

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ZE-20531-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17065:2013

Gültig ab: 08.02.2021

Ausstellungsdatum: 08.02.2021

Urkundeninhaber:

**TÜV Rheinland Rail Certification B.V.
Am Grauen Stein, 51105 Köln**

Zertifizierungen von Produkten, Prozessen und Dienstleistungen in den Bereichen:

Bahnfahrzeuge, Feste Fahrbahnsysteme, Bahnenergiesysteme, strecken- und fahrzeugseitige Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung nach Einzelnormen; Instandhaltung von Bahnfahrzeugen, Bahninfrastruktur, Bahnenergiesystemen, strecken- und fahrzeugseitiger Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung; funktionale Sicherheit von Objekten, Komponenten, Geräten, Systemen und Anwendungen einschließlich Management der funktionalen Sicherheit:

- **Automotive**
- **Landmaschinen**
- **Bahnanwendungen**
- **Maschinen- und Anlagensicherheit**
- **Verkehrssystemtechnik und -telematik**
- **Luftfahrt**
- **Kommunikationsnetze**
- **Raumfahrt**
- **Verteidigungstechnik**

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17065 sind in einer für Stellen, die Produkte, Prozesse und Dienstleistungen zertifizieren, 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-ZE-20531-01-00

1 Bahnfahrzeuge, Feste Fahrbahnsysteme, Bahnenergiesysteme, strecken- und fahrzeugseitige Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung nach Einzelnormen; Instandhaltung von Bahnfahrzeugen, Bahninfrastruktur, Bahnenergiesystemen, strecken- und fahrzeugseitiger Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung

Zertifizierung nach;

4.3-P004 V5 Conformity Assessment – Certification of Transport Technology
2018-11 and Related Management Systems

auf der Basis nachfolgend aufgelisteter Bewertungs- und Spezifikationsdokumentationen:

1.1 Bahnfahrzeuge

1.1.1 Übergreifende Anforderungen

EN 14033-1 2011-02 + 2017	Bahnanwendungen - Oberbau - Schienengebundene Bau- und Instandhaltungsmaschinen - Teil 1: Technische Anforderungen an das Fahren
EN 14033-2+A1 2008 + 2011-12 + 2017	Bahnanwendungen - Oberbau - Schienengebundene Bau- und Instandhaltungsmaschinen – Teil 2: Technische Anforderungen an den Arbeitseinsatz
EN 14033-3+A1 2009 + 2011-10 + 2017	Bahnanwendungen - Oberbau - Schienengebundene Bau- und Instandhaltungsmaschinen – Teil 3: Allgemeine Sicherheitsanforderungen
BOStrab 2019-10	Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung - BOStrab)

1.1.2 Elektrische Systeme

EN 50121-1 2017-11 (VDE 0115-121-1)	Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 1: Allgemeines
EN 50121-2 2017-11 (VDE 0115-121-2)	Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 2: Störaussendungen des gesamten Bahnsystems in die Außenwelt

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ZE-20531-01-00

EN 50121-3-1 2017-11 (VDE 0115-121-3-1) +A1 2019-04	Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 3-1: Bahnfahrzeuge - Zug und gesamtes Fahrzeug
EN 50121-3-2 2017-11 (VDE 0115-121-3-2) +A1 2019-04	Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 3-2: Bahnfahrzeuge - Geräte
EN 50155 + AC 2007-07 + 2010-05 + 2012-06 + 2017-10	Bahnanwendungen - Elektronische Einrichtungen auf Bahnfahrzeugen
IEC 60571 2012-09	Bahnanwendungen - Elektronische Einrichtungen auf Bahnfahrzeugen
EN 50159 2010-09 IEC 62280 2014-02	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und/ Datenverarbeitungssysteme Sicherheitsrelevante Kommunikation in Übertragungssystemen

1.1.3 Festigkeit und Strukturmechanik

EN 13260 2009 + A1:2010-10	Bahnanwendungen - Radsätze und Drehgestelle - Radsätze – Produktanforderungen
EN 13261 2009+A1:2010-10	Bahnanwendungen - Radsätze und Drehgestelle - Radsatzwellen – Produktanforderungen
EN 13261 2020-09	Bahnanwendungen - Radsätze und Drehgestelle - Radsatzwellen – Produktanforderungen
EN 13262 2004+A1:2011-03	Bahnanwendungen - Radsätze und - Räder – Produkthanforderungen
EN 13262 2020-09	Bahnanwendungen - Radsätze und - Räder – Produkthanforderungen

1.1.3 Funktionale Sicherheit, Fahrzeugleittechnik

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ZE-20531-01-00

EN 50128 + AC 2011-06 + 2014-02 2001-03 IEC 62279 2015-06	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme
EN 50657 2017-08	Bahnanwendungen - Anwendungen für Schienenfahrzeuge –Software auf Schienenfahrzeugen

1.1.4 Brandschutz, Evakuierung

EN 45545-1 2013-03	Bahnanwendungen - Brandschutz in Schienenfahrzeugen - Teil 1: Allgemeine Regeln
EN 45545-2 2013-03 +A1 2015-10	Bahnanwendungen - Brandschutz in Schienenfahrzeugen - Teil 2: Anforderungen an das Brandverhalten von Materialien und Komponenten
EN 45545-2 2020-08	Bahnanwendungen - Brandschutz in Schienenfahrzeugen - Teil 2: Anforderungen an das Brandverhalten von Materialien und Komponenten
EN 45545-3 2013-03	Bahnanwendungen - Brandschutz in Schienenfahrzeugen - Teil 3: Feuerwiderstand von Feuerschutzabschlüssen
EN 45545-4 2013-03	Bahnanwendungen - Brandschutz in Schienenfahrzeugen - Teil 4: Brandschutzanforderungen an die konstruktive Gestaltung von Schienenfahrzeugen
EN 45545-5 2013-03 +A1 2015-10	Bahnanwendungen - Brandschutz in Schienenfahrzeugen -Teil 5: Brandschutzanforderungen an die elektrische Ausrüstung einschließlich der von Oberleitungsbussen, spurgeführten Bussen und Magnetschwebefahrzeugen
EN 45545-6 2013-03	Bahnanwendungen - Brandschutz in Schienenfahrzeugen -Teil 6: Brandmelde- und Brandbekämpfungseinrichtungen und begleitende Brandschutzmaßnahmen
EN 45545-7 2013-03	Bahnanwendungen - Brandschutz in Schienenfahrzeugen -Teil 7 Brandschutzanforderungen an Anlagen für brennbare Flüssigkeiten und Gase

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ZE-20531-01-00

1.2 Feste Fahrbahn

EN 16432-1
2017 Bahnanwendungen - Feste Fahrbahn-Systeme - Teil 1: Allgemeine Anforderungen; Deutsche Fassung

EN 16432-2
2017 Bahnanwendungen - Feste Fahrbahn-Systeme - Teil 2: Systementwurf, Teilsysteme und Komponenten

1.3 Bahnenergie

1.3.1 Erzeuger- und Schaltanlagen der Bahnenergieversorgung

EN 50121-1
2017-11
(VDE 0115-121-1) Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 1: Allgemeines

EN 50121-2
2017-11
(VDE 0115-121-2) Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 2: Störaussendungen des gesamten Bahnsystems in die Außenwelt

EN 50121-4
2017-11
(VDE 0115-121-4)
+ 2019-04 Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 4: Störaussendungen und Störfestigkeit von Signal- und Telekommunikationseinrichtungen

EN 50121-5
2017-11
(VDE 0115-121-5)
+ 2019-04 Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 5: Störaussendungen und Störfestigkeit von ortsfesten Anlagen und Einrichtungen der Bahnenergieversorgung

EN 50122-1 1997+2011-01
+A1:2011-08+A2:2016-
01+A3:2016-11+A4:2017-
01+AC:2012-11 Bahnanwendungen - Ortsfeste Anlagen - Elektrische Sicherheit, Erdung und Rückleitung - Teil 1: Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag

1.3.2 Funktionale Sicherheit der Bahnenergieversorgung

EN 50128 + Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und
AC 2011-06 + 2014-02 2001- Datenverarbeitungssysteme
03
IEC 62279 2015-06

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ZE-20531-01-00

EN 50126-1 + AC 1999 + 2010 IEC 62278 2002-09	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit, Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Grundlegende Anforderungen und genereller Prozess
EN 50126-1 2017-10	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Generischer RAMS Prozess
EN 50126-2 2017-10	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Systembezogene Sicherheitsmethodik
EN 50129 +AC 2003-02 + 2010-05 IEC 62425 2007-09-01	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik
EN 50129 2018-11 + AC 2019-04	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik
BOStrab 2019-10	Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung - BOStrab)

1.4 Fahrzeugseitige Zugsicherung, Zugsteuerung, Signalgebung

1.4.1 Übergreifende Anforderungen

EN 50126-1 + AC 1999 + 2010 IEC 62278 2002-09	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit, Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Grundlegende Anforderungen und genereller Prozess
EN 50126-1 2017-10	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Generischer RAMS Prozess
EN 50126-2 2017-10	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Systembezogene Sicherheitsmethodik
EN 50128 + AC 2011-06 + 2014-02 2001-03IEC 62279 2015-06	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ZE-20531-01-00

EN 50129 + AC 2003-02 + 2010-05 IEC 62425 2007-09	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik
EN 50129 2018-11 + AC 2019-04	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik
EN 50159 2010-09 IEC 62280 2014-02	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante Kommunikation in Übertragungssystemen
IEC 62267 2009-07	Bahnanwendungen - Automatischer städtischer schienengebundener Personennahverkehr (AUGT) – Sicherheitsanforderungen
BOStrab 2019-10	Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung - BOStrab)

1.4.2 Fahrzeugausrüstung Klasse B Systeme und vergleichbarer ATP Systeme im Light Rail Bereich

EN 50126-1 + AC 1999 + 2010 IEC 62278 2002-09	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit, Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Grundlegende Anforderungen und genereller Prozess
EN 50126-1 2017-10	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Generischer RAMS Prozess
EN 50126-2 2017-10	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Systembezogene Sicherheitsmethodik
EN 50128 + AC 2011-06 + 2014-02 2001-03 IEC 62279 2015-06	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme
EN 50129+AC 2003-02 + 2010-05 IEC 62425 2007-09	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ZE-20531-01-00

EN 50129 2018-11 + AC 2019-04	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik
EN 50159 2010-09 IEC 62280 2014-02	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante Kommunikation in Übertragungssystemen
IEC 62267 2009-07	Bahnanwendungen - Automatischer städtischer schienengebundener Personennahverkehr (AUGT) - Sicherheitsanforderungen

1.5 Streckenseitige Zugsicherung, Zugsteuerung, Signalgebung

1.5.1 Übergreifende Anforderungen

EN 50126-1+AC 1999 + 2010 IEC 62278 2002-09	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit, Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Grundlegende Anforderungen und genereller Prozess
EN 50126-1 2017-10	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Generischer RAMS Prozess
EN 50126-2 2017-10	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Systembezogene Sicherheitsmethodik
EN 50128 + AC 2011-06 + 2014-02 2001-03 IEC 62279 2015-06	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme
EN 50129 + AC 2003-02 + 2010-05 IEC 62425 2007-09	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik
EN 50129 2018-11 + AC 2019-04	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ZE-20531-01-00

EN 50159 2010-09 IEC 62280 2014-02	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante Kommunikation in Übertragungssystemen
IEC 62267 2009-07	Bahnanwendungen - Automatischer städtischer schienengebundener Personennahverkehr (AUGT) - Sicherheitsanforderungen
BOStrab 2019-10	Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung - BOStrab)

1.5.2 Streckenausrüstung Klasse B Systeme und vergleichbarer ATP Systeme im Light Rail Bereich

EN 50126-1 + AC 1999 + 2010 IEC 62278 2002-09	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit, Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Grundlegende Anforderungen und genereller Prozess
EN 50126-1 2017-10	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Generischer RAMS Prozess
EN 50126-2 2017-10	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Systembezogene Sicherheitsmethodik
EN 50128 + AC 2011-06 + 2014-02 2001-03 IEC 62279 2015-06	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme
EN 50129 + AC 2003-02 + 2010-05 IEC 62425 2007-09	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik
EN 50129 2018-11 + AC 2019-04	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ZE-20531-01-00

EN 50159 2010-09 IEC 62280 2014-02	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante Kommunikation in Übertragungssystemen
IEC 62267 2009-07	Bahnanwendungen - Automatischer städtischer schienengebundener Personennahverkehr (AUGT) – Sicherheitsanforderungen

1.6 Instandhaltung von Bahnfahrzeugen, Bahninfrastruktur, Bahnenergiesystemen, strecken- und fahrzeugseitiger Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung

EN 50126-1 + AC 1999 + 2010 IEC 62278 2002-09	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit, Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Grundlegende Anforderungen und genereller Prozess
EN 50126-1 2017-10	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Generischer RAMS Prozess
EN 50126-2 2017-10	Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis von Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit und Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Systembezogene Sicherheitsmethodik
EN 50128 2001-03 + AC 2011-06 + 2014-02 IEC 62279 2015-06	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme
EN 50129 + AC 2003-02 + 2010-05 IEC 62425 2007-09	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik
EN 50129 2018-11 + AC 2019-04	Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik
BOStrab 2019-10	Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung - BOStrab)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ZE-20531-01-00

2 Funktionale Sicherheit gemäß der nachfolgend genannten Zertifizierungsprogramme für konforme Objekte, Komponenten, Geräte, Systeme und Anwendungen einschließlich Management der Funktionalen Sicherheit:

- **Automotive**
- **Landmaschinen**
- **Bahnanwendungen**
- **Maschinen- und Anlagensicherheit**
- **Verkehrssystemtechnik und -telematik**
- **Luftfahrt**
- **Kommunikationsnetze**
- **Raumfahrt**
- **Verteidigungstechnik**

Zertifizierung nach:

4.3-M05.D008 V0 2020-05	TÜV Rheinland M.05 Internal Conformity Assessment Scheme
4.3-M05.P012 V0 2019-03	Conformity Assessment – Independent Inspection
4.3-M05.P004 V5 2018-11	Conformity Assessment – Certification of Transport Technology and Related Management Systems

auf der Basis nachfolgend aufgelisteter Bewertungs- und Spezifikationsdokumentationen:

EN 61508-1 2010-05 IEC 61508-1 2010-04	Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer Systeme - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 61508-2 2010-05 IEC 61508-2 2010-04	Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer Systeme - Teil 2: Anforderungen an sicherheitsbezogene elektrische/elektronische/programmierbare Systeme
EN 61508-3 2010-05 IEC 61508-3 2010-04	Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer Systeme - Teil 3: Anforderungen an Software

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ZE-20531-01-00

EN 61025 2007-04 IEC 61025 2006-12	Fehlzustandsbaumanalyse
ISO 13849-1 2015-12	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
ISO 13849-2 2012-10	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 2: Validierung
ISO 25119-1 2010-06 + 2018-10	Traktoren und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungs- und Entwicklungsleitsätze
ISO 25119-2 2010-06 + 2019-08	Traktoren und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 2: Konzeptphase
ISO 25119-3 2010-06 + 2018-10	Traktoren und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 3: Serienentwicklung, Hardware, Software
ISO 25119-4 2010-06 + 2018-10	Traktoren und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 4: Fertigung, Betrieb, Modifikation und unterstützende Prozesse
ISO 26262-1 2011-11 + 2018-12	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 1: Vokabular
ISO 26262-2 2011-11 + 2018-12	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 2: Management der funktionalen Sicherheit
ISO 26262-3 2011-11 + 2018-12	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 3: Konzeptphase
ISO 26262-4 2011-11 + 2018-12	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 4: Produktentwicklung - System-Ebene
ISO 26262-5 2011-11 + 2018-12	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 5: Produktentwicklung - Hardware-Ebene
ISO 26262-6 2011-11 + 2018-12	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 6: Produktentwicklung - Software-Ebene

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ZE-20531-01-00

ISO 26262-7 2011-11 + 2018-12	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 7: Produktion und Betrieb
ISO 26262-8 2011-11+ 2018-12	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 8: Unterstützende Prozesse
ISO 26262-9 2011-11+ 2018-12	Straßenfahrzeuge - Funktionale Sicherheit - Teil 9: ASIL-orientierte und sicherheitsorientierte Analyse
ISO 26262-11 2018-12	Road vehicles — Functional safety — Part 11: Guidelines on application of ISO 26262 to semiconductors
ISO 26262-12 2018-12	Road vehicles – Functional safety— Part 12: Adaptation of ISO 26262 for motorcycles
EN 62061 2005-04 + AC 2010 + 2013 + 2015	Sicherheit von Maschinen - Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbar elektronischer Steuerungssysteme
ISO 25119-1 2018-10	Tractors and machinery for agriculture and forestry - Safety-related parts of control systems - Part 1: General principles for design and development
CAP 670 2014-05	CAP 670 Air Traffic Services Safety Requirements; Part B, Section 3, Systems Engineering SW 01 Regulatory Objectives for Software Safety Assurance in ATS Equipment
DO 178C / ED 12C 2012-05	Software Considerations in Airborne Systems an Equipment Certification, Radio Technical Commission for Aeronautics
DO 278B / ED 109B 2002-03	Guidelines for Communication, Navigation, Surveillance, and Air Traffic Management (CNS/ATM) Systems Software Integrity Assurance
EN 61784-1 2010-10 + 2019-05 IEC 61784-1 2010-07 + 2019-04	Industrielle Kommunikationsnetze - Profile - Teil 1: Feldbusprofile
EN 61784-2 2010-10 + 2019-05 IEC 61784-2 2010-07 + 2019-04	Industrielle Kommunikationsnetze - Profile - Teil 2: Zusätzliche Feldbusprofile für Echtzeitnetzwerke basierend auf ISO/IEC 8802-3

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ZE-20531-01-00

EN 61784-3 2010-08 + 2016-08 + A1 2017-11 IEC 61784-3 2010-06 + 2016-05 + Entwurf vom 2019-04	Industrielle Kommunikationsnetze - Profile - Teil 3: Funktional sichere Übertragung bei Feldbussen - Allgemeine Regeln und Profilverfestlegungen
FAA-STD-018A 1987-09	Computer Software Quality Program Requirements, Federal Aviation Administration
ECSS-E-40A 1999-04	Space Engineering-Software

verwendete Abkürzungen:

4.3-M##.D###	Zertifizierungsverfahren der TÜV Rheinland Rail Certification B. V.
4.3-M##.P###	Zertifizierungsverfahren der TÜV Rheinland Rail Certification B. V.
ATP	Automatic Train Protection
ATS	Air Traffic Services
BOStrab	Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung
CAP	Civil Aviation Authority
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
FAA-STD	Federal Aviation Administration - Standard
EN	European Standard
IEC	International Electrotechnical Commission
ISA	Independent Safety Assessment
ISO	Internationale Organisation für Normung
RAMS	Reliability, Availability, Maintainability, Safety
TR	Technical Report
VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik
VDI	Verein Deutscher Ingenieure