

# T

## T

Zeitpunkt  $T$

## T1

Testintervall (en. proof test) der  $\rightarrow$  *Wiederholungsprüfung*. Diese Prüfungen dienen der Aufdeckung von Ausfällen innerhalb eines sicherheitsbezogenen Systems. Durch Aufdecken von Ausfällen kann das sicherheitsbezogene System wieder in den Zustand „Wie-Neu“ oder so nah wie möglich in diesen überführt werden. Die Häufigkeit der Wiederholungsprüfungen hängt wesentlich vom Einsatzgebiet des sicherheitsbezogenen Systems ab.

*Weitere Verweise:* DIN EN 61508-4 (VDE 0803): 21001, DIN EN 62061 (VDE 0113-50): 2005-10

## TAF

$\rightarrow$  *Zuverlässigkeitswachstumsprüfung*

## Target failure measure

$\rightarrow$  *Ausfallgrenzwert*

## Task

Ein Task sorgt für eine periodische oder getriggerte Durchführung der zugeordneten  $\rightarrow$  *Programm-Organisationseinheiten*. IEC 61131: 2003

## TBF

Time between failures.  $\rightarrow$  *Mean Time To Failure*

## Technische Dokumentation

Nach der  $\rightarrow$  *Maschinenrichtlinie* ist für alle Maschinen, Maschinenanlagen, auswechselbare Ausrüstungen und Sicherheitsbauteile eine technische Dokumentation zu erstellen. In dieser wird das Sicherheitspro-

gramm der Maschine dokumentiert. Sie besteht aus einer Herstellerdokumentation, der internen Dokumentation, die beim Hersteller aufbewahrt wird und aus einer Benutzerdokumentation, der externen Dokumentation, die mit der Maschine mitgeliefert wird. Die Betriebsanleitung stellt einen Teil der externen Dokumentation dar. Wie der Aufbau einer technischen Dokumentation zu gestalten ist, kann der Maschinenrichtlinie entnommen werden.

## Teilrisiko

Das Gesamtrisiko  $R$  kann sich aus der Summe von Teilrisiken  $R_a$  zusammensetzen.

$$R = \sum_a R(a) = \sum_a H(a) \cdot S(a),$$

mit  $a$  Kennzahl für eins aus  $n$  möglichen Risikoereignissen,  $H(a)$  Eintrittshäufigkeit eines Risikoereignisses und  $S(a)$  erwarteter Schaden. VDI/VDE 3542-2: 2000;  $\rightarrow$  *Risiko*

## Teilsystem

Teil des gesamten  $\rightarrow$  *SRECS* Architekturentwurfes auf oberster Ebene. Der  $\rightarrow$  *Ausfall* eines Teilsystems führt zum Verlust der sicherheitsbezogenen Steuerungsfunktion. Dabei kann ein vollständiges Teilsystem aus einer Anzahl an  $\rightarrow$  *Teilsystem-Elementen* bestehen, die zusammen die Funktionsblöcke des Teilsystems darstellen. Anzumerken ist, dass die Definition nach DIN EN 62061 die allgemeine Beschreibung nach DIN EN 61508-04 einschränkt und sich daher vom allgemeinen Sprachgebrauch unterscheidet. DIN EN 62061 (VDE 0113-50): 2005-10

*Weiterer Verweis:* DIN EN 61508-4 (VDE 0803): 2001

## Teilsystem-Element

Bei einem Teilsystem-Element handelt es sich um einen Teil eines  $\rightarrow$  *Teilsystems*. Wobei dieses aus einem  $\rightarrow$  *Bauteil* oder einer Bauteilgruppe bestehen kann. DIN EN 62061 (VDE 0113-50): 2005-10

**Template**→ *Baustein***TESEO**

Tecnica Empiria Stima Errori Operatori

**Test**→ *Prüfung*

- *Hintergrund*~ → *Hintergrundtest*
- *Kolmogorov-Smirnov*~ → *Kolmogorov-Smirnov-Test*
- *Kolmogorov*~ → *Kolmogorov-Test*
- *Kruskal-Wallis*~ → *Kruskal-Wallis-Test*
- *Vordergrund*~ → *Vordergrundtest*
- *zyklischer* ~ Durchführung in jedem Zyklus. Die maximale Reaktionszeit liegt bei: 2 Zyklen

*Beispiel:* Test von Baugruppen, Rücklesen und Vergleichen der Ausgangssignale

**Test harness**→ *Prüfeinrichtung***Test**

Überprüfung, ob ein deterministisches System korrekt antwortet. Dabei muss das System *S* auf alle Daten einer Teilmenge *T* der Eingabedaten *X* korrekt antworten. VDI/VDE 3542-4: 2000-10

**Testen**

- *dynamisches* ~ überwachter und systematischer Einsatz von Software und/oder Betrieb der Hardware, um das geforderte Verhalten und das Nichtvorhandensein von unerwünschtem Verhalten darzulegen. Dynamisches Testen steht im Gegensatz zu *statischer* → *Analyse*, bei der die Software nicht ausgeführt werden muss.

**Testing**

- *dynamic* ~ → *Testen, dynamisches*

**THERP**

Technique of Human Error Rate Prediction

**TI**

Time Interval, Zeitintervall

**Time between failures (TBF)**→ *Ausfallabstand***Time literal**→ *Zeitliteral***Time to first Failure**Zeitspanne bis zum ersten → *Ausfall***Timer function block**

Funktionsbaustein, der es ermöglicht, die fallende/steigende Flanke eines booleschen Eingangs um eine festgelegte Dauer zu verzögern.

**Tolerable risk**tolerierbares Risiko, → *Risiko, tolerierbares***Tolerierbares Risiko**→ *Risiko, tolerierbares***Training**

Strukturierte Ausbildung, deren Ziel darin liegt, eine zielgerichtete Steigerung der physischen und psychischen Leistungsfähigkeit eines Menschen zu erreichen. VDI 4006-1: 2002-11; VDI 4006-2: 2003-02

**Transition**→ *Übergang***Transition probability**→ *Übergangswahrscheinlichkeit***Transparenz**

der Prüfungslabore und Zertifizierungsstellen. Diese Stellen müssen ihre Transparenz gewährleisten, um objektiv nach den vorgegebenen Regeln eine → *Zertifizierung* durchführen zu dürfen.

**TRD**

Technische Regeln für Dampfkessel

**TTF**

Time to first Failure, Zeitspanne bis zum ersten → *Ausfall*

**TÜV**

Technischer Überwachungsverein e.V. Staatlich zugelassene, akkreditierte Kontroll- und Überwachungsinstitution.

**Typ-A-Normen**

Auch Sicherheitsgrundnormen genannt, sie berücksichtigen Grundbegriffe, Gestaltungsleitsätze sowie allgemeine Aspekte, die bei Maschinen angewandt werden können. DIN EN ISO 12100-1: 2003/prA1: 2008-01

**Typ-B-Normen**

Dabei handelt es sich um die Sicherheitsfachgrundnormen, die Sicherheitsaspekte bzw. Arten von Schutzeinrichtungen berücksichtigen, die für eine ganze Reihe an Maschinen eingesetzt werden können. Diese Grundnormen werden noch nach Typ-B1 für Sicherheitsaspekte und Typ-B2 für Schutzeinrichtungen unterschieden. Zu den

Sicherheitsaspekten zählen bspw. Sicherheitsabstände oder Oberflächentemperaturen. Zu den Schutzeinrichtungen zählen bspw. Zweihandschaltungen oder trennende Schutzeinrichtungen. DIN EN ISO 12100-1: 2003/prA1: 2008-01

**Typ-C-Normen**

Diese Normen umfassen Aspekte der Maschinensicherheitsnormen, in denen detaillierte Sicherheitsanforderungen für bestimmte Maschinen oder Maschinengruppe behandelt werden. DIN EN ISO 12100-1: 2003/prA1: 2008-01

**Type test**

→ *Typprüfung*

**Typprüfung**

Prüfung auf Übereinstimmung an einem oder mehreren für die Produktion repräsentativen Prüfmustern. IEC 61131-2: 2003

*Weiterer Verweis:* VDI 4001-2: 2006-07

**TZYK**

maximale → *Zykluszeit*