einschränkung
	ISO 13850:2006 DIN EN ISO 13850:2008-09	Sicherheit von Maschinen - Not-Halt - Gestaltungsleitsätze	Bewertung in Hinblick auf Funktionale Sicherheit
	ISO 13851:2002-03 EN 574:1996 + A1:2008 DIN EN 574:2008-12	Sicherheit von Maschinen - Zweihand- schaltungen - Funktionelle Aspekte und Gestaltungsleitsätze	
	ISO 13854:1996-12 EN 349:1993 + A1:2008 DIN EN 349:2008-09	Sicherheit von Maschinen - Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen	Bewertung in Hinblick auf Funktionale Sicherheit
	ISO 13855:2010 EN ISO 13855:2010 DIN EN ISO 13855:2010-10	Sicherheit von Maschinen - Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Annäherungsgeschwindigkeiten von Körperteilen	Bewertung in Hinblick auf Funktionale Sicherheit
	ISO 13857:2008 EN ISO 13857:2008 DIN EN ISO 13857:2008-06	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen und unteren Gliedmaßen	Bewertung in Hinblick auf Funktionale Sicherheit
	ISO 14118:2000-09 EN 1037:1995 + A1:2008 DIN EN 1037:2008-11	Sicherheit von Maschinen - Vermeidung von unerwartetem Anlauf	Nur Funktionale Sicherheit
	ISO 14120:2002-02 DIN EN 953:2009-07	Sicherheit von Maschinen - Trennende Schutzeinrichtungen - Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen	Bewertung in Hinblick auf Funktionale Sicherheit
	EN 692:2005 + A1:2009 DIN EN 692:2009-10 + Berichtigung 1:2012-10	Mechanische Pressen - Sicherheit	Nur Steuerung
	EN 693:2001 + A2:2011 DIN EN 693:2011-11	Werkzeugmaschinen - Sicherheit - Hydraulische Pressen	Nur Steuerung
	NFPA 79:2012	Electrical Standard for Industrial Machinery	Nur Steuerung
	IEC 61800-5-2:2007 EN 61800-5-2:2007 DIN EN 61800-5-2:2008-04 VDE 0160-105-2:2008-04	Elektrische Leistungsantriebssysteme mit einstellbarer Drehzahl - Teil 5-2: Anforderungen an die Sicherheit - Funktionale Sicherheit	
	ISO/TR 24119:2015	Safety of machinery -- Evaluation of fault masking serial connection of interlocking devices associated with guards with potential free contacts	

Fachbereich	Norm / Hausverfahren/ Version	Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen / Modifizierungen von Normverfahren angeben)	Prüfbereich/ Einschränkung
	ISO 14119:2013 EN ISO 14119:2013 DIN EN ISO 14119:2014-03	Sicherheit von Maschinen - Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen - Leitsätze für Gestaltung und Auswahl	

verwendete Abkürzungen:

ANSI/ISA	American National Standards Institute / Industry Standard Architecture
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
IEC	International Electrotechnical Commission
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
ISO	International Organization for Standardization
NFPA	National Fire Protection Association
UL	Underwriters Laboratories
VDE	Verband der Elektrotechnik
VDI	Verein Deutscher Ingenieure