

# INTERNATIONAL STANDARD

## NORME INTERNATIONALE

---

**International electrotechnical vocabulary –  
Part 192: Dependability**

**Vocabulaire électrotechnique international –  
Partie 192: Sûreté de fonctionnement**



## THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2015 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Central Office  
3, rue de Varembe  
CH-1211 Geneva 20  
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00  
[info@iec.ch](mailto:info@iec.ch)  
[www.iec.ch](http://www.iec.ch)

### About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

### About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

#### IEC Catalogue - [webstore.iec.ch/catalogue](http://webstore.iec.ch/catalogue)

The stand-alone application for consulting the entire bibliographical information on IEC International Standards, Technical Specifications, Technical Reports and other documents. Available for PC, Mac OS, Android Tablets and iPad.

#### IEC publications search - [www.iec.ch/searchpub](http://www.iec.ch/searchpub)

The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

#### IEC Just Published - [webstore.iec.ch/justpublished](http://webstore.iec.ch/justpublished)

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and also once a month by email.

#### Electropedia - [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 30 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in 15 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

#### IEC Glossary - [std.iec.ch/glossary](http://std.iec.ch/glossary)

More than 60 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

#### IEC Customer Service Centre - [webstore.iec.ch/csc](http://webstore.iec.ch/csc)

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: [csc@iec.ch](mailto:csc@iec.ch).

---

### A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

### A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

#### Catalogue IEC - [webstore.iec.ch/catalogue](http://webstore.iec.ch/catalogue)

Application autonome pour consulter tous les renseignements bibliographiques sur les Normes internationales, Spécifications techniques, Rapports techniques et autres documents de l'IEC. Disponible pour PC, Mac OS, tablettes Android et iPad.

#### Recherche de publications IEC - [www.iec.ch/searchpub](http://www.iec.ch/searchpub)

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

#### IEC Just Published - [webstore.iec.ch/justpublished](http://webstore.iec.ch/justpublished)

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et aussi une fois par mois par email.

#### Electropedia - [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

Le premier dictionnaire en ligne de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 30 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 15 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

#### Glossaire IEC - [std.iec.ch/glossary](http://std.iec.ch/glossary)

Plus de 60 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et Définitions des publications IEC parues depuis 2002. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.

#### Service Clients - [webstore.iec.ch/csc](http://webstore.iec.ch/csc)

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: [csc@iec.ch](mailto:csc@iec.ch).



IEC 60050-192

Edition 1.0 2015-02

# INTERNATIONAL STANDARD

## NORME INTERNATIONALE

---

**International electrotechnical vocabulary –  
Part 192: Dependability**

**Vocabulaire électrotechnique international –  
Partie 192: Sûreté de fonctionnement**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

---

ICS 01.040.17; 21.020; 29.020

ISBN 978-2-8322-2239-3

|                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.</b></p> <p><b>Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.</b></p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## CONTENTS

|                                                                                |      |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|
| FOREWORD.....                                                                  | IV   |
| INTRODUCTION Principles and rules followed .....                               | VIII |
| 1 Scope .....                                                                  | 1    |
| 2 Terms and definitions .....                                                  | 1    |
| Annex A (informative) Disposition of IEC 60050-191:1990, Edition 1 terms ..... | 139  |
| INDEX .....                                                                    | 164  |

## SOMMAIRE

|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| AVANT-PROPOS .....                                                                      | VI  |
| INTRODUCTION Principes d'établissement et règles suivies .....                          | XI  |
| 1    Domaine d'application .....                                                        | 2   |
| 2    Termes et définitions .....                                                        | 2   |
| Annexe A (informative) Disposition de l'IEC 60050-191:1990, termes de l'Édition 1 ..... | 151 |
| INDEX .....                                                                             | 164 |

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY –

## Part 192: Dependability

## FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60050-192 has been prepared by IEC technical committee 56: Dependability, under the responsibility of IEC technical committee 1: Terminology.

This first edition cancels and replaces the first edition of IEC 60050-191:1990, sections 191-01 to 191-20, IEC 60050-191:1990/AMD1:1999, entries in sections 191-01 to 191-20 and IEC 60050-191:1990/AMD2:2002. It constitutes a technical revision. It has the status of a horizontal standard in accordance with IEC Guide 108.

This part of IEC 60050 includes the following significant technical changes with respect to the IEC 60050-191:

- a) inclusion of terms more commonly used by practitioners;
- b) provision of figures to help explain definitions of time-related concepts.

The text of this standard is based on the following documents:

|             |                  |
|-------------|------------------|
| FDIS        | Report on voting |
| 1/2254/FDIS | 1/2256/RVD       |

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

In this part of the IECV, the terms and definitions are provided in French and English; in addition the terms are given in Arabic (ar), Czech (cs), German (de), Spanish (es), Japanese (ja), Polish (pl), Portuguese (pt) and Chinese (zh).

A list of all parts of the IEC 60050 series, published under the general title *International Electrotechnical Vocabulary*, can be found on the IEC website and is available at [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org).

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under [webstore.iec.ch](http://webstore.iec.ch) in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL –

## Partie 192: Sûreté de fonctionnement

## AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale IEC 60050-192 a été établie par le comité d'études 56 de l'IEC: Sûreté de fonctionnement, sous la responsabilité du comité d'études 1 de l'IEC: Terminologie.

Cette première édition annule et remplace la première édition de l'IEC 60050-191:1990, sections 191-01 à 191-20, IEC 60050-191:1990/AMD1:1999, articles des sections 191-01 à 191-20, et IEC 60050-191:1990/AMD2:2002. Elle a le statut d'une norme horizontale conformément au Guide IEC 108.

La présente partie de l'IEC 60050 inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'IEC 60050-191:

- c) intégrations des termes les plus usités par les praticiens;
- d) ajout de figures pour expliquer les définitions des concepts temporels.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

| FDIS        | Rapport de vote |
|-------------|-----------------|
| 1/2254/FDIS | 1/2256/RVD      |

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Dans la présente partie de l'IEV les termes et définitions sont donnés en français et en anglais: de plus, les termes sont indiqués en arabe (ar), tchèque (cs), allemand (de), espagnol (es), japonais (ja), polonais (pl), portugais (pt) et chinois (zh).

Une liste de toutes les parties de la série IEC 60050, publiée sous le titre général *Vocabulaire Electrotechnique International*, peut être consultée sur le site web de l'IEC et est disponible à l'adresse [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org).

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous [webstore.iec.ch](http://webstore.iec.ch) dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

## INTRODUCTION

### Principles and rules followed

#### General

The IEV (IEC 60050 series) is a general purpose multilingual vocabulary covering the field of electrotechnology, electronics and telecommunication (available at [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)). It comprises about 20 000 *terminological entries*, each corresponding to a *concept*. These entries are distributed among about 80 *parts*, each part corresponding to a given field.

#### EXAMPLE

Part 161 (IEC 60050-161): Electromagnetic compatibility

Part 411 (IEC 60050-411): Rotating machines

The entries follow a hierarchical classification scheme Part/Section/Concept; within the sections, the concepts are organized in a systematic order.

The terms and definitions (and possibly non-verbal representations, examples, notes to entry and sources) in the entries are given in two or more of the three IEC languages, that is French, English and Russian (*principal IEV languages*).

In each entry, the terms alone are also given in several of the *additional IEV languages* (Arabic, Chinese, Finnish, German, Italian, Japanese, Norwegian, Polish, Portuguese, Serbian, Slovenian, Spanish and Swedish).

#### Organization of a terminological entry

Each of the entries corresponds to a concept, and comprises:

- an *entry number*,
- possibly a *letter symbol for the quantity or unit*,

then, for the principal IEV languages present in the part:

- the term designating the concept, called “*preferred term*”, possibly accompanied by *synonyms* and *abbreviations*,
- the *definition* of the concept,
- possibly *non-verbal representations*, *examples* and *notes to entry*,
- possibly the *source*,

and finally, for the additional IEV languages, the terms alone.

#### Entry number

The entry number is comprised of three elements, separated by hyphens:

Part number: 3 digits,

Section number: 2 digits,

Concept number: 2 digits (01 to 99).

EXAMPLE    131-13-22

## Letter symbols for quantities and units

These symbols, which are language independent, are given on a separate line following the entry number.

### EXAMPLE

131-12-04

*R*

resistance

## Preferred term and synonyms

The preferred term is the term that heads a terminological entry in a given language; it may be followed by synonyms. It is printed in boldface.

### *Synonyms:*

The synonyms are printed on separate lines under the preferred term: preferred synonyms are printed in boldface, and deprecated synonyms are printed in lightface. Deprecated synonyms are prefixed by the text “DEPRECATED:”.

### *Absence of an appropriate term:*

When no appropriate term exists in a given language, the preferred term is replaced by five dots, as follows:

“ ..... ” (and there are of course no synonyms).

## Attributes

Each term (or synonym) may be followed by attributes giving additional information, and printed in lightface on the same line as the corresponding term, following this term.

### EXAMPLE

#### *specific use of the term:*

transmission line, <in electric power systems>

#### *national variant:*

lift, GB

#### *grammatical information:*

quantize, verb

transient, noun

AC, adj

## Source

In some cases, it has been necessary to include in an IEV part a concept taken from another IEV part, or from another authoritative terminology document (ISO/IEC Guide 99, ISO/IEC 2382, etc.), either with or without modification to the definition (and possibly to the term).

This is indicated by the mention of this source, printed in lightface, and placed at the end of the entry in each of the principal IEV languages present.

EXAMPLE SOURCE: IEC 60050-131:2002, 131-03-13, modified

## Terms in additional IEV languages

These terms are placed following the entries in the principal IEV languages, on separate lines (a single line for each language), preceded by the alpha-2 code for the language defined in ISO 639-1, and in the alphabetic order of this code.

## INTRODUCTION

### Principes d'établissement et règles suivies

#### Généralités

L'IEV (série de normes IEC 60050) est un vocabulaire multilingue à usage général couvrant le champ de l'électrotechnique, de l'électronique et des télécommunications (disponible à [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)). Il comprend environ 20 000 *articles terminologiques* correspondant chacun à un *concept* (une notion). Ces articles sont répartis dans environ 80 *parties*, chacune correspondant à un domaine donné.

#### EXEMPLE

Partie 161 (IEC 60050-161): Compatibilité électromagnétique

Partie 411 (IEC 60050-411): Machines tournantes

Les articles suivent un schéma de classification hiérarchique Partie/Section/Concept, les concepts étant, au sein des sections, classés par ordre systématique.

Les termes et définitions (et éventuellement les représentations non verbales, exemples, notes à l'article et sources) sont donnés dans deux ou plus des trois langues de l'IEC, c'est-à-dire français, anglais et russe (*langues principales de l'IEV*).

Dans chaque article, les termes seuls sont également donnés dans plusieurs des *langues additionnelles de l'IEV* (allemand, arabe, chinois, espagnol, finnois, italien, japonais, norvégien, polonais, portugais, serbe, slovène et suédois).

#### Constitution d'un article terminologique

Chacun des articles correspond à un concept, et comprend:

- un *numéro d'article*,
- éventuellement un *symbole littéral de grandeur ou d'unité*,

puis, pour chaque langue principale de l'IEV présente dans la partie:

- le terme désignant le concept, appelé « *terme privilégié* », éventuellement accompagné de *synonymes et d'abréviations*,
- la *définition* du concept,
- éventuellement des *représentations non verbales*, des *exemples* et des *notes à l'article*,
- éventuellement la *source*,

et enfin, pour les langues additionnelles de l'IEV, les termes seuls.

#### Numéro d'article

Le numéro d'article comprend trois éléments, séparés par des traits d'union:

Numéro de partie: 3 chiffres,

Numéro de section: 2 chiffres,

Numéro du concept: 2 chiffres (01 à 99).

EXEMPLE 131-13-22

## Symboles littéraux de grandeurs et d'unités

Ces symboles, indépendants de la langue, sont donnés sur une ligne séparée suivant le numéro d'article.

### EXEMPLE

131-12-04

*R*

résistance, f

## Terme privilégié et synonymes

Le terme privilégié est le terme qui figure en tête d'un article dans une langue donnée; il peut être suivi par des synonymes. Il est imprimé en gras.

### *Synonymes:*

Les synonymes sont imprimés sur des lignes séparées sous le terme privilégié: les synonymes privilégiés sont imprimés en gras, et les synonymes déconseillés sont imprimés en maigre. Les synonymes déconseillés sont précédés par le texte « DÉCONSEILLÉ: ».

### *Absence de terme approprié:*

Lorsqu'il n'existe pas de terme approprié dans une langue, le terme privilégié est remplacé par cinq points, comme ceci:

« ..... » (et il n'y a alors bien entendu pas de synonymes).

## Attributs

Chaque terme (ou synonyme) peut être suivi d'attributs donnant des informations supplémentaires; ces attributs sont imprimés en maigre, à la suite de ce terme, et sur la même ligne.

### EXEMPLE

*spécificité d'utilisation du terme:*

rang, <d'un harmonique>

*variante nationale:*

unité de traitement, CA

*catégorie grammaticale:*

quantifier, verbe

électronique, f

électronique, adj

## Source

Dans certains cas, il a été nécessaire d'inclure dans une partie de l'IEV un concept pris dans une autre partie de l'IEV, ou dans un autre document de terminologie faisant autorité (Guide ISO/IEC 99, ISO/IEC 2382, etc.), avec ou sans modification de la définition (ou éventuellement du terme).

Ceci est indiqué par la mention de cette source, imprimée en maigre et placée à la fin de l'article dans chacune des langues principales de l'IEV présentes.

EXEMPLE SOURCE: IEC 60050-131:2002, 131-03-13, modifié

Termes dans les langues additionnelles de l'IEV

Ces termes sont placés à la fin des articles dans les langues principales de l'IEV, sur des lignes séparées (une ligne par langue), précédés par le code alpha-2 de la langue, défini dans l'ISO 639-1, et dans l'ordre alphabétique de ce code.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY –

## Part 192: Dependability

## 1 Scope

This part of IEC 60050 gives the general terminology used in the field of dependability.

The terms are generic and are applicable to all fields of dependability methodology, including electrotechnical applications.

The document is not an exhaustive vocabulary for all IEC standards in the dependability field: definitions for some specialized terms may only be found in the relevant standards.

This document is based on IEC 60050-191:1990, which has been subjected to a systematic, in-depth review and revision, in order to:

- reflect the current usage of the terms in the dependability field;
- introduce new terms from new or revised standards, and other informed sources; and
- provide a grammatical form, and presentation to comply with the IEC directives.

In producing this document, several sections of IEC 60050-191:1990 (formerly Chapter 191) concerning quality of service, have been omitted:

- sections 19 and 20: Quality of service in telecommunications, has been adopted and developed by the International Telecommunication Union, as publication ITU-T E.800, *Definitions of terms related to quality of service*; and
- sections 21 to 30, inclusive: Quality of service in electric power systems is to be developed as a new document, IEC 60050-692<sup>1</sup>.

It has the status of a horizontal standard in accordance with IEC Guide 108, *Guidelines for ensuring the coherency of IEC publications – Application of horizontal standards*.

This terminology is consistent with the terminology developed in the other specialized parts of the IEV.

This horizontal standard is primarily intended for use by technical committees in the preparation of standards in accordance with the principles laid down in IEC Guide 108.

One of the responsibilities of a technical committee is, wherever applicable, to make use of horizontal standards in the preparation of its publications. The content of this horizontal standard will not apply unless specifically referred to or included in the relevant publications.

## 2 Terms and definitions

The terms and definitions contained in this part of IEC 60050 were extracted from the Electropedia [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org) (also known as the "IEV Online") – the world's most comprehensive online terminology database covering the field of electrotechnology, electronics and telecommunication.

---

<sup>1</sup> Under consideration.

## VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL –

## Partie 192: Sûreté de fonctionnement

## 1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 60050 donne la terminologie générale utilisée dans le domaine de la sûreté de fonctionnement.

Il s'agit de termes génériques applicables à tous les domaines de la sûreté de fonctionnement, y compris les applications électrotechniques.

Le document n'est pas un vocabulaire exhaustif de toutes les normes IEC dans le domaine de la sûreté de fonctionnement: les définitions de certains termes spécifiques se trouvent uniquement dans les normes correspondantes.

Le présent document repose sur l'IEC 60050-191:1990, qui a fait l'objet d'un examen et d'une révision systématiques en profondeur, afin:

- de refléter l'usage courant dans le domaine de la sûreté de fonctionnement;
- d'introduire de nouveaux termes provenant de normes nouvelles ou révisées, et d'autres sources d'informations;
- de présenter une forme grammaticale et une présentation conformes aux directives de l'IEC.

Au cours de l'élaboration du présent document, plusieurs sections de l'IEC 60050-191:1990 (précédemment Chapitre 191) relatives à la qualité de service ont été omises:

- les sections 19 et 20, Qualité de service dans les télécommunications, ont été adoptées et développées par l'Union Internationale des Télécommunications (UIT), sous le titre UIT-T E.800, *Termes et définitions relatifs à la qualité de service et à la qualité de fonctionnement du réseau, y compris la sûreté de fonctionnement*,
- les sections 21 à 30, Qualité de service des systèmes d'alimentation électrique, seront développées dans un nouveau document, l'IEC 60050-692<sup>2</sup>.

Elle a le statut de norme horizontale conformément au Guide IEC 108, *Lignes directrices pour assurer la cohérence des publications de l'IEC – Application des normes horizontales*.

Cette terminologie est en accord avec la terminologie figurant dans les autres parties spécialisées de l'IEV.

La présente norme horizontale est essentiellement destinée à l'usage des comités d'études dans la préparation des normes, conformément aux principes établis dans le Guide IEC 108.

L'une des responsabilités d'un comité d'études est d'utiliser, autant que possible, les normes horizontales lors de la préparation de ses publications. Le contenu de la présente norme horizontale ne s'appliquera pas, à moins qu'il ne soit spécifiquement cité ou inclus, dans les publications concernées.

## 2 Termes et définitions

Les termes et définitions contenus dans la présente partie de l'IEC 60050 ont été extraits de l'Electropedia ([www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)) (également connu sous le nom "IEV Online") – la base de données terminologique en ligne la plus complète couvrant le champ de l'électrotechnique, de l'électronique et des télécommunications.

---

<sup>2</sup> À l'étude.

## SECTION 192-01 – BASIC CONCEPTS SECTION 192-01 – CONCEPTS FONDAMENTAUX

192-01-01

item

subject being considered

Note 1 to entry: The item may be an individual part, component, device, functional unit, equipment, subsystem, or system.

Note 2 to entry: The item may consist of hardware, software, people or any combination thereof.

Note 3 to entry: The item is often comprised of elements that may each be individually considered. See sub item (192-01-02) and indenture level (192-01-05).

Note 4 to entry: IEC 60050-191:1990 (now withdrawn; replaced by IEC 60050-192:2015) identified the term “entity” as an English synonym, which is not true for all applications.

Note 5 to entry: The definition for item in IEC 60050-191:1990 (now withdrawn; replaced by IEC 60050-192:2015) is a description rather than a definition. This new definition provides meaningful substitution throughout this document. The words of the former definition form new note 1.

entité, f

sujet que l'on considère

Note 1 à l'article: L'entité peut être une pièce isolée, un composant, un dispositif, une unité fonctionnelle, un équipement, un sous-système ou un système.

Note 2 à l'article: L'entité peut être composée de matériel, de logiciel, de personnel ou d'une quelconque de leurs combinaison.

Note 3 à l'article: L'entité est souvent composée d'éléments dont chacun peut être considéré individuellement. Voir sous-entité (192-01-02) et niveau dans l'arborescence (192-01-05).

Note 4 à l'article: L'IEC 60050-191:1990 (supprimée; remplacée par l'IEC 60050-192:2015) identifiait les termes français «dispositif» et «individu» et le terme anglais «entity» comme synonymes, ce qui n'est pas vrai pour toutes les applications.

Note 5 à l'article: Dans l'IEC 60050-191:1990 (supprimée; remplacée par l'IEC 60050-192:2015), la définition de l'entité est une description plus qu'une définition. La nouvelle définition permet une substitution valable au terme tout au long du présent document. Le contenu de l'ancienne définition forme la nouvelle Note 1 à l'article.

ar بند

cs objekt

de Betrachtungseinheit, f  
Einheit, f

es elemento

ja アイテム

pl obiekt, m

pt item

zh 产品

192-01-02

sub item

part of the subject being considered

Note 1 to entry: A sub item becomes the item, when individually considered.

sous-entité, f

partie du sujet que l'on considère

Note 1 à l'article: Une sous-entité devient l'entité lorsqu'elle est considérée individuellement.

ar بند فرعى

cs **dílčí objekt**

de Untereinheit, f

es sub elemento

ja サブアイテム

pl **część składowa obiektu**, f

podobiekt, m

pt subitem

zh 子产品

192-01-03

system, &lt;in dependability&gt;

set of interrelated items that collectively fulfil a requirement

Note 1 to entry: A system is considered to have a defined real or abstract boundary.

Note 2 to entry: External resources (from outside the system boundary) may be required for the system to operate.

Note 3 to entry: A system structure may be hierarchical, e.g. system, subsystem, component, etc.

Note 4 to entry: Conditions of use and maintenance should be expressed or implied within the requirement.

SOURCE: IEC 60050-151:2001, 151-11-27, modified by extension to suit the dependability context

système, &lt;en sûreté de fonctionnement&gt; m

ensemble d'entités reliées entre elles qui satisfont collectivement à une exigence

Note 1 à l'article: Un système est considéré comme ayant une frontière définie, réelle ou abstraite.

Note 2 à l'article: Des ressources externes (provenant d'au-delà de la frontière) peuvent être nécessaires au fonctionnement du système.

Note 3 à l'article: La structure d'un système peut être hiérarchique, par exemple, système, sous-système, composant, etc.

Note 4 à l'article: Il convient d'exprimer ou de sous-entendre les conditions d'utilisation et de maintenance dans l'exigence.

SOURCE: IEC 60050-151:2001, 151-11-27, modifié pour adapter au contexte de la sûreté de fonctionnement

ar نظام، <في الاعتمادية>  
 cs systém, <ve spolehlivosti>  
 de System, <im Sinne der Zuverlässigkeit> n  
 es sistema, <en confiabilidad>  
 ja システム, <ディペンダビリティに関する>  
 pl system, <w aspekcie niezawodności> m  
 pt sistema, <em dependabilidade>  
 zh 系统, <可信性领域>

192-01-04

subsystem, <in dependability>  
 part of a system, which is itself, a system

Note 1 to entry: A subsystem is normally at a lower indenture level than the system of which it is a part.

sous-système, <en sûreté de fonctionnement> m  
 partie d'un système, qui est elle-même un système

Note 1 à l'article: Un sous-système est normalement à un niveau dans l'arborescence plus bas que le système dont il fait partie.

ar نظام فرعي، <في الاعتمادية>  
 cs subsystém, <ve spolehlivosti>  
 de Subsystem, n  
 es subsistema, <en confiabilidad>  
 ja サブシステム, <ディペンダビリティに関する>  
 pl podsystem, <w aspekcie niezawodności> m  
 pt subsistema  
 zh 分系统, <可信性领域>

192-01-05

indenture level  
 level of sub-division within a system hierarchy

EXAMPLE System, subsystem, assembly, and component.

Note 1 to entry: From the maintenance perspective, the indenture level depends upon various factors, including the complexity of the item's construction, the accessibility of sub items, skill level of maintenance personnel, test equipment facilities, and safety considerations.

niveau dans l'arborescence, m  
 DÉCONSEILLÉ: niveau d'intervention, m  
 niveau de subdivision à l'intérieur de la hiérarchie d'un système

EXEMPLE Système, sous-système, assemblage et composant.

Note 1 à l'article: Du point de vue de la maintenance, le niveau dans l'arborescence dépend de divers facteurs dont la complexité de la structure de l'entité, l'accessibilité aux sous-entités, le niveau de compétence du personnel de maintenance, les moyens de mesure et d'essai, et des considérations de sécurité.

ar مستوى إلزام  
 cs stupeň rozčlenění  
 de Gliederungsebene, f  
 es nivel jerárquico  
 ja 実施単位  
 分割単位

pl **poziom podziału obiektu**, <w sensie hierarchii obsługi> m  
 pt nível de intervenção  
 zh 约定层次

192-01-06

**hardware**

physical artefact

EXAMPLE Structures; mechanical, electric and electronic components; circuits; fastenings; operator controls; and instrumentation.

matériel, m  
 entité physique fabriquée

EXEMPLE Structures, composants mécaniques, électriques et électroniques, circuits, fixations, commandes d'opérateur, instruments.

ar أجهزة  
 المكونات المادية للأجهزة

cs **hardware**

de **Hardware**, f

es **hardware**

ja ハードウェア

pl **sprzęt**, m

**hardware**, m

pt equipamento

**hardware**

zh 硬件

192-01-07

**software**

programs, procedures, rules, documentation and data of an information processing system

EXAMPLE Requirements and design specifications; source code listings, check lists and comments; "Help" text and messages for display at the computer/human interface; instructions for installation and operation; and support guides for hardware and software maintenance.

Note 1 to entry: Software is an intellectual creation that is independent of the medium upon which it is recorded.

Note 2 to entry: Software requires hardware devices to execute programs, and to store and transmit data.

Note 3 to entry: Types of software include firmware, system software, and application software.

logiciel, m  
 ensemble des programmes, des procédures, des règles, de la documentation et des données d'un système de traitement de l'information

EXEMPLE Exigences fonctionnelles et spécifications de conception; listage du code source; listes de contrôle et commentaires; texte d'aide et messages d'affichage sur l'interface homme-ordinateur; instructions d'installation et d'utilisation; guides pour la maintenance du matériel et du logiciel.

Note 1 à l'article: Le logiciel est une création intellectuelle indépendante du support sur lequel il est enregistré.

Note 2 à l'article: Le logiciel requiert la présence de dispositifs matériels pour exécuter des programmes et pour stocker et transmettre des données.

Note 3 à l'article: Les micrologiciels, les logiciels d'exploitation et les logiciels d'application sont des types de logiciel.

|    |                                                  |
|----|--------------------------------------------------|
| ar | برمجيات                                          |
| cs | <b>software</b>                                  |
| de | <b>Software</b> , f                              |
| es | <b>software</b>                                  |
| ja | ソフトウェア                                           |
| pl | <b>oprogramowanie</b> , n<br><b>software</b> , m |
| pt | <b>software</b><br>logicial<br>suporte lógico    |
| zh | 软件                                               |

192-01-08

process

set of interrelated or interacting activities that transforms inputs into outputs

SOURCE: ISO 9000:2005, 3.4.1

processus, m

ensemble d'activités corrélées ou interactives qui transforme des éléments d'entrée en éléments de sortie

SOURCE: ISO 9000:2005, 3.4.1

|    |                |
|----|----------------|
| ar | عملية<br>إجراء |
| cs | proces         |
| de | Prozess, m     |
| es | proceso        |
| ja | プロセス<br>工程     |
| pl | proces, m      |
| pt | processo       |
| zh | 过程             |

192-01-09

life cycle

series of identifiable stages through which an item goes, from its conception to disposal

EXAMPLE A typical system lifecycle consists of: concept and definition; design and development; construction, installation and commissioning; operation and maintenance; mid-life upgrading, or life extension; and decommissioning and disposal.

Note 1 to entry: The stages identified will vary with the application.

cycle de vie, m

suite des étapes identifiables que traverse une entité, de sa conception à sa mise au rebut

EXEMPLE Le cycle de vie classique d'un système comprend les phases suivantes: faisabilité et définition, conception et développement, fabrication et mise en service, exploitation et maintenance, rénovation en cours de vie ou prolongation de la durée de vie, mise hors service et mise au rebut.

Note 1 à l'article: Les étapes identifiées varient en fonction de l'application.

|    |                                         |
|----|-----------------------------------------|
| ar | الدورة العمرية                          |
| cs | <b>životní cyklus</b>                   |
| de | Lebenszyklus, m<br><b>Lebensweg</b> , m |
| es | ciclo de vida                           |
| ja | ライフサイクル                                 |
| pl | <b>cykl życia</b> , <objektu> m         |
| pt | ciclo de vida                           |
| zh | 寿命周期<br>生命周期                            |

192-01-10

life cycle cost, <of an item>

**whole life cost**, <of an item>

LCC

total cost incurred during the life cycle

Note 1 to entry: See also life cycle costing ([192-11-11](#)).

coût du cycle de vie, <d'une entité> m

coût global, <d'une entité> m

CCV

coût cumulé d'une entité tout au long de son cycle de vie

Note 1 à l'article: Voir aussi évaluation du coût du cycle de vie ([192-11-11](#)).

|    |                                                                         |
|----|-------------------------------------------------------------------------|
| ar | تكلفة الدورة العمرية ، <لبند><br>التكلفة الكلية للدورة العمرية ، <لبند> |
| cs | <b>náklady životního cyklu</b> , <objektu><br>LCC                       |
| de | Lebenszykluskosten, <einer Einheit> f                                   |
| es | coste del ciclo de vida, <de un elemento>                               |
| ja | ライフサイクルコスト, <アイテムの><br>LCC                                              |
| pl | <b>koszt cyklu życia</b> , <objektu> m<br>LCC                           |
| pt | custo do ciclo de vida, <de um item>                                    |
| zh | 寿命周期费用, <产品的><br>生命周期费用, <产品的><br>全寿命费用, <产品的><br>LCC                   |

192-01-11

repairable item

DEPRECATED: repaired item

item that can, under given conditions, after a failure, be returned to a state in which it can perform as required

Note 1 to entry: The “given conditions” may include technical, economic and other considerations.

Note 2 to entry: An item that is repairable under some conditions may be non-repairable under other conditions.

entité réparable, f

DÉCONSEILLÉ: entité réparée, f

entité qui peut, dans des conditions données après une défaillance, être remise dans un état lui permettant de fonctionner tel que requis

Note 1 à l'article: Les «conditions données» peuvent inclure des considérations techniques, économiques et autres.

Note 2 à l'article: Une entité réparable dans certaines conditions données peut être non réparable dans d'autres conditions.

|    |                                                       |
|----|-------------------------------------------------------|
| ar | بند قابل للإصلاح                                      |
| cs | opravitelný objekt                                    |
| de | instandsetzbare Einheit, f<br>reparierbare Einheit, f |
| es | elemento reparable                                    |
| ja | 修理アイテム                                                |
| pl | <b>obiekt naprawialny</b> , m                         |
| pt | item reparável                                        |
| zh | 可修复产品                                                 |

192-01-12

non-repairable item

DEPRECATED: non-repaired item

item that cannot, under given conditions, after a failure, be returned to a state in which it can perform as required

Note 1 to entry: The “given conditions” may include technical, economic and other considerations.

Note 2 to entry: An item that is non-repairable under some conditions may be repairable under other conditions.

entité non réparable, f

DÉCONSEILLÉ: entité non réparée, f

entité qui ne peut pas, dans des conditions données après une défaillance, être remise dans un état lui permettant de fonctionner tel que requis

Note 1 à l'article: Les «conditions données» peuvent inclure des considérations techniques, économiques et autres.

Note 2 à l'article: Une entité non réparable dans certaines conditions données peut être réparable dans d'autres conditions.

|    |                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------|
| ar | بند غير قابل للإصلاح<br>سابقاً: بند لم يتم إصلاحه                 |
| cs | neopravitelný objekt                                              |
| de | nicht instandsetzbare Einheit, f<br>nicht reparierbare Einheit, f |
| es | elemento no reparable                                             |
| ja | 非修理アイテム                                                           |
| pl | <b>obiekt nienaprawialny</b> , m                                  |
| pt | item não reparável                                                |
| zh | 不可修复产品                                                            |

192-01-13

requirement

need or expectation that is stated, generally implied or obligatory

SOURCE: ISO 9000:2005, 3.1.2

exigence, f

besoin ou attente formulés, habituellement implicites, ou imposés

SOURCE: ISO 9000:2005, 3.1.2

|    |                            |
|----|----------------------------|
| ar | مطلب                       |
| cs | <b>požadavek</b>           |
| de | Anforderung, f             |
| es | requisito<br>requerimiento |
| ja | 要求<br>要求事項                 |
| pl | <b>wymagania</b> , n pl    |
| pt | requisito                  |
| zh | 要求                         |

192-01-14

required function

function considered necessary to fulfil a given requirement

Note 1 to entry: The required function may be stated or implied (i.e. that the purchaser would be entitled to expect).

Note 2 to entry: The required function, by implication, also covers what the item shall not do.

Note 3 to entry: Essential internal functions of a system, which may not be visible to the user, are also required functions.

fonction requise, f

fonction considérée comme nécessaire pour satisfaire à une exigence donnée

Note 1 à l'article: La fonction requise peut être formulée ou implicite (c'est-à-dire ce que l'acheteur serait en droit d'attendre).

Note 2 à l'article: La fonction requise inclut aussi implicitement ce que l'entité ne doit pas faire.

Note 3 à l'article: Les fonctions internes essentielles d'un système, que l'utilisateur peut ne pas voir, sont également des fonctions requises.

|    |                             |
|----|-----------------------------|
| ar | وظيفة مطلوبة                |
| cs | <b>požadovaná funkce</b>    |
| de | geforderte Funktion, f      |
| es | función requerida           |
| ja | 要求機能                        |
| pl | <b>funkcja wymagana</b> , f |
| pt | função requerida            |
| zh | 要求的功能                       |

192-01-15

conformity

fulfilment of a requirement

SOURCE: ISO 9000:2005, 3.6.1

conformité, f

satisfaction d'une exigence

SOURCE: ISO 9000:2005, 3.6.1

|    |                |
|----|----------------|
| ar | مطابقة         |
| cs | shoda          |
| de | Konformität, f |
| es | conformidad    |

|    |                                     |
|----|-------------------------------------|
| ja | 適合<br>適合性                           |
| pl | <b>zgodność</b> , <z wymaganiami> f |
| pt | conformidade                        |
| zh | 符合<br>合格                            |

192-01-16  
non conformity  
non-fulfilment of a requirement

SOURCE: ISO 9000:2005, 3.6.2

non-conformité, f  
non-satisfaction d'une exigence

SOURCE: ISO 9000:2005, 3.6.2

|    |                                        |
|----|----------------------------------------|
| ar | عدم مطابقة                             |
| cs | neshoda                                |
| de | Fehler, m<br>Nichtkonformität, f       |
| es | no conformidad                         |
| ja | 不適合                                    |
| pl | <b>niezgodność</b> , <z wymaganiami> f |
| pt | não conforme                           |
| zh | 不符合<br>不合格                             |

192-01-17  
verification  
confirmation, through the provision of objective evidence, that specified requirements have been fulfilled

Note 1 to entry: The term “verified” is used to designate the corresponding status.

Note 2 to entry: Design verification is the application of tests and appraisals to assess conformity of a design to the specified requirement.

Note 3 to entry: In the case of software, verification is conducted at various stages of development, examining the software and its constituents to determine conformity to the requirements specified at the beginning of that stage.

SOURCE: ISO 9000:2005, 3.8.4, modified – Note 2 has been modified and Note 3 has been added

vérification, f  
confirmation par des preuves tangibles que les exigences spécifiées ont été satisfaites

Note 1 à l'article: Le terme «vérifié» qualifie l'état correspondant.

Note 2 à l'article: La vérification de conception est l'application d'essais et d'évaluations afin d'estimer la conformité aux exigences spécifiées.

Note 3 à l'article: Dans le cas des logiciels, la vérification est menée à différents stades du développement, en examinant le logiciel et ses composants afin de déterminer la conformité aux exigences spécifiées au début de ce stade.

SOURCE: ISO 9000:2005, 3.8.4, modifié – La Note 2 a été modifiée et la Note 3 a été ajoutée

|    |                                                  |
|----|--------------------------------------------------|
| ar | تحقق                                             |
| cs | <b>ověřování</b><br>verifikace                   |
| de | Verifizierung, f                                 |
| es | verificación                                     |
| ja | 適合確認<br>検証                                       |
| pl | <b>weryfikacja</b> , f<br><b>sprawdzenie</b> , n |
| pt | verificação                                      |
| zh | 验证                                               |

192-01-18

validation

confirmation, through the provision of objective evidence, that the requirements for a specific intended use or application have been fulfilled

Note 1 to entry: The term “validated” is used to designate the corresponding status.

Note 2 to entry: The use conditions for validation can be real or simulated.

Note 3 to entry: In design and development, validation concerns the process of examining an item to determine conformity with user needs.

Note 4 to entry: Validation is normally performed during the final stage of development, under defined operating conditions, although it may also be performed in earlier stages.

Note 5 to entry: Multiple validations may be carried out if there are different intended uses.

SOURCE: ISO 9000:2005, 3.8.5, modified – Notes 3, 4 and 5 have been added

validation, f  
confirmation par des preuves tangibles que les exigences pour une utilisation ou une application prévue spécifique ont été satisfaites

Note 1 à l'article: Le terme «validé» qualifie l'état correspondant.

Note 2 à l'article: Les conditions d'utilisation pour la validation peuvent être réelles ou simulées.

Note 3 à l'article: Dans la conception et le développement, la validation concerne le processus d'examen d'une entité afin de déterminer la conformité aux besoins de l'utilisateur.

Note 4 à l'article: En règle générale, la validation est réalisée sur le produit final dans les conditions d'exploitation définies, bien qu'elle puisse également avoir lieu au cours des étapes précédentes.

Note 5 à l'article: Plusieurs validations peuvent être exécutées si différentes utilisations sont prévues.

SOURCE: ISO 9000:2005, 3.8.5, modifié – Les Notes 3, 4 et 5 ont été ajoutées

|    |                                                                      |
|----|----------------------------------------------------------------------|
| ar | تحقق من صحة التطبيق                                                  |
| cs | validace                                                             |
| de | Validierung, f                                                       |
| es | validación                                                           |
| ja | 妥当性確認                                                                |
| pl | <b>walidacja</b> , <wymagań> f<br><b>zatwierdzenie</b> , <wymagań> n |
| pt | validação, <de um item>                                              |
| zh | 确认                                                                   |

192-01-19

modification, <of an item>  
process to effect a design change

Note 1 to entry: Any action that produces a deviation from the respective design is a modification.

modification, <d'une entité> f  
processus effectuant un changement de conception

Note 1 à l'article: Toute action résultant en un écart par rapport à la conception initiale est une modification.

ar تعديل, <ليند>  
cs modifikace, <objektu>  
de Änderung, <einer Einheit> f  
es modificación, <de un elemento>  
ja 変更処置, <アイテムの>  
pl modyfikacja, <obiekty> f  
pt modificação, <de um item>  
zh 修改, <产品的>

192-01-20

degradation, <of an item>  
detrimental change in ability to meet requirements  
SEE: degraded state (192-02-25).

Note 1 to entry: Degradation may occur with storage or use, brought about by internal processes or effects of the environment.

Note 2 to entry: Degradation beyond specified limits may constitute a degraded state or failure.

Note 3 to entry: In a system context, degradation may also be caused by failures within the system.

dégradation, <d'une entité> f  
modification préjudiciable de l'aptitude à satisfaire à des exigences  
VOIR: état dégradé (192-02-25).

Note 1 à l'article: Une dégradation peut se produire lors du stockage ou de l'utilisation, par suite de processus internes ou des effets de l'environnement.

Note 2 à l'article: Une dégradation au-delà des limites spécifiées peut constituer un état dégradé ou une défaillance.

Note 3 à l'article: Dans le contexte d'un système, une dégradation peut aussi être provoquée par des défaillances à l'intérieur du système.

ar تدهور, <ليند>  
cs degradace, <objektu>  
de Degradation, <einer Einheit> f  
es degradación, <de un elemento>  
ja 劣化, <アイテムの>  
pl degradacja, <obiekty> f  
pt degradação, <de um item>  
zh 退化, <产品的>

192-01-21

durability, <of an item>

ability to perform as required, under given conditions of use and maintenance, until the end of useful life

durabilité, <d'une entité> f

aptitude à fonctionner tel que requis, dans des conditions données d'utilisation et de maintenance, jusqu'à la fin de la vie utile

ar التحملية، <ليند>

cs **životnost**, <objektu>

trvanlivost, <objektu>

de Haltbarkeit, <einer Einheit> f

es durabilidad, <de un elemento>

ja 耐久性, <アイテムの>

pl **trwałość**, <obiekty> f

pt durabilidade, <de um item>

zh 耐久性, <产品的>

192-01-22

dependability, <of an item>

ability to perform as and when required

Note 1 to entry: Dependability includes availability (192-01-23), reliability (192-01-24), recoverability (192-01-25), maintainability (192-01-27), and maintenance support performance (192-01-29), and, in some cases, other characteristics such as durability (192-01-21), safety and security.

Note 2 to entry: Dependability is used as a collective term for the time-related quality characteristics of an item.

sûreté de fonctionnement, <d'une entité> f

aptitude à fonctionner quand et tel que requis

Note 1 à l'article: La sûreté de fonctionnement comprend la disponibilité (192-01-23), la fiabilité (192-01-24), la récupérabilité (192-01-25), la maintenabilité (192-01-27), l'efficacité de la logistique de maintenance (192-01-29) et, dans certains cas, d'autres caractéristiques telles que la durabilité (192-01-21), la sûreté et la sécurité.

Note 2 à l'article: Le terme «sûreté de fonctionnement» désigne collectivement l'ensemble des caractéristiques temporelles de qualité d'une entité.

ar الاعتمادية، <ليند>

cs spolehlivost, <objektu>

de Zuverlässigkeit, <einer Einheit> f

es confiabilidad, <de un elemento>

ja ディペンダビリティ, <アイテムの>

総合信頼性, <アイテムの>

pl **niezawodność**, <obiekty> f

pt dependabilidade, <de um item>

zh 可信性, <产品的>

192-01-23

availability, <of an item>

ability to be in a state to perform as required

Note 1 to entry: Availability depends upon the combined characteristics of the reliability (192-01-24), recoverability (192-01-25), and maintainability (192-01-27) of the item, and the maintenance support performance (192-01-29).

Note 2 to entry: Availability may be quantified using measures defined in [Section 192-08, \*Availability related measures\*](#).

disponibilité, <d'une entité> f  
aptitude à être en état de fonctionner tel que requis

Note 1 à l'article: La disponibilité dépend conjointement des caractéristiques de fiabilité (192-01-24), de récupérabilité (192-01-25) et de maintenabilité (192-01-27) de l'entité, ainsi que de l'efficacité de la logistique de maintenance (192-01-29).

Note 2 à l'article: La disponibilité peut être quantifiée à l'aide de mesures définies dans la [Section 192-08, \*Mesures liées à la disponibilité\*](#).

ar إتاحة, <لبند>  
cs pohotovost, <objektu>  
de Verfügbarkeit, <einer Einheit> f  
es disponibilidad, <de un elemento>  
ja アベイラビリティ, <アイテムの>  
pl **gotowość**, <obiekту> f  
**dyspozycyjność**, <obiekту> f  
pt disponibilidade, <de um item>  
zh 可用性, <产品的>

#### 192-01-24

reliability, <of an item>  
ability to perform as required, without failure, for a given time interval, under given conditions

Note 1 to entry: The time interval duration may be expressed in units appropriate to the item concerned, e.g. calendar time, operating cycles, distance run, etc., and the units should always be clearly stated.

Note 2 to entry: Given conditions include aspects that affect reliability, such as: mode of operation, stress levels, environmental conditions, and maintenance.

Note 3 to entry: Reliability may be quantified using measures defined in [Section 192-05, \*Reliability related concepts: measures\*](#).

fiabilité, <d'une entité> f  
aptitude à fonctionner tel que requis sans défaillance, pendant un intervalle de temps donné et dans des conditions données

Note 1 à l'article: La durée de l'intervalle de temps peut être exprimée en unités appropriées à l'entité concernée, par exemple, temps calendaire, cycles de fonctionnement, distance parcourue, etc. Il convient de toujours énoncer clairement les unités.

Note 2 à l'article: Les conditions données incluent les aspects ayant un impact sur la fiabilité, tels que: le mode de fonctionnement, les niveaux de contrainte, les conditions environnementales et la maintenance.

Note 3 à l'article: La fiabilité peut être quantifiée à l'aide de mesures définies dans la [Section 192-05, \*Concepts liés à la fiabilité: mesures\*](#).

ar الموثوقية, <لبند>  
cs bezporuchovost, <objektu>  
de Funktionsfähigkeit, <einer Einheit> f  
Zuverlässigkeit, f  
es fiabilidad, <de un elemento>  
ja 信頼性, <アイテムの>  
pl **nieuszkadzalność**, <obiekту> f  
**bezawaryjność**, <obiekту> f  
pt fiabilidade, <de um item>  
zh 可靠性, <产品的>

## 192-01-25

recoverability, &lt;of an item&gt;

ability to recover from a failure, without corrective maintenance

Note 1 to entry: The ability to recover may or may not require external actions. For recovery where no external actions are required, see self-recoverability (192-01-26).

Note 2 to entry: Recoverability may be quantified using measures such as the probability of recovery within a specified time interval.

récupérabilité, &lt;d'une entité&gt; f

aptitude à se rétablir sans maintenance corrective après une défaillance

Note 1 à l'article: La récupérabilité peut nécessiter ou non des actions extérieures. Pour la récupération où aucune action extérieure n'est requise, voir autorécupérabilité (192-01-26).

Note 2 à l'article: La récupérabilité peut être quantifiée à l'aide de mesures telles que la probabilité de récupération dans un intervalle de temps spécifié.

ar استرداد, &lt;ليند&gt;

cs zotavitelnost, &lt;objektu&gt;

de Wiederherstellbarkeit, &lt;einer Einheit&gt; f

es recuperabilidad, &lt;de un elemento&gt;

ja 回復可能性, &lt;アイテムの&gt;

復帰可能性, &lt;アイテムの&gt;

pl **odtwarzalność**, <stanu obiektu po uszkodzeniu> f

pt recuperabilidade, &lt;de um item&gt;

zh 恢复性, &lt;产品的&gt;

## 192-01-26

self-recoverability, &lt;of an item&gt;

ability to recover from a failure, without external action

Note 1 to entry: Self-recoverability is a special case of recoverability (192-01-25).

auto-récupérabilité, &lt;d'une entité&gt; f

aptitude à se rétablir sans intervention extérieure après une défaillance

Note 1 à l'article: L'autorécupérabilité est un cas particulier de la récupérabilité (192-01-25).

ar استرداد ذاتي, &lt;ليند&gt;

cs samozotavitelnost, &lt;objektu&gt;

de Selbst-Wiederherstellbarkeit, &lt;einer Einheit&gt; f

es autorecuperabilidad, &lt;de un elemento&gt;

ja 自己回復可能性, &lt;アイテムの&gt;

自己復帰可能性, &lt;アイテムの&gt;

pl **odtwarzalność samoczynna**, <stanu obiektu po uszkodzeniu> f

pt autorrecuperabilidade, &lt;de um item&gt;

zh 自恢复性, &lt;产品的&gt;

## 192-01-27

maintainability, &lt;of an item&gt;

ability to be retained in, or restored to a state to perform as required, under given conditions of use and maintenance

Note 1 to entry: Given conditions would include aspects that affect maintainability, such as: location for maintenance, accessibility, maintenance procedures and maintenance resources.

Note 2 to entry: Maintainability may be quantified using measures defined in [Section 192-07, Maintainability and maintenance support: measures](#).

maintenabilité, <d'une entité> f

aptitude à être maintenu ou rétabli dans un état permettant de fonctionner tel que requis, dans des conditions données d'utilisation et de maintenance

Note 1 à l'article: Les conditions données incluent notamment les aspects ayant un impact sur la maintenabilité, tels que: l'emplacement de maintenance, l'accessibilité, les procédures et les ressources de maintenance.

Note 2 à l'article: La maintenabilité peut être quantifiée à l'aide de mesures définies dans la [Section 192-07, Maintenabilité et logistique de maintenance: mesures](#).

ar قابلية الصيانة, <لبند>

cs **udržovatelnost**, <objektu>

de Instandhaltbarkeit, <einer Einheit> f

es mantenibilidad, <de un elemento>

ja 保全性, <アイテムの>

pl **obsługiwalność**, <obiekto> f

**podatność na obsługiwanie**, <obiekto> f

pt manutibilidade, <de um item>

zh 维修性, <产品的>

192-01-28

maintenance support

provision of resources to maintain an item

Note 1 to entry: Resources include human resources, support equipment, materials and spare parts, maintenance facilities, documentation and information, and maintenance information systems.

logistique de maintenance, f

mise à disposition des ressources permettant la maintenance d'une entité

Note 1 à l'article: Les ressources incluent les ressources humaines, les équipements logistiques, les matériels et pièces détachées, les installations de maintenance, la documentation et les informations, et les systèmes d'information de maintenance.

ar دعم الصيانة

cs **podpora údržby**

de Instandhaltungsunterstützung, f

es soporte de mantenimiento

ja 保全支援

pl **wspomaganie obsługiwan**, <obiekto> n

pt logística de manutenção

zh 维修保障

192-01-29

maintenance support performance

effectiveness of an organization in respect of maintenance support

Note 1 to entry: Maintenance support performance may be quantified using measures defined in [Section 192-07, Maintainability and maintenance support: measures](#).

efficacité de la logistique de maintenance, f

aptitude d'une organisation à assurer une logistique de maintenance

Note 1 à l'article: L'efficacité de la logistique de maintenance peut être quantifiée à l'aide de mesures définies dans la [Section 192-07, Maintenabilité et logistique de maintenance: mesures](#).

|    |                                                                                                                          |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ar | أداء دعم الصيانة                                                                                                         |
| cs | <b>zajištěnost údržby</b>                                                                                                |
| de | Instandhaltungsbereitschaft, f                                                                                           |
| es | características de funcionamiento del soporte de mantenimiento                                                           |
| ja | 保全支援能力                                                                                                                   |
| pl | <b>zdolność do zapewnienia obsługi</b> , <objektu> f<br><b>zdolność do zapewnienia wspomagania obsługi</b> , <objektu> f |
| pt | desempenho da logística de manutenção                                                                                    |
| zh | 维修保障性                                                                                                                    |

## 192-01-30

integrated logistic support, &lt;of an item&gt;

ILS

management process to determine and co-ordinate the provision of all materials and resources required to meet the needs for operation and maintenance

soutien logistique intégré, &lt;d'une entité&gt; m

SLI

processus de gestion visant à déterminer et à coordonner la mise à disposition de tous les matériels et ressources nécessaires pour répondre aux besoins liés à l'exploitation et à la maintenance

ar الدعم اللوجستي المتكامل, &lt;لبند&gt;

cs integrovaná logistická podpora, &lt;objektu&gt;

ILS

de integrierte logistische Unterstützung, &lt;einer Einheit&gt; f

es soporte logístico integrado, &lt;de un elemento&gt;

ja 統合補給支援, &lt;アイテムの&gt;

ILS

pl **wspomaganie logistyczne zintegrowane**, <objektu> n

ILS

pt logística de manutenção integrada, &lt;de um item&gt;

zh 综合后勤保障, &lt;产品的&gt;

ILS

## 192-01-31

supportability, &lt;of an item&gt;

ability to be supported to sustain the required availability with a defined operational profile and given logistic and maintenance resources

Note 1 to entry: Supportability of an item results from the inherent maintainability (192-01-27), combined with factors external to the item that affect the relative ease of providing the required maintenance and logistic support.

supportabilité, &lt;d'une entité&gt; f

aptitude à être maintenue dans un état où la disponibilité requise est obtenue avec un profil opérationnel défini et des ressources logistiques et de maintenance données

Note 1 à l'article: La supportabilité d'une entité dépend de sa maintenabilité (192-01-27) intrinsèque, combinée à des facteurs externes qui influencent la facilité relative à disposer des ressources logistiques et de maintenance requises.

ar إمكانية دعم, &lt;لبند&gt;

القدرة على الدعم, &lt;لبند&gt;

cs podporovatelnost, &lt;objektu&gt;

de Unterstützbarkeit, &lt;einer Einheit&gt; f

es facilidad de soporte, &lt;de un elemento&gt;

ja 支援性, <アイテムの>  
 pl **podatność na wspomaganie**, <obiekту> n  
 pt suportabilidade, <de um item>  
 zh 保障性, <产品的>

192-01-32

**system software**

application-independent software that supports the running of application software

EXAMPLE The operating system of a computer.

SOURCE: ISO/IEC 2382-1:1993, 01.04.02

logiciel d'exploitation, m

logiciel indépendant de toute application et qui soutient l'exécution des logiciels d'application

EXEMPLE Le système d'exploitation d'un ordinateur.

SOURCE: ISO/IEC 2382-1:1993, 01.04.02, modifié

ar برمجيات النظام  
 cs **systemový software**  
 de **Systemsoftware**, f  
 es **software de sistema**  
 ja システムソフトウェア  
 pl **oprogramowanie systemowe**, n  
 pt **software do sistema**  
 logicial do sistema  
 zh 系统软件

192-01-33

**application software**

software that provides a direct service to the user

EXAMPLE Word processing, spreadsheet and database software.

logiciel d'application, m

logiciel qui fournit un service direct à l'utilisateur

EXEMPLE Traitement de texte, feuille de calcul, logiciel de base de données.

ar التطبيقات البرمجية  
 cs **aplikační software**  
 de **Anwendungssoftware**, f  
 es **software de aplicación**  
 ja アプリケーションソフトウェア  
 pl **oprogramowanie użytkowe**, n  
 pt **software de aplicação**  
 logicial de aplicação  
 zh 应用软件

192-01-34

computer program

set of coded instructions executed to perform specified logical and mathematical operations on data

programme d'ordinateur, m  
ensemble d'instructions codées, exécuté pour réaliser des opérations logiques et mathématiques spécifiées sur les données

ar برنامج الحاسب الآلي  
cs **počítačový program**  
de Rechnerprogramm, n  
es programa informático  
ja プログラム  
コンピュータプログラム  
pl **program komputerowy**, m  
pt programa de computador  
zh 计算机程序

192-01-35

#### **firmware**

software contained in a read-only memory device

EXAMPLE Basic input/output system (BIOS) of a personal computer.

Note 1 to entry: Firmware, in normal usage, is not intended for modification, and requires the hardware device containing it to be replaced or re-programmed.

micrologiciel, m  
logiciel contenu dans une mémoire morte

EXEMPLE Le système de base d'entrée/sortie (BIOS) d'un ordinateur individuel.

Note 1 à l'article: Le micrologiciel n'est pas destiné à être modifié en usage normal. Sa modification nécessite le remplacement ou la reprogrammation du dispositif matériel qui le contient.

ar البرامج الثابتة  
cs **firmware**  
de **Firmware**, f  
es **firmware**  
ja ファームウェア  
pl **oprogramowanie firmowe**, n  
**firmware**, n  
pt **firmware**  
**software de fábrica**  
zh 固件

192-01-36

#### **embedded software**

software within a system whose primary purpose is not computational

EXAMPLE The software in the engine management system; brake control system of a motor vehicle.

logiciel intégré, m  
logiciel enfoui, m  
logiciel installé dans un système, dont l'objectif principal n'est pas d'effectuer des calculs

EXEMPLE Le logiciel présent dans le système de gestion du moteur ou le système de commande de freinage d'un véhicule à moteur.

|    |                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------|
| ar | البرمجيات المدمجة                                                 |
| cs | <b>zabudovaný software</b>                                        |
| de | <b>eingebettete Software</b> , f<br>Embedded- <b>Software</b> , f |
| es | <b>software embebido</b>                                          |
| ja | 組込みソフトウェア                                                         |
| pl | <b>oprogramowanie wbudowane</b> , n                               |
| pt | <b>software integrado</b><br>logicial integrado                   |
| zh | 嵌入式软件                                                             |

## SECTION 192-02 – STATES AND TIMES

### SECTION 192-02 – ÉTATS ET TEMPS

#### 192-02-01

up state, <of an item>

available state, <of an item>

state of being able to perform as required

Note 1 to entry: The absence of necessary external resources may prevent operation, but do not affect the up state. See externally disabled state ([192-02-23](#)).

Note 2 to entry: Up state relates to the availability of the item.

Note 3 to entry: An item may be considered to be in an up state for some functions and in a down state for others, concurrently.

Note 4 to entry: The adjectives "up" and "available" designate an item in an up state.

état de disponibilité, <d'une entité> m

état disponible, <d'une entité> m

état caractérisé par l'aptitude à fonctionner tel que requis

Note 1 à l'article: L'absence de ressources externes nécessaires peut empêcher le fonctionnement, mais n'a aucun impact sur l'état de disponibilité. Voir état d'incapacité externe ([192-02-23](#)).

Note 2 à l'article: L'état de disponibilité est lié à la disponibilité de l'entité.

Note 3 à l'article: Une entité peut être considérée comme étant en état de disponibilité pour certaines fonctions et en même temps en état d'indisponibilité pour d'autres fonctions.

Note 4 à l'article: L'adjectif «disponible» qualifie une entité dans un état de disponibilité.

ar الحالة الحالية, <ليند>  
الحالة المتاحة, <ليند>

cs **použitelný stav**, <objektu>

de Klarzustand, <einer Einheit> m

betriebsfähiger Zustand, <einer Einheit> m

es estado en condiciones operativas, <de un elemento>

ja アップ状態, <アイテムの>

使用可能状態, <アイテムの>

pl stan **zdatności**, <obiekty> m

pt estado de indisponibilidade, <de um item>

estado de incapacidade (por causa) interna, <de um item>

zh 可用状态, <产品的>

#### 192-02-02

up time

time interval for which the item is in an up state

temps de disponibilité, m

intervalle de temps pendant lequel une entité est dans un état de disponibilité

ar الوقت اللازم

cs **dobu použitelného stavu**

de Klarzeitintervall, n

Klarzeit, f

es tiempo en condiciones operativas

tiempo de disponibilidad operativa

ja アップ時間  
pl **czas zdatności**, m  
pt tempo de disponibilidade  
zh 可用时间

192-02-03

accumulated up time  
sum of the individual up time durations within a given time interval

durée cumulée de disponibilité, f  
somme des durées de disponibilité individuelles dans un intervalle de temps donné

ar الوقت التراكمي اللازم  
cs **kumulovaná doba použitelného stavu**  
de akkumulierte Klardauer, f  
es tiempo acumulado en condiciones operativas  
tiempo acumulado de disponibilidad operativa  
ja 累積アップ時間  
pl **czas zdatności sumaryczny**, m  
**czas zdatności skumulowany**, m  
pt duração acumulada de disponibilidade  
zh 累计可用时间

192-02-04

operating state, <of an item>  
state of performing as required

Note 1 to entry: The adjective “operating” designates an item in an operating state.

Note 2 to entry: In some applications, an item in an idle state is considered to be operating.

état de fonctionnement, <d'une entité> m  
état dans lequel le fonctionnement est tel que requis

Note 1 à l'article: L'expression «en fonctionnement» qualifie une entité dans un état de fonctionnement.

Note 2 à l'article: Dans certaines applications, une entité en attente est considérée comme étant en fonctionnement.

ar حالة التشغيل، <لبند>  
cs provozní stav, <objektu>  
de Betriebszustand, <einer Einheit> m  
in Betrieb  
es estado operativo, <de un elemento>  
ja 動作状態, <アイテムの>  
pl **stan działania**, <obiektu> m  
pt estado de funcionamento, <de um item>  
zh 工作状态, <产品的>

192-02-05

operating time  
time interval for which an item is in an operating state

Note 1 to entry: The duration of operating time may be expressed in units appropriate to the item concerned, e.g. calendar time, operating cycles, distance run, etc., and the units should always be clearly stated.

temps de fonctionnement, m

intervalle de temps pendant lequel une entité est dans un état de fonctionnement

Note 1 à l'article: La durée du temps de fonctionnement peut être exprimée en unités appropriées à l'entité concernée, par exemple, temps calendaire, cycles de fonctionnement, distance parcourue, etc. Il convient de toujours énoncer clairement les unités.

|    |                                             |
|----|---------------------------------------------|
| ar | وقت التشغيل<br>فترة التشغيل                 |
| cs | doba provozu                                |
| de | Betriebszeitintervall, n<br>Betriebszeit, f |
| es | tiempo operativo                            |
| ja | 動作時間<br>運用時間                                |
| pl | <b>czas działania</b> , m                   |
| pt | tempo de funcionamento                      |
| zh | 工作时间                                        |

192-02-06

non-operating state, <of an item>

state of not performing any required function

Note 1 to entry: The adjective “non-operating” designates an item in a non-operating state.

état de non-fonctionnement, <d'une entité> m

état ne permettant pas de réaliser une fonction requise quelconque

Note 1 à l'article: Le terme «en non-fonctionnement» qualifie une entité dans un état de non-fonctionnement.

|    |                                                             |
|----|-------------------------------------------------------------|
| ar | حالة عدم التشغيل, <لبند>                                    |
| cs | neprovozní stav, <objektu>                                  |
| de | Nichtbetriebszustand, <einer Einheit> m<br>nicht in Betrieb |
| es | estado no operativo, <de un elemento>                       |
| ja | 非動作状態, <アイテムの>                                              |
| pl | <b>stan niedziałania</b> , <obiekty> m                      |
| pt | estado de não funcionamento, <de um item>                   |
| zh | 非工作状态, <产品的>                                                |

192-02-07

non-operating time

time interval for which the item is in a non-operating state

temps de non-fonctionnement, m

intervalle de temps pendant lequel une entité est dans un état de non-fonctionnement

|    |                               |
|----|-------------------------------|
| ar | فترة عدم التشغيل              |
| cs | doba neprovozního stavu       |
| de | Nichtbetriebszeitintervall, n |
| es | tiempo no operativo           |
| ja | 非動作時間                         |
| pl | <b>czas niedziałania</b> , m  |
| pt | tempo de não funcionamento    |
| zh | 非工作时间                         |

192-02-08

required time

time interval for which the item is required to be in an up state

période requise, f

intervalle de temps pendant lequel il est exigé que l'entité soit dans un état de disponibilité

ar الفترة المطلوبة

cs **doba požadované funkceschopnosti**

de gefordertes Klarzeitintervall, n

es tiempo requerido

tiempo de funcionamiento requerido

ja 機能要求時間

pl **czas wymagany**, m

pt tempo requerido

zh 有要求的时间

192-02-09

non-required time

time interval for which the item is not required to be in an up state

période non requise, f

intervalle de temps pendant lequel il n'est pas exigé que l'entité soit dans un état de disponibilité

ar الفترة الغير مطلوبة

cs **doba nepožadované funkceschopnosti**

de Betriebspause, f

es tiempo no requerido

tiempo de funcionamiento no requerido

ja 機能不要求時間

pl **czas niewymagany**, m

pt tempo não requerido

zh 无要求的时间

192-02-10

standby state, <of an item>

non-operating up state during required time

attente, <d'une entité> f

état de disponibilité et de non-fonctionnement pendant une période requise

ar حالة التأهب كاحتياطي، <لبند>

cs pohotovostní stav, <objektu>

de Stand-by-Zustand, <einer Einheit> m

Bereitschaftszustand, <einer Einheit> m

es estado en espera, <de un elemento>

ja 待機状態, <アイテムの>

pl **stan czuwania**, <obiektu> m

pt estado de espera, <de um item>

zh 备用状态, <产品的>

192-02-11

cold standby state, <of an item>

standby state requiring warm up before a demand to operate can be met

Note 1 to entry: A cold standby state may apply to redundant or stand-alone items.

Note 2 to entry: In this context “warm up” includes meeting any conditions required to operate as required (e.g. achieving the required temperature, speed, pressure).

attente à froid, <d'une entité> f

attente impliquant un préchauffage avant de pouvoir satisfaire à une demande de fonctionnement

Note 1 à l'article: Une attente à froid peut s'appliquer à des entités redondantes ou autonomes.

Note 2 à l'article: Dans ce contexte, le «préchauffage» implique la satisfaction aux conditions nécessaires pour fonctionner tel que requis (par exemple, atteindre la température, la vitesse, la pression requises).

ar حالة التأهب كاحتياطي بارد, <ليند>

cs studený pohotovostní stav, <objektu>

de kalter Stand-by-Zustand, <einer Einheit> m

es estado en espera de respuesta gradual, <de un elemento>

ja 冷予備状態, <アイテムの>

冷待機状態, <アイテムの>

pl **stan czuwania zimny**, <obiekty> m

pt estado de espera frio, <de um item>

zh 冷备用状态, <产品的>

192-02-12

hot standby state, <of an item>

standby state providing for immediate operation upon demand

Note 1 to entry: A hot standby state may apply to redundant or stand-alone items.

Note 2 to entry: In some applications, an item in a hot standby state is considered to be operating.

attente à chaud, <d'une entité> f

attente permettant le fonctionnement immédiat sur demande

Note 1 à l'article: Une attente à chaud peut s'appliquer à des entités redondantes ou autonomes.

Note 2 à l'article: Dans certaines applications, une entité en attente à chaud est considérée comme étant en fonctionnement.

ar حالة التأهب كاحتياطي ساخن, <ليند>

cs horký pohotovostní stav, <objektu>

de heißer Stand-by-Zustand, <einer Einheit> m

es estado en espera de respuesta inmediata, <de un elemento>

ja 熱予備状態, <アイテムの>

熱待機状態, <アイテムの>

pl **stan czuwania gorący**, <obiekty> m

pt estado de espera quente, <de um item>

zh 热备用状态, <产品的>

192-02-13

standby time

time interval for which the item is in a standby state

période d'attente, f

intervalle de temps pendant lequel une entité est en attente

|    |                                        |
|----|----------------------------------------|
| ar | وقت التأهب كاحتياطي                    |
| cs | doba pohotovostního stavu              |
| de | Zeitintervall des Stand-by-Zustands, n |
| es | tiempo en espera                       |
| ja | 待機時間                                   |
| pl | <b>czas czuwania</b> , m               |
| pt | tempo de espera<br>vida em armazém     |
| zh | 备用时间                                   |

192-02-14

idle state, <of an item>

DEPRECATED: free state

non-operating up state during non-required time

Note 1 to entry: The adjective “idle” designates an item in an idle state.

Note 2 to entry: In some applications, an item in an idle state has some functioning subsystems, and is therefore considered to be operating.

état vacant, <d'une entité> m

DÉCONSEILLÉ: état libre, m

état de disponibilité et de non-fonctionnement pendant une période non requise

Note 1 à l'article: L'adjectif «vacant» qualifie une entité se trouvant dans un état vacant.

Note 2 à l'article: Une entité dans un état vacant dont certaines sous-entités fonctionnent serait considérée comme en fonctionnement.

|    |                                                                             |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|
| ar | حالة الخمول, <لبند><br>حالة التعطل عن العمل, <لبند><br>سابقاً: الحالة الحرة |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|

cs **stav běhu naprázdno**, <objektu>

de Leerlauf, <einer Einheit> m

betriebsfreier Zustand, <einer Einheit> m

es estado desocupado, <de un elemento>

ja アイドル状態, <アイテムの>

pl **stan jałowy**, <obiekty> m

pt estado de repouso

estado livre

zh 闲置状态, <产品的>

192-02-15

idle time

DEPRECATED: free time

time interval for which the item is in an idle state

Note 1 to entry: IEC 60050-191:1990 (now withdrawn; replaced by IEC 60050-192:2015) identified “free time” as a synonym, which is not true in all applications.

période vacante, f

temps mort, m

DÉCONSEILLÉ: temps libre, m

intervalle de temps pendant lequel une entité est dans un état vacant

Note 1 à l'article: L'IEC 60050-191:1990 (supprimée; remplacée par l'IEC 60050-192:2015) identifiait le terme «temps libre» comme un synonyme, ce qui n'est pas vrai pour toutes les applications.

|    |                                                                           |
|----|---------------------------------------------------------------------------|
| ar | فترة الخمول، <لبند><br>فترة التعطل عن العمل، <لبند><br>سابقاً: الوقت الحر |
| cs | <b>doba běhu naprázdno</b>                                                |
| de | Zeitintervall des betriebsfreien Zustands, n                              |
| es | tiempo desocupado                                                         |
| ja | アイドル時間                                                                    |
| pl | <b>czas jałowy</b> , m                                                    |
| pt | tempo de repouso<br>tempo livre                                           |
| zh | 闲置时间                                                                      |

## 192-02-16

enabled state, &lt;of an item&gt;

state of having all resources available to be able to perform as required, upon demand

Note 1 to entry: The adjective “enabled” designates an item in an enabled state.

état de capacité, &lt;d'une entité&gt; m

état dans lequel toutes les ressources sont disponibles pour permettre, sur demande, le fonctionnement tel que requis

Note 1 à l'article: L'adjectif «capable» désigne une entité se trouvant dans un état de capacité.

|    |                                             |
|----|---------------------------------------------|
| ar | حالة التمكين، <لبند>                        |
| cs | provozechopný stav, <objektu>               |
| de | betriebsbereiter Zustand, <einer Einheit> m |
| es | estado habilitado, <de un elemento>         |
| ja | 動作可能状態, <アイテムの>                             |
| pl | <b>stan dyspozycyjności</b> , <obiekty> m   |
| pt | estado de capacidade, <de um item>          |
| zh | 使能状态                                        |

## 192-02-17

enabled time

time interval for which the item is in an enabled state

temps de capacité, m

intervalle de temps pendant lequel une entité est dans un état de capacité

|    |                                           |
|----|-------------------------------------------|
| ar | فترة التمكين                              |
| cs | doba provozuschopného stavu               |
| de | betriebsbereites Zeitintervall, n         |
| es | tiempo habilitado                         |
| ja | 動作可能時間                                    |
| pl | <b>czas dyspozycyjności</b> , <obiekty> m |
| pt | tempo de capacidade                       |
| zh | 使能时间                                      |

## 192-02-18

disabled state, &lt;of an item&gt;

DEPRECATED: outage

state of being unable to perform as required, for any reason

Note 1 to entry: The adjective “disabled” designates an item in a disabled state.

Note 2 to entry: The term “outage” is deprecated, in this sense, because it is synonym of disabled time (192-02-19).

état d'incapacité, <d'une entité> m

DÉCONSEILLÉ: interruption, <d'une entité> f

état ne permettant pas de fonctionner tel que requis, pour quelque raison que ce soit

Note 1 à l'article: L'adjectif «incapable» qualifie une entité se trouvant dans un état d'incapacité.

Note 2 à l'article: Le terme «interruption» est déconseillé dans ce sens car il est synonyme de temps d'incapacité (192-02-19).

|    |                                               |
|----|-----------------------------------------------|
| ar | حالة التعطيل, <ليند><br>سابقاً: التوقف        |
| cs | provozuneschopný stav, <objektu>              |
| de | Nichtverfügbarkeitszustand, <einer Einheit> m |
| es | estado de incapacidad, <de un elemento>       |
| ja | 動作不能状態, <アイテムの>                               |
| pl | <b>stan niedyspozycyjności</b> , <obiekту> m  |
| pt | estado de incapacidade, <de um item>          |
| zh | 失能状态, <产品的>                                   |

192-02-19

disabled time

outage

time interval for which the item is in a disabled state

temps d'incapacité, m

interruption, f

intervalle de temps pendant lequel une entité est dans un état d'incapacité

|    |                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------|
| ar | وقت التعطيل<br>لتوقف                                              |
| cs | doba provozuneschopného stavu<br>doba neschopnosti provozu        |
| de | Nichtverfügbarkeitszeitintervall, n<br>Nichtverfügbarkeitszeit, f |
| es | tiempo incapacitado                                               |
| ja | 動作不能時間                                                            |
| pl | <b>czas niedyspozycyjności</b> , <obiekту> m                      |
| pt | tempo de incapacidade                                             |
| zh | 失能时间                                                              |

192-02-20

**down state**, <of an item>

unavailable state, <of an item>

internally disabled state, <of an item>

internal disabled state, <of an item>

state of being unable to perform as required, due to internal fault, or preventive maintenance

Note 1 to entry: Down state relates to unavailability of the item.

Note 2 to entry: The adjectives “down” or “unavailable” designate an item in a down state.

état d'indisponibilité, <d'une entité> m

état d'incapacité interne, <d'une entité> m

état ne permettant pas de fonctionner tel que requis par suite d'une panne interne ou de la maintenance préventive

Note 1 à l'article: L'état d'indisponibilité est lié à l'indisponibilité de l'entité.

Note 2 à l'article: L'adjectif «indisponible» qualifie une entité dans un état d'indisponibilité.

|    |                                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ar | حالة الركود, <لبند><br>حالة عدم الإتاحة, <لبند><br>حالة التعطيل داخلياً, <لبند><br>حالة التعطيل الداخلي, <لبند> |
| cs | <b>nepoužitelný stav</b> , <objektu><br>provozuneschopný stav z <b>vnitřních příčin</b> , <objektu>             |
| de | Unklarzustand, <einer Einheit> m                                                                                |
| es | estado no operativo<br>estado de indisponibilidad operativa                                                     |
| ja | ダウン状態, <アイテムの><br>内的動作不能状態, <アイテムの>                                                                             |
| pl | <b>stan niezdatności</b> , <obiekту> m                                                                          |
| pt | estado de indisponibilidade, <de um item><br>estado de incapacidade (por causa) interna                         |
| zh | 不可用状态, <产品的><br>内因失能状态, <产品的>                                                                                   |

192-02-21

### down time

time interval for which the item is in a down state

| TIME                       |                                |                          |                                      |                                             |                                         |                                |                                  |                                  |  |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|
| up time (192-02-02)        |                                |                          |                                      |                                             |                                         | down time (192-02-21)          |                                  |                                  |  |
| enabled time (192-02-17)   |                                |                          |                                      | disabled time (192-02-19)                   | enabled time (192-02-17)                | disabled time (192-02-19)      |                                  |                                  |  |
| operating time (192-02-05) | non-operating time (192-02-07) |                          |                                      |                                             | operating time (192-02-05)              | non-operating time (192-02-07) |                                  |                                  |  |
|                            | idle time (192-02-15)          | standby time (192-02-13) | externally disabled time (192-02-24) | preventive maintenance time (192-07-05)     | time to restoration (192-07-06)         |                                |                                  |                                  |  |
|                            |                                |                          |                                      |                                             | corrective maintenance time (192-07-07) |                                | fault detection time (192-07-11) | administrative delay (192-07-12) |  |
|                            |                                |                          |                                      | maintenance time (192-07-02) (see Figure 2) |                                         |                                |                                  |                                  |  |
| RT                         | NRT                            | RT                       | NRT                                  | RT                                          | NRT                                     | RT                             | NRT                              | RT                               |  |

NOTE 1 All times mentioned in the figure are time intervals or sequences of time intervals.

NOTE 2 In the bottom row, RT signifies required time (192-02-08) and NRT – non-required time (192-02-09), although these are not normative abbreviations.

Figure 1 – Times related to operation and maintenance

Note 1 to entry: Down time excludes disabled time due to lack of external resources, but includes maintenance time.

temps d'indisponibilité, m

intervalle de temps pendant lequel une entité est dans un état d'indisponibilité

| TEMPS                               |                                         |                               |                                        |                                             |                                                  |                                         |                                 |    |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|----|
| temps de disponibilité (192-02-02)  |                                         |                               |                                        |                                             | temps d'indisponibilité (192-02-21)              |                                         |                                 |    |
| temps de capacité (192-02-17)       |                                         |                               | temps d'incapacité (192-02-19)         | temps de capacité e (192-02-17)             | temps d'incapacité (192-02-19)                   |                                         |                                 |    |
| temps de fonctionnement (192-02-05) | temps de non-fonctionnement (192-02-07) |                               |                                        | temps de fonctionnement (192-02-05)         | temps de non-fonctionnement (192-02-07)          |                                         |                                 |    |
|                                     | période vacante (192-02-15)             | période d'attente (192-02-13) | temps d'incapacité externe (192-02-24) | temps de maintenance préventive (192-07-05) | temps de panne (192-07-06)                       |                                         |                                 |    |
|                                     |                                         |                               |                                        |                                             | temps de maintenance corrective (192-07-07)      | temps de détection de panne (192-07-11) | délai administratif (192-07-12) |    |
|                                     |                                         |                               |                                        |                                             | temps de maintenance (192-07-02) (voir Figure 2) |                                         |                                 |    |
| PR                                  | PNR                                     | PR                            | PNR                                    | PR                                          | PNR                                              | PR                                      | PNR                             | PR |

NOTE 1 Tous les temps mentionnés sur la figure sont des intervalles de temps ou des séquences d'intervalles de temps.

NOTE 2 Dans la dernière ligne, PR signifie période requise (192-02-08) et PNR signifie période non requise (192-02-09), mais ce ne sont pas des abréviations normatives.

Figure 1 – Temps liés au fonctionnement et à la maintenance

Note 1 à l'article: Le temps d'indisponibilité exclut le temps d'incapacité dû au manque de ressources externes, mais inclut le temps de maintenance.

ar فترة الركود  
cs **dob a nepoužitelného stavu**  
de Unklarzeitintervall, n  
Unklardauer, f  
es tiempo fuera de servicio  
tiempo de indisponibilidad operativa  
ja ダウン時間  
pl **czas niezdatności**, <obiekту> m  
pt tempo de indisponibilidade  
zh 不可用时间

192-02-22

accumulated **down time**

sum of the individual down time durations within a given time interval

durée cumulée d'indisponibilité, f

somme des durées d'indisponibilité individuelles dans un intervalle de temps donné

ar فترة الركود التراكمي  
cs **kumulovaná doba nepoužitelného stavu**  
de akkumulierte Unklardauer, f  
es tiempo fuera de servicio acumulado  
tiempo de indisponibilidad operativa acumulado  
ja 累積ダウン時間  
pl **czas niezdatności sumaryczny**, <obiekту> m  
pt tempo acumulado de indisponibilidade  
zh 累计不可用时间

192-02-23

externally disabled state, <of an item>

external disabled state, <of an item>

state of being unable to perform as required, due to absence of external resources

EXAMPLE Diesel generator being unable to operate due to lack of fuel.

état d'incapacité externe, <d'une entité> m

état ne permettant pas de fonctionner tel que requis par suite de l'absence de ressources externes

EXEMPLE Incapacité d'un générateur diesel à fonctionner par suite du manque de carburant.

ar حالة التعطيل خارجياً, <لبند>

حالة التعطيل الخارجي, <لبند>

cs provozuneschopný stav z **vnějších příčin**, <objektu>

de Unklarzustand aufgrund externer Ursachen, <einer Einheit> m

es estado de incapacidad por causas externa, <de un elemento>

ja 外的動作不能状態, <アイテムの>

pl **stan niedyspozycyjności z przyczyn zewnętrznych**, <obiektu> m

pt estado de incapacidade externa, <de um item>

zh 外因失能状态, <产品的>

192-02-24

externally disabled time

external disabled time

DEPRECATED: external loss time

time interval for which the item is in an externally disabled state

Note 1 to entry: IEC 60050-191:1990 (now withdrawn; replaced by IEC 60050-192:2015) identified "external loss time" as a synonym, which is not true in all applications.

temps d'incapacité externe, m

intervalle de temps pendant lequel une entité est en état d'incapacité externe

Note 1 à l'article: L'IEC 60050-191:1990 (supprimée; remplacée par l'IEC 60050-192:2015) identifiait en anglais le terme «external loss time» comme un synonyme, ce qui n'est pas vrai pour toutes les applications.

ar فترة التعطيل خارجياً

فترة التعطيل الخارجي

سابقاً: وقت الفقد الخارجي

cs doba provozuneschopného stavu z **vnějších příčin**

de extern bedingtes Nichtverfügbarkeitszeitintervall, n

extern bedingte Nichtverfügbarkeitszeit, f

es tiempo de incapacidad por causas externa

ja 外的動作不能時間

pl **czas niedyspozycyjności z przyczyn zewnętrznych**, <obiektu> m

pt tempo de incapacidade externa

zh 外因失能时间

192-02-25

degraded state, <of an item>

state of reduced ability to perform as required, but with acceptable reduced performance

Note 1 to entry: A degraded state may be the result of faults at lower indenture levels.

Note 2 to entry: The limit of acceptable reduced performance will change with the user's needs.

état dégradé, <d'une entité> m

état d'aptitude réduite à fonctionner tel que requis, mais avec des performances réduites acceptables

Note 1 à l'article: Un état dégradé peut résulter de pannes à des niveaux d'intervention inférieurs.

Note 2 à l'article: La limite des performances réduites acceptables dépend des besoins de l'utilisateur.

|    |                                                          |
|----|----------------------------------------------------------|
| ar | الحالة المتدهورة، <لبند>                                 |
| cs | degradovaný stav, <objektu><br>zhoršený stav, <objektu>  |
| de | Zustand eingeschränkter Brauchbarkeit, <einer Einheit> m |
| es | estado degradado, <de un elemento>                       |
| ja | 劣化状態, <アイテムの>                                            |
| pl | <b>stan niepełnej zdolności</b> , <obiekty> m            |
| pt | estado degradado, <de um item>                           |
| zh | 降级状态, <产品的>                                              |

192-02-26

hazardous state, <of an item>

state that has the potential to cause harm to persons, significant material damage or other unacceptable consequences

état dangereux, <d'une entité> m

état qui pourrait entraîner des dommages à des personnes, des dommages importants à des matériels ou d'autres conséquences inacceptables

|    |                                         |
|----|-----------------------------------------|
| ar | الحالة الخطرة، <لبند>                   |
| cs | <b>nebezpečný stav</b> , <objektu>      |
| de | gefährlicher Zustand, <einer Einheit> m |
| es | estado de peligro, <de un elemento>     |
| ja | 潜在危険状態, <アイテムの>                         |
| pl | <b>stan zagrożenia</b> , <obiekty> m    |
| pt | estado perigoso, <de um item>           |
| zh | 危险状态, <产品的>                             |

192-02-27

useful life, <of an item>

time interval, from first use until user requirements are no longer met, due to economics of operation and maintenance, or obsolescence

Note 1 to entry: In this context, "first use" excludes testing activities prior to hand-over of the item to the end-user.

vie utile, <d'une entité> f

intervalle de temps depuis la première utilisation jusqu'à ce que les besoins de l'utilisateur ne soient plus satisfaits à cause des coûts de fonctionnement et de maintenance ou pour obsolescence

Note 1 à l'article: La première utilisation exclut, dans ce contexte, les essais préalables à la livraison de l'entité à l'utilisateur final.

|    |                                                                                          |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|
| ar | العمر النافع، <لأى بند>                                                                  |
| cs | <b>užitečná doba života</b> , <objektu><br><b>užitečný život</b> , <objektu>             |
| de | Brauchbarkeitszeitintervall, <einer Einheit> n<br>Brauchbarkeitsdauer, <einer Einheit> f |
| es | vida útil, <de un elemento>                                                              |
| ja | 耐用寿命, <アイテムの><br>有用寿命, <アイテムの>                                                           |
| pl | <b>czas użyteczności</b> , <obiekty> m                                                   |
| pt | vida útil, <de um item>                                                                  |
| zh | 有用寿命, <产品的>                                                                              |

192-02-28

early life failure period

infant mortality period

time interval of early life during which the instantaneous failure intensity of a repairable item, or the instantaneous failure rate of a non-repairable item, decreases significantly with time

Note 1 to entry: What is considered “significantly” will depend upon the application.

période de défaillance précoce, f

intervalle de temps au début de la vie d'une entité au cours duquel l'intensité instantanée de défaillance, pour une entité réparable, ou le taux instantané de défaillance, pour une entité non réparable, décroît de façon importante en fonction du temps

Note 1 à l'article: La décroissance considérée comme importante dépend de l'application.

ar فترة فشل مبكرة

cs **období časných poruch**

de Frühausfallphase, f

es periodo de fallos al inicio de la vida

ja 初期故障期間

pl **okres uszkodzeń wczesnych**, m

pt período de falha precoce

zh 早期寿命失效期

早期失效期

192-02-29

constant failure intensity period

time interval, in the life of a repairable item, during which its failure intensity is considered to be constant

Note 1 to entry: See constant failure rate period ([192-02-30](#)) for non-repairable items.

période d'intensité constante de défaillance, f

intervalle de temps dans la vie d'une entité réparable au cours duquel on considère que l'intensité de défaillance reste constante

Note 1 à l'article: Pour les entités non réparables, voir période de taux constant de défaillance ([192-02-30](#)).

ar فترة الشدة الثابتة للفشل

cs období konstantního parametru proudu poruch

de Phase konstanter Ausfalldichte, f

es periodo de intensidad de fallo constante

ja 一定故障強度期間

pl **okres stałej intensywności strumienia uszkodzeń**, <obiektów naprawialnych> m

pt período de intensidade constante de falhas

zh 恒定失效强度期

192-02-30

constant failure rate period

time interval, in the life of a non-repairable item, during which its failure rate is considered to be constant

Note 1 to entry: See constant failure intensity period ([192-02-29](#)) for repairable items.

période de taux constant de défaillance, f

intervalle de temps dans la vie d'une entité non réparable au cours duquel on considère que le taux de défaillance reste constant

Note 1 à l'article: Pour les entités réparables, voir période d'intensité constante de défaillance (192-02-29).

|    |                                                                             |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|
| ar | فترة المعدل الثابت للفشل                                                    |
| cs | období konstantní intenzity poruch                                          |
| de | Phase konstanter Ausfallrate, f                                             |
| es | periodo de tasa de fallo constante                                          |
| ja | 一定故障率期間                                                                     |
| pl | <b>okres stałej intensywności uszkodzeń</b> , <obiektów nienaprawialnych> m |
| pt | período de taxa constante de falhas                                         |
| zh | 恒定失效率期                                                                      |

192-02-31

**wear-out failure period**

time interval in the life of an item for which the instantaneous failure intensity of a repairable item, or the instantaneous failure rate of a non-repairable item, increases significantly with time

Note 1 to entry: What is considered “significantly” will depend upon the application.

période de défaillance par usure, f  
intervalle de temps dans la vie d'une entité pendant lequel l'intensité instantanée de défaillance, pour une entité réparable, ou le taux instantané de défaillance, pour une entité non réparable, augmente de façon importante en fonction du temps

Note 1 à l'article: L'augmentation considérée comme importante dépend de l'application.

|    |                                                                        |
|----|------------------------------------------------------------------------|
| ar | فترة الفشل الناتجة عن الإهلاك                                          |
| cs | <b>období poruch opotřebením</b><br><b>období opotřebení</b>           |
| de | Verschleißausfallphase, f                                              |
| es | periodo de fallos por desgaste                                         |
| ja | 摩耗故障期間                                                                 |
| pl | okres uszkodzeń <b>starzeniowych</b> , m                               |
| pt | período de falhas por envelhecimento<br>período de falhas por desgaste |
| zh | 耗损失效期                                                                  |

## SECTION 192-03 – RELIABILITY RELATED CONCEPTS: FAILURES

## SECTION 192-03 – CONCEPTS LIÉS À LA FIABILITÉ: DÉFAILLANCES

### 192-03-01

failure, <of an item>

loss of ability to perform as required

Note 1 to entry: A failure of an item is an event that results in a fault of that item: see fault (192-04-01).

Note 2 to entry: Qualifiers, such as catastrophic, critical, major, minor, marginal and insignificant, may be used to categorize failures according to the severity of consequences, the choice and definitions of severity criteria depending upon the field of application.

Note 3 to entry: Qualifiers, such as misuse, mishandling and weakness, may be used to categorize failures according to the cause of failure.

défaillance, <d'une entité> f

perte de l'aptitude à fonctionner tel que requis

Note 1 à l'article: La défaillance d'une entité est un événement qui provoque une panne de cette entité: voir panne (192-04-01).

Note 2 à l'article: Des qualificatifs tels que catastrophique, critique, majeur, mineur, marginal et non significative peuvent être utilisés pour classer les défaillances en fonction de la gravité des conséquences, selon des critères de gravité dont le choix et les définitions dépendent du domaine d'application.

Note 3 à l'article: Des compléments tels que «par mauvais emploi», «par fausse manœuvre» et «par fragilité» peuvent être utilisés pour classer les défaillances selon leur cause.

ar فشل, <لأى بند>

cs porucha, <objektu>

selhání, <objektu>

de Ausfall, <einer Einheit> m

es fallo, <de un elemento>

ja 故障, <アイテムの>

pl uszkodzenie, <obiekty> n

**awaria**, <obiekty> f

pt falha, <de um item>

zh 失效, <产品的>

### 192-03-02

error

discrepancy between a computed, observed or measured value or condition, and the true, specified or theoretically correct value or condition

Note 1 to entry: An error within a system may be caused by failure of one or more of its components, or by the activation of a systematic fault.

Note 2 to entry: See also human error (192-03-14).

erreur, f

écart entre une valeur ou condition calculée, observée ou mesurée et la valeur ou condition vraie, spécifiée ou théoriquement correcte

Note 1 à l'article: Une erreur dans un système peut être causée par une défaillance d'un ou de plusieurs de ses composants ou par l'activation d'une panne systématique.

Note 2 à l'article: Voir également erreur humaine (192-03-14).

|    |                             |
|----|-----------------------------|
| ar | خطأ                         |
| cs | chyba                       |
| de | Fehlaussage, f<br>Irrtum, m |
| es | error                       |
| ja | エラー<br>誤り                   |
| pl | <b>błąd</b> , m             |
| pt | erro                        |
| zh | 误差                          |

192-03-03

failure criterion

pre-defined condition for acceptance as conclusive evidence of failure

EXAMPLE A defined limiting state of wear, crack propagation, performance degradation, leakage, etc. beyond which it is deemed to be unsafe or uneconomic to continue operation.

Note 1 to entry: In a post-failure scenario, the conclusive evidence may be regarded as proof.

critère de défaillance, m

condition prédéfinie à accepter comme preuve péremptoire de défaillance

EXEMPLE Un état limite défini d'usure, de propagation de fissures, de dégradation des performances, de fuite, etc. au-delà duquel il est considéré comme dangereux ou non économique de poursuivre l'exploitation.

Note 1 à l'article: Dans un scénario après défaillance, la preuve péremptoire peut être considérée comme une preuve.

|    |                          |
|----|--------------------------|
| ar | معیار الفشل              |
| cs | kritérium poruchy        |
| de | Ausfallkriterium, n      |
| es | criterio de fallo        |
| ja | 故障判定基準                   |
| pl | kryterium uszkodzenia, n |
| pt | critério de falha        |
| zh | 失效判据                     |

192-03-04

complete failure

failure characterized by the loss of all required functions

défaillance complète, f

défaillance caractérisée par la perte de toutes les fonctions requises

|    |                                   |
|----|-----------------------------------|
| ar | الفشل الكامل                      |
| cs | úplná porucha                     |
| de | Vollausfall, m<br>Totalausfall, m |
| es | fallo total                       |
| ja | 全機能喪失故障                           |
| pl | <b>uszkodzenie zupełne</b> , n    |
| pt | falha completa                    |
| zh | 完全失效                              |

192-03-05

partial failure

failure characterized by the loss of some, but not all, required functions

Note 1 to entry: Partial failure may lead to a degraded state (192-02-25).

défaillance partielle, f

défaillance caractérisée par la perte de certaines fonctions requises

Note 1 à l'article: Une défaillance partielle peut donner lieu à un état dégradé (192-02-25).

ar الفشل الجزئي

cs **částečná porucha**

de Teilausfall, m

es fallo parcial

ja 一部機能喪失故障

部分的故障

pl **uszkodzenie częściowe**, n

pt falha parcial

zh 部分失效

192-03-06

primary failure

failure not caused either directly or indirectly by a failure or a fault of another item

défaillance primaire, f

défaillance dont la cause directe ou indirecte n'est pas une défaillance ou une panne d'une autre entité

ar الفشل الأولي

الفشل الابتدائي

cs primární porucha

de Primärausfall, m

es fallo primario

ja 一次故障

pl **uszkodzenie pierwotne**, n

pt falha primária

zh 原发性失效

192-03-07

secondary failure

failure caused by a failure or a fault of another item

défaillance secondaire, f

défaillance dont la cause est une défaillance ou une panne d'une autre entité

ar الفشل الثانوي

cs sekundární porucha

de Sekundärausfall, m

Folgeausfall, m

es fallo secundario

ja 二次故障

pl **uszkodzenie wtórne**, n

pt falha secundária

zh 继发性失效

192-03-08

failure effect

consequence of a failure, within or beyond the boundary of the failed item

Note 1 to entry: For some analyses it may be necessary to consider individual failure modes and their effects.

effet d'une défaillance, m

conséquence d'une défaillance, dans ou au-delà de la frontière de l'entité défaillante

Note 1 à l'article: Pour certaines analyses, il peut être nécessaire de tenir compte des modes de défaillance individuels et de leurs effets.

ar تأثير الفشل

cs **účinek poruchy**

**důsledek poruchy**

de **Ausfallauswirkung**, f

es efecto de un fallo

ja 故障の影響

pl skutek uszkodzenia, m

pt efeito de uma falha

zh 失效影响

192-03-09

criticality, <of a fault or failure>

severity of effect with respect to specified evaluation criteria

Note 1 to entry: The criticality evaluation criteria normally include: the effects of the fault or failure: on the item itself; on the system of which it is a part; and on items beyond the system boundary.

Note 2 to entry: For criticality analysis, see failure modes, effects and criticality analysis ([192-11-06](#)).

criticité, <d'une panne ou d'une défaillance> f

gravité d'un effet par rapport à des critères d'évaluation spécifiés

Note 1 à l'article: En principe, les critères d'évaluation de la criticité incluent les effets de la panne ou de la défaillance: sur l'élément lui-même, sur le système dont il fait partie et sur des entités au-delà de la frontière du système.

Note 2 à l'article: Pour l'analyse de la criticité, voir analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité ([192-11-06](#)).

ar الحرجية, <للخطأ أو الفشل>

cs **kritičnost**, <poruchového stavu nebo poruchy>

de Kritikalität, f

Kritizität, f

es criticidad, <de un fallo o una avería>

ja 致命度, <フォールト又は故障の>

pl **krytyczność**, <niezdatności lub uszkodzenia> f

pt criticidade, <de uma avaria ou falha>

zh 危害性, <故障或失效的>

## 192-03-10

systematic failure

failure that consistently occurs under particular conditions of handling, storage or use

Note 1 to entry: A systematic failure can be reproduced by deliberately applying the same conditions, although not all reproducible failures are systematic.

Note 2 to entry: The cause of a systematic failure originates in the specification, design, manufacture, installation, operation or maintenance of the item.

défaillance systématique, f

défaillance se produisant régulièrement dans des conditions particulières de manipulation, de stockage ou d'utilisation

Note 1 à l'article: Une défaillance systématique peut être reproduite en appliquant délibérément les mêmes conditions, mais toutes les défaillances reproductibles ne sont pas systématiques.

Note 2 à l'article: La cause d'une défaillance systématique provient de la spécification, de la conception, de la fabrication, de l'installation, du fonctionnement ou de la maintenance de l'entité.

ar فشل نظامي

فشل منهجي

cs systematická porucha

de systematischer Ausfall, m

es fallo sistemático

ja 系統的故障

決定論的原因故障

pl uszkodzenie systematyczne, n

pt falha sistemática

falha reprodutível

zh 系统性失效

## 192-03-11

failure cause

set of circumstances that leads to failure

Note 1 to entry: A failure cause may originate during specification, design, manufacture, installation, operation or maintenance of an item.

cause de défaillance, f

ensemble de circonstances qui entraîne une défaillance

Note 1 à l'article: La cause d'une défaillance peut trouver son origine pendant la spécification, la conception, la fabrication, l'installation, l'exploitation ou la maintenance d'une entité.

ar سبب الفشل

cs příčina poruchy

de Ausfallursache, f

es causa de fallo

ja 故障原因

pl przyczyna uszkodzenia, f

pt causa de falha

zh 失效原因

192-03-12

failure mechanism  
process that leads to failure

Note 1 to entry: The process may be physical, chemical, logical, or a combination thereof.

mécanisme de défaillance, m  
processus entraînant une défaillance

Note 1 à l'article: Il peut s'agir d'un processus physique, chimique ou logique, ou d'une de leurs combinaisons.

ar آلية الفشل  
cs mechanismus poruchy  
de Ausfallmechanismus, m  
es mecanismo de fallo  
ja 故障メカニズム  
pl mechanizm uszkodzenia, m  
pt mecanismo de falha  
zh 失效机理

192-03-13

failure sequence  
chain of events, from the initiating event, through subsequent events, leading to failure

séquence de défaillance, f  
chaîne d'événements qui, à partir d'un événement initiateur, conduit à une défaillance via des événements ultérieurs

ar تتابع الفشل  
cs poruchová sekvence  
de Ausfallabfolge, f  
es secuencia de fallo  
ja 故障の連鎖  
pl **sekwencja zdarzeń prowadzących do uszkodzenia**, f  
pt sequência de falha  
zh 失效序列

192-03-14

human error  
discrepancy between the human action taken or omitted, and that intended or required

EXAMPLE Performing an incorrect action; omitting a required action; miscalculation; misreading a value.

erreur humaine, f  
discordance entre l'action humaine effectuée ou omise et l'action prévue ou requise

EXEMPLE Action incorrecte, omission d'une action requise, calcul erroné, mauvaise interprétation d'une valeur.

ar خطأ بشري  
cs lidská chyba  
de menschliches Fehlverhalten, n  
es error humano  
ja ヒューマンエラー

pl **błąd ludzki**, m  
**pomyłka**, f  
 pt erro humano  
 zh 人为误差

192-03-15

**wear-out failure**

failure due to cumulative deterioration caused by the stresses imposed in use

Note 1 to entry: The probability of occurrence of a wear-out failure typically increases with the accumulated operating time, number of operations, and/or stress applications.

Note 2 to entry: In some instances, it may be difficult to distinguish between wear-out and ageing phenomena.

défaillance par usure, f

défaillance due à une détérioration cumulative provoquée par les contraintes imposées en cours d'utilisation

Note 1 à l'article: En règle générale, la probabilité d'occurrence d'une défaillance par usure augmente avec le temps cumulé de fonctionnement, le nombre de fonctionnements ou les contraintes appliquées.

Note 2 à l'article: Dans certains cas, la distinction entre les phénomènes d'usure et de vieillissement peut s'avérer difficile.

ar فشل إهلاكي  
 cs **porucha opotřebení**  
 de Verschleißausfall, m  
 Abnutzungsausfall, m  
 es fallo por desgaste  
 ja 摩耗故障  
 劣化故障  
 pl **uszkodzenie wskutek zużycia**, n  
 pt falha por desgaste  
 zh 耗损失效

192-03-16

**ageing failure**

failure whose probability of occurrence increases with the passage of calendar time due to cumulative deterioration

Note 1 to entry: Ageing is a physical or chemical phenomenon that involves changes in characteristics of the material with time, in some circumstances related to interaction with its environment.

Note 2 to entry: In some instances, it may be difficult to distinguish between wear-out and ageing phenomena.

défaillance par vieillissement, f

défaillance dont la probabilité d'occurrence augmente avec le temps par suite d'une détérioration cumulative

Note 1 à l'article: Le vieillissement est un phénomène physique ou chimique impliquant des modifications des caractéristiques du matériau au fil du temps, liées dans certaines circonstances à une interaction avec son environnement.

Note 2 à l'article: Dans certains cas, la distinction entre les phénomènes d'usure et de vieillissement peut s'avérer difficile.

|    |                                            |
|----|--------------------------------------------|
| ar | فشل تقادمي                                 |
| cs | porucha stárnutím                          |
| de | Alterungsausfall, m<br>Ermüdungsausfall, m |
| es | fallo por envejecimiento                   |
| ja | 経時故障<br>経年故障                               |
| pl | <b>uszkodzenie starzeniowe</b> , n         |
| pt | falha por envelhecimento                   |
| zh | 老化失效                                       |

192-03-17

failure mode

DEPRECATED: fault mode

manner in which failure occurs

Note 1 to entry: A failure mode may be defined by the function lost or other state transition that occurred.

mode de défaillance, m

DÉCONSEILLÉ: mode de panne, m

manière selon laquelle une défaillance se produit

Note 1 à l'article: Un mode de défaillance peut être défini par la fonction perdue ou par la transition d'état qui s'est produite.

|    |                                                                                                                             |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ar | نموذج الفشل<br>سابقاً: نموذج العطل                                                                                          |
| cs | <b>způsob poruchy</b><br>mód poruchy<br>NEVHODNÝ TERMÍN: způsob poruchového stavu<br>NEVHODNÝ TERMÍN: mód poruchového stavu |
| de | Ausfallart, f                                                                                                               |
| es | modo de fallo                                                                                                               |
| ja | 故障モード                                                                                                                       |
| pl | rodzaj uszkodzenia, m                                                                                                       |
| pt | modo de falha                                                                                                               |
| zh | 失效模式                                                                                                                        |

192-03-18

common cause failures, pl

failures of multiple items, which would otherwise be considered independent of one another, resulting from a single cause

Note 1 to entry: Common cause failures can also be common mode failures ([192-03-19](#)).

Note 2 to entry: The potential for common cause failures reduces the effectiveness of system redundancy.

défaillances de cause commune, f pl

défaillances de différentes entités, qui résultent d'une cause unique, mais auraient pu être considérées comme indépendantes

Note 1 à l'article: Les défaillances de cause commune peuvent également être des défaillances de mode commun ([192-03-19](#)).

Note 2 à l'article: L'éventualité de défaillances de cause commune réduit l'efficacité de la redondance du système.

|    |                                                 |
|----|-------------------------------------------------|
| ar | فشل لأسباب عمومية<br>فشل لأسباب مشتركة          |
| cs | <b>poruchy se společnou příčinou</b>            |
| de | Ausfälle aufgrund gemeinsamer Ursache, m pl     |
| es | fallos de causa común                           |
| ja | 共通原因故障                                          |
| pl | <b>uszkodzenia o wspólnej przyczynie</b> , n pl |
| pt | falhas de causa comum                           |
| zh | 共因失效                                            |

## 192-03-19

common mode failures, <within a system> pl  
failures of different items characterized by the same failure mode

Note 1 to entry: Common mode failures may have different causes.

Note 2 to entry: Common mode failures can also be common cause failures ([192-03-18](#)).

Note 3 to entry: The potential for common mode failures reduces the effectiveness of system redundancy.

défaillances de mode commun, <dans un système> f pl  
défaillances des différentes entités caractérisées par le même mode de défaillance

Note 1 à l'article: Les défaillances de mode commun peuvent avoir des causes différentes.

Note 2 à l'article: Les défaillances de mode commun peuvent également être des défaillances de cause commune ([192-03-18](#)).

Note 3 à l'article: L'éventualité de défaillances de mode commun réduit l'efficacité de la redondance du système.

|    |                                                                           |
|----|---------------------------------------------------------------------------|
| ar | فشل ذو نمط عام، <خلال النظام>                                             |
| cs | <b>poruchy se společným způsobem</b><br><b>poruchy se společným módem</b> |
| de | gleichartige Ausfälle, <innerhalb eines Systems> m pl                     |
| es | fallos de modo común, <en un sistema>                                     |
| ja | 共通モード故障, <システム内の>                                                         |
| pl | <b>uszkodzenia jednakowego rodzaju</b> , n pl                             |
| pt | falhas de modo comum, <num sistema>                                       |
| zh | 共模失效, <系统内的>                                                              |

## 192-03-20

manifestation, <of a latent fault>  
failure that reveals a latent fault

Note 1 to entry: The term is usually applied to software faults, but may be used to denote a failure due to any type of latent fault.

manifestation, <d'une panne latente> f  
défaillance révélant une panne latente

Note 1 à l'article: En général, le terme s'applique aux pannes logicielles, mais il peut être utilisé pour désigner une défaillance due à tout type de panne latente.

|    |                                                 |
|----|-------------------------------------------------|
| ar | إيضاح وإظهار، <لفشل كامن>                       |
| cs | projev, <latentního poruchového stavu>          |
| de | Manifestation, <eines latenten Fehlzustandes> f |
| es | manifestación, <de una avería latente>          |

ja 兆候, <潜在フォールトの>  
 pl **ujawnienie się**, <uszkodzenia ukrytego> n  
 pt manifestação, <de uma avaria latente>  
 zh 显现, <潜在故障的>

192-03-21

activation, <of a dormant fault>  
 event in which a dormant fault gives rise to an error

Note 1 to entry: A dormant fault becomes active in response to a specific trigger (192-03-23), and may revert to being dormant once the trigger is removed.

Note 2 to entry: The error so caused may propagate and lead to a failure observed at the system boundary, unless this is prevented by error recovery (192-10-16).

activation, <d'une panne dormante> f  
 événement par lequel une panne dormante donne lieu à une erreur

Note 1 à l'article: Une panne dormante devient active en réponse à un déclencheur (192-03-23) particulier et peut redevenir dormante après suppression du déclencheur.

Note 2 à l'article: L'erreur ainsi générée peut se propager et donner lieu à une défaillance observée à la frontière du système, sauf si une reprise sur erreur (192-10-16) l'empêche.

ar تنشيط،،، <لفشل خامد>  
 cs aktivace, <neaktivovaného poruchového stavu>  
 de Aktivierung, <eines schlafenden Fehlzustandes> f  
 es activación, <de una avería durmiente>  
 ja 活性化事象, <休眠フォールトの>  
 pl **aktywacja**, <niezdatności uśpionej> f  
 pt ativação, <de uma avaria inativa>  
 zh 激活, <休眠故障的>

192-03-22

# **software failure**

failure that is a manifestation of a dormant software fault

Note 1 to entry: Such a software failure will recur until the software fault responsible is removed.

défaillance logicielle, f  
 défaillance qui est une manifestation d'une panne logicielle dormante

Note 1 à l'article: Une telle panne logicielle se reproduira jusqu'à suppression de la panne logicielle responsable.

ar فشل البرمجيات  
 cs **selhání softwaru**  
 de **Softwareausfall**, m  
 es **fallo software**  
 ja ソフトウェア故障  
 pl **uszkodzenie oprogramowania**, n  
**uszkodzenie wskutek błędu oprogramowania**, n  
 pt **falha do software**  
 falha do logicial  
 zh 软件失效

192-03-23

trigger, &lt;for a dormant fault&gt;

combination of operating circumstances that activates a dormant fault

Note 1 to entry: The trigger may be the internal state of the system, the data being processed, operator action, environmental conditions, or any combinations thereof.

déclencheur, &lt;pour une panne dormante&gt; m

combinaison de circonstances de fonctionnement qui active une panne dormante

Note 1 à l'article: Le déclencheur peut être l'état interne du système, les données en cours de traitement, l'action de l'opérateur, les conditions d'environnement ou une quelconque de leurs combinaisons.

ar إطلاق, <لفشل خامد>  
إثارة, <لفشل خامد>

cs **spouštěč**, <pro neaktivovaný poruchový stav>  
trigger, <pro neaktivovanou softwarovou vadu>

de Trigger, <eines schlafenden Fehlzustandes> m  
Auslöser, <eines schlafenden Fehlzustandes> m

es disparo, <de una avería durmiente>

ja トリガー, <休眠フールトの>

pl **okoliczność wyzwalająca**, <niezdatność uśpioną> f

pt disparo

zh 触发, <休眠故障的>

## SECTION 192-04 – RELIABILITY RELATED CONCEPTS: FAULTS SECTION 192-04 – CONCEPTS LIÉS À LA FIABILITÉ: PANNES

### 192-04-01

fault, <of an item>

inability to perform as required, due to an internal state

Note 1 to entry: A fault of an item results from a failure, either of the item itself, or from a deficiency in an earlier stage of the life cycle, such as specification, design, manufacture or maintenance. See latent fault ([192-04-08](#)).

Note 2 to entry: Qualifiers, such as specification, design, manufacture, maintenance or misuse, may be used to indicate the cause of a fault.

Note 3 to entry: The type of fault may be associated with the type of associated failure, e.g. wear-out fault and wear-out failure.

Note 4 to entry: The adjective “faulty” designates an item having one or more faults.

panne, <d’une entité> f

inaptitude à fonctionner tel que requis, due à un état interne

Note 1 à l'article: La panne d'une entité est due soit à une défaillance de l'entité elle-même, soit à une imperfection lors d'une étape précédente du cycle de vie, telle que la spécification, la conception, la fabrication ou la maintenance. Voir panne latente ([192-04-08](#)).

Note 2 à l'article: La cause d'une panne peut être indiquée par un complément, par exemple, panne due à la spécification, à la conception, à la fabrication, à la maintenance, à un mauvais emploi ou une fausse manoeuvre.

Note 3 à l'article: Le type de panne peut être associé au type de la défaillance correspondante, par exemple, panne par usure et défaillance par usure.

Note 4 à l'article: Le terme «en panne» qualifie une entité faisant l'objet d'une ou plusieurs pannes.

ar خطأ, <لاى بند>

cs poruchový stav, <objektu>

NEVHODNÝ TERMÍN: vada

de Fehlzustand, <einer Einheit> m

es avería, <de un elemento>

ja フォールト, <アイテムの>

故障状態, <アイテムの>

pl niezdatność, <obiekту> f

pt avaria, <de um item>

zh 故障, <产品的>

### 192-04-02

**software fault**

bug

state of a software item that prevents it from performing as required

Note 1 to entry: Software faults are specification faults, design faults, programming faults, compiler-inserted faults, or faults introduced during software maintenance.

Note 2 to entry: A software fault may be dormant until activated by a specific trigger ([192-03-23](#)).

panne logicielle, f  
 bogue, m  
 état d'une entité logicielle qui l'empêche de fonctionner tel que requis

Note 1 à l'article: Les pannes logicielles sont des pannes dues à la spécification, à la conception, à la programmation, à la compilation, ou des pannes introduites lors de la maintenance logicielle.

Note 2 à l'article: Une panne logicielle peut être dormante tant qu'elle n'a pas été activée par un déclencheur (192-03-23) particulier.

ar خطأ برمجيات  
 علة فى البرنامج  
 cs **softwarová vada**  
 de **Software-Fehlzustand**, m  
 Bug, m  
 es **averia software**  
 ja ソフトウェアフォールト  
 バグ  
 pl **defekt oprogramowania**, m  
**błąd oprogramowania**, m  
 pt **avaria do software**  
 avaria do logicial  
 zh 软件故障

192-04-03

**flaw**, <of an item>  
 imperfection that could result in failure

défectuosité, <d'une entité> f  
 imperfection pouvant donner lieu à une défaillance

ar خلل, <لأى بند>  
 عطب, <لأى بند>  
 cs závada, <objektu>  
 de **Schwachstelle**, <einer Einheit> f  
 es defecto, <de un elemento>  
 ja 欠点, <アイテムの>  
 pl usterka, <mogąca inicjować uszkodzenie obiektu> f  
 pt defeito, <de um item>  
 zh 缺陷, <产品的>

192-04-04

permanent fault, <of an item>  
 persistent fault, <of an item>  
 fault that will remain unless it is removed by some intervention

Note 1 to entry: The "intervention" may be modification or maintenance.

panne permanente, <d'une entité> f  
 panne qui persiste jusqu'à sa suppression par une intervention appropriée

Note 1 à l'article: L'intervention peut être une modification ou une opération de maintenance.

|    |                                                                  |
|----|------------------------------------------------------------------|
| ar | خطأ دائم، <ليند><br>خطأ مستمر، <ليند>                            |
| cs | trvalý poruchový stav, <objektu><br>NEVHODNÝ TERMÍN: trvalá vada |
| de | permanenter Fehlzustand, <einer Einheit> m                       |
| es | avería permanente, <de un elemento>                              |
| ja | 永続フォールト, <アイテムの>                                                 |
| pl | <b>niezdatność trwała</b> , <obiekту> f                          |
| pt | defeito permanente, <de um item>                                 |
| zh | 持久性故障, <产品的><br>持续性故障, <产品的>                                     |

192-04-05

transient fault, <of an item>  
DEPRECATED: volatile fault  
fault that disappears without intervention

Note 1 to entry: The disappearance may be due to self-recovery.

Note 2 to entry: In IEC 60050-191:1990 (now withdrawn; replaced by IEC 60050-192:2015), this concept was termed "intermittent fault", with "volatile fault" and "transient fault" as synonyms, but not all transient faults are intermittent faults ([192-04-06](#)).

Note 3 to entry: IEC 60050-191:1990 (now withdrawn; replaced by IEC 60050-192:2015) identified "volatile fault" as a synonym, which is deprecated as it is not true in all applications.

panne temporaire, <d'une entité> f  
panne qui disparaît sans intervention

Note 1 à l'article: La disparition peut être le résultat d'un rétablissement automatique.

Note 2 à l'article: Dans l'IEC 60050-191:1990 (supprimée; remplacée par l'IEC 60050-192:2015), ce concept était désigné comme «panne intermittente», avec «panne temporaire» comme synonyme, mais toutes les pannes temporaires ne sont pas des pannes intermittentes ([192-04-06](#)).

Note 3 à l'article: Cette note ne s'applique qu'à la langue anglaise.

|    |                                                                                |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|
| ar | خطأ لحظي، <ليند><br>سابقاً: عطل عابر                                           |
| cs | <b>přechodný poruchový stav</b> , <objektu><br>NEVHODNÝ TERMÍN: přechodná vada |
| de | vorübergehender Fehlzustand, <einer Einheit> m                                 |
| es | avería transitoria, <de un elemento>                                           |
| ja | 一時的フォールト, <アイテムの>                                                              |
| pl | <b>niezdatność przejściowa</b> , <obiekту> f                                   |
| pt | defeito fugitivo, <de um item><br>defeito fugaz, <de um item>                  |
| zh | 瞬间故障                                                                           |

192-04-06

intermittent fault, <of an item>  
transient fault that recurs

panne intermittente, <d'une entité> f  
panne temporaire qui se reproduit

|    |                                                                                                             |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ar | خطأ متقطع, <لبند>                                                                                           |
| cs | <b>občasný poruchový stav</b> , <objektu><br>NEVHODNÝ TERMÍN: občasná vada                                  |
| de | intermittierender Fehlzustand, <einer Einheit> m                                                            |
| es | avería intermitente, <de un elemento>                                                                       |
| ja | 断続的フォールト, <アイテムの>                                                                                           |
| pl | <b>niezdatność przejściowa powtarzalna</b> , <obiektu> f                                                    |
| pt | defeito intermitente, <de um item><br>avaria intermitente, <de um item><br>avaria transitória, <de um item> |
| zh | 间歇故障, <产品的>                                                                                                 |

192-04-07

dormant fault, &lt;of an item&gt;

fault that causes an error only under particular conditions

Note 1 to entry: A dormant fault is latent until its first manifestation.

panne dormante, &lt;d'une entité&gt; f

panne qui ne provoque une erreur que dans des conditions particulières

Note 1 à l'article: Une panne dormante est latente jusqu'à sa première manifestation.

|    |                                                                              |
|----|------------------------------------------------------------------------------|
| ar | خطأ خامد, <لبند>                                                             |
| cs | neaktivovaný poruchový stav, <objektu><br>NEVHODNÝ TERMÍN: neaktivovaná vada |
| de | schlafender Fehlzustand, <einer Einheit> m                                   |
| es | avería durmiente, <de un elemento>                                           |
| ja | 休眠フォールト, <アイテムの>                                                             |
| pl | <b>niezdatność uśpiona</b> , <obiektu> f                                     |
| pt | avaria dormente, <de um item>                                                |
| zh | 休眠故障, <产品的>                                                                  |

192-04-08

latent fault, &lt;of an item&gt;

undetected fault, &lt;of an item&gt;

fault that has not become apparent

Note 1 to entry: A latent fault may eventually be revealed by preventive maintenance or by a system failure.

panne latente, &lt;d'une entité&gt; f

panne non détectée, &lt;d'une entité&gt; f

panne qui n'est pas devenue apparente

Note 1 à l'article: Une panne latente peut finalement être révélée par une maintenance préventive ou par une défaillance du système.

|    |                                                                                                                                                      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ar | خطأ كامن, <لبند><br>خطأ غير مكتشف, <لبند>                                                                                                            |
| cs | latentní poruchový stav, <objektu><br>nedetekovaný poruchový stav, <objektu><br>NEVHODNÝ TERMÍN: latentní vada<br>NEVHODNÝ TERMÍN: nedetekovaná vada |
| de | latenter Fehlzustand, <einer Einheit> m                                                                                                              |
| es | avería latente, <de un elemento>                                                                                                                     |
| ja | 潜在フォールト, <アイテムの>                                                                                                                                     |

pl **niezdatność utajona**, <obiekту> f  
**niezdatność niewykryta**, <obiekту> f  
pt defeito, <de um item>  
avaria latente, <de um item>  
zh 潜在故障, <产品的>  
未检测到的故障, <产品的>

192-04-09

systematic fault, <of an item>

fault that appears whenever particular conditions of use are encountered

Note 1 to entry: A systematic fault often results from systematic failure (192-03-10).

panne systématique, <d'une entité> f

panne qui se produit à chaque fois que des conditions d'utilisation particulières sont réunies

Note 1 à l'article: Une panne systématique résulte souvent d'une défaillance systématique (192-03-10).

ar خطأ منهجي, <ليند>  
cs systematický poruchový stav, <objektu>  
NEVHODNÝ TERMÍN: systematická vada  
de systematischer Fehlzustand, <einer Einheit> m  
es avería sistemática, <de un elemento>  
ja 系統的フォールト, <アイテムの>  
決定論的原因フォールト, <アイテムの>  
pl **niezdatność systematyczna**, <obiekту> f  
pt avaria sistemática, <de um item>  
zh 系统性故障, <产品的>

192-04-10

specification fault, <of an item>

fault due to inadequate specification

Note 1 to entry: Specification faults arise from mistakes during requirements analysis and definition, resulting in specification documents that do not capture the requirements or implied needs of the user.

Note 2 to entry: A specification fault may be latent.

panne due à la spécification, <d'une entité> f

panne due à une spécification inadéquate

Note 1 à l'article: Les pannes dues à la spécification proviennent d'erreurs lors de l'analyse et de la définition des exigences, aboutissant à des documents de spécification qui n'expriment pas les exigences ou les besoins implicites de l'utilisateur.

Note 2 à l'article: Une panne due à la spécification peut être latente.

ar خطأ مواصفات, <ليند>  
cs **poruchový stav způsobený specifikací**, <objektu>  
NEVHODNÝ TERMÍN: vada specifikace  
de spezifizierungsbedingter Fehlzustand, <einer Einheit> m  
es avería debida a la especificación, <de un elemento>  
ja 仕様フォールト, <アイテムの>

- pl **niezdatność specyfikacyjna**, <objektu> f  
**niezdatność wynikająca z niedostatecznej specyfikacji**, <objektu> f  
 pt avaria devida à especificação, <de um item>  
 zh 规格说明故障, <产品的>

192-04-11

design fault, &lt;of an item&gt;

fault due to inadequate design

panne due à la conception, &lt;d'une entité&gt; f

panne due à une conception inadéquate

ar خطأ تصميم, &lt;لبند&gt;

cs **poruchový stav způsobený návrhem**, <objektu>

NEVHODNÝ TERMÍN: konstrukční vada

de **entwurfsbedingter Fehlzustand**, <einer Einheit> m

es avería debida al diseño, &lt;de un elemento&gt;

ja 設計フォールト, &lt;アイテムの&gt;

pl **niezdatność wynikająca z błędów projektowych**, <objektu> f

pt avaria por mau projeto, &lt;de um item&gt;

avaría por má conceção, &lt;de um item&gt;

zh 设计故障, &lt;产品的&gt;

192-04-12

manufacturing fault, &lt;of an item&gt;

fault due to inadequate manufacture

Note 1 to entry: A manufacturing fault may arise from incorrect specification or performance of a manufacturing process.

panne due à la fabrication, &lt;d'une entité&gt; f

panne due à une fabrication inadéquate

Note 1 à l'article: Une panne due à la fabrication peut se produire par suite de la spécification ou de la réalisation incorrecte d'un processus de fabrication.

ar خطأ تصنيعي, &lt;لبند&gt;

cs **poruchový stav způsobený výrobou**, <objektu>

NEVHODNÝ TERMÍN: výrobní vada

de fertigungsbedingter Fehlzustand, &lt;einer Einheit&gt; m

es avería debida a la fabricación, &lt;de un elemento&gt;

ja 製造フォールト, &lt;アイテムの&gt;

pl **niezdatność wynikająca z błędów produkcyjnych**, <objektu> f

pt avaria por má fabricação, &lt;de um item&gt;

zh 制造故障, &lt;产品的&gt;

192-04-13

data-sensitive fault, &lt;of a software item&gt;

fault that is only activated when particular data are encountered

panne mise en évidence par les données, &lt;d'une entité logicielle&gt; f

panne qui n'est activée qu'en présence de données particulières

|    |                                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ar | خطأ في بيانات حساسة، <ليند برمجيات>                                                                             |
| cs | <b>softwarová vada způsobená daty</b>                                                                           |
| de | datenbedingter Fehlzustand, <einer Softwareeinheit> m<br>datensensitiver Fehlzustand, <einer Softwareeinheit> m |
| es | avería sensible a los datos, <de un elemento software>                                                          |
| ja | データ依存性のフォールト, <ソフトウェアアイテムの>                                                                                     |
| pl | defekt informacyjny, <przy niektórych danych programu> m                                                        |
| pt | avaria dependente dos dados, <de um item de software>                                                           |
| zh | 数据敏感故障, <软件产品的>                                                                                                 |

192-04-14

program-sensitive fault, <of a software item>

fault that is only activated when a particular sequence of program steps is executed

panne mise en évidence par le programme, <d'une entité logicielle> f

panne qui n'est activée que lors de l'exécution d'une séquence particulière de programme

|    |                                                                     |
|----|---------------------------------------------------------------------|
| ar | خطأ حساس في البرنامج، <ليند برمجيات>                                |
| cs | <b>softwarová vada způsobená programem</b>                          |
| de | programmbedingter Fehlzustand, <einer Softwareeinheit> m            |
| es | avería sensible al programa, <de un elemento software>              |
| ja | プログラム依存性のフォールト, <ソフトウェアアイテムの>                                       |
| pl | <b>defekt programowy</b> , <przy niektórych sekwencjach programu> m |
| pt | avaria evidenciada pelo programa, <de um item de software>          |
| zh | 程序敏感故障, <软件产品的>                                                     |

## SECTION 192-05 – RELIABILITY RELATED CONCEPTS: MEASURES

### SECTION 192-05 – CONCEPTS LIÉS À LA FIABILITÉ: MESURES

#### 192-05-01

operating time to failure, <of an item>

operating time accumulated from the first use, or from restoration, until failure

Note 1 to entry: See also operating time ([192-02-05](#)).

temps de fonctionnement avant défaillance, <d'une entité> m

temps avant défaillance, <d'une entité> m

durée de fonctionnement cumulée depuis la première utilisation, ou le premier rétablissement, jusqu'à une défaillance

Note 1 à l'article: Voir aussi temps de fonctionnement ([192-02-05](#)).

ar الزمن التشغيلي حتى الانهيار, <لبند>

cs doba provozu do poruchy, <objektu>

de Betriebszeit bis zum Ausfall, <einer Einheit> f

Dauer bis zum Ausfall, <einer Einheit> f

es tiempo operativo hasta el fallo, <de un elemento>

ja 故障までの動作時間, <アイテムの>

故障までの運用時間, <アイテムの>

故障までの時間, <アイテムの>

故障時間, <アイテムの>

pl czas działania do uszkodzenia, <obiekty> m

pt tempo de funcionamento antes de falha, <de um item>

zh 失效前工作时间, <产品的>

#### 192-05-02

operating time to first failure, <of an item>

time to first failure, <of an item>

operating time accumulated from the first use until failure

Note 1 to entry: Operating time to first failure is a special case of operating time to failure ([192-05-01](#)).

Note 2 to entry: In the case of non-repairable items, the operating time to first failure is the operating time to failure ([192-05-01](#)).

temps de fonctionnement avant la première défaillance, <d'une entité> m

temps avant la première défaillance, <d'une entité> m

durée de fonctionnement cumulée depuis la première utilisation jusqu'à une défaillance

Note 1 à l'article: Le temps de fonctionnement avant la première défaillance est un cas particulier du temps de fonctionnement avant défaillance ([192-05-01](#)).

Note 2 à l'article: Pour les entités non réparables, le temps de fonctionnement avant la première défaillance est le temps de fonctionnement avant défaillance ([192-05-01](#)).

ar الزمن التشغيلي حتى الانهيار الأول, <لبند>

المدة الزمنية حتى الانهيار الأول, <لبند>

cs doba provozu do první poruchy, <objektu>

de Betriebszeit bis zum ersten Ausfall, <einer Einheit> f

Dauer bis zum ersten Ausfall, <einer Einheit> f

es tiempo operativo hasta el primer fallo, <de un elemento>

- ja 最初の故障までの動作時間, <アイテムの>  
最初の故障までの運用時間, <アイテムの>  
最初の故障までの時間, <アイテムの>  
pl **czas działania do pierwszego uszkodzenia**, <obiekту> m  
pt tempo de funcionamento antes da primeira falha, <de um item>  
zh 首次失效前工作时间, <产品的>  
首次失效前时间, <产品的>

192-05-03

**time between failures**, <of an item>  
duration between consecutive failures

Note 1 to entry: The time between failures includes the up time and the down time.

temps entre défaillances, <d'une entité> m  
durée entre des défaillances consécutives

Note 1 à l'article: Le temps entre défaillances inclut le temps de disponibilité et le temps d'indisponibilité.

- ar الزمن بين الانهيارات, <لبند>  
cs doba mezi poruchami, <objektu>  
de Ausfallabstand, <einer Einheit> m  
es tiempo entre fallos, <de un elemento>  
ja 故障間隔, <アイテムの>  
pl **czas między uszkodzeniami**, <obiekту> m  
pt tempo entre falhas, <de um item>  
zh 失效间隔时间, <产品的>

192-05-04

**operating time between failures**, <of an item>  
operating time accumulated between consecutive failures

Note 1 to entry: Operating time between failures is a special case of operating time to failure, applicable only to repairable items.

temps de bon fonctionnement, <d'une entité> m  
durée de fonctionnement cumulée entre des défaillances consécutives

Note 1 à l'article: Le temps de bon fonctionnement est un cas particulier de la durée de fonctionnement avant défaillance, applicable uniquement aux entités réparables.

- ar الزمن التشغيلي بين الانهيارات, <لبند>  
cs doba provozu mezi poruchami, <objektu>  
de **Betriebszeit zwischen Ausfällen**, <einer Einheit> f  
es tiempo operativo entre fallos, <de un elemento>  
ja 故障間動作時間, <アイテムの>  
故障間運用時間, <アイテムの>  
pl **czas działania między uszkodzeniami**, <obiekту> m  
pt tempo de bom funcionamento, <de um item>  
tempo de funcionamento entre falhas, <de um item>  
zh 失效间隔工作时间, <产品的>

192-05-05

 $R(t_1, t_2)$ 

reliability, &lt;measure&gt;

probability of performing as required for the time interval  $(t_1, t_2)$ , under given conditions

Note 1 to entry: Given conditions include aspects that affect reliability, such as: mode of operation; stress levels; environmental conditions; and maintenance, where applicable.

Note 2 to entry: It is usually assumed that the item is in a state to perform as required at the beginning of the time interval.

Note 3 to entry: When  $t_1 = 0$  and  $t_2 = t$ , then  $R(0, t)$  is denoted simply as  $R(t)$  and termed the reliability function, or survival function of the item. See IEC 61703, *Mathematical expressions for reliability, availability, maintainability and maintenance support terms*, for more details.

Note 4 to entry: See also reliability, <of an item> (192-01-24).

fiabilité, &lt;mesure&gt; f

probabilité de fonctionner tel que requis pendant l'intervalle de temps  $(t_1, t_2)$ , dans des conditions données

Note 1 à l'article: Les conditions données incluent les aspects ayant un impact sur la fiabilité, tels que: le mode de fonctionnement, les niveaux de contrainte, les conditions environnementales et la maintenance, le cas échéant.

Note 2 à l'article: En règle générale, l'entité est supposée se trouver dans un état lui permettant d'accomplir la fonction requise au début de l'intervalle de temps.

Note 3 à l'article: Si  $t_1 = 0$  et  $t_2 = t$ , alors  $R(0, t)$  est noté simplement  $R(t)$  et est appelé fonction de fiabilité ou fonction de survie de l'entité. Voir l'IEC 61703, *Expressions mathématiques pour les termes de fiabilité, de disponibilité, de maintenabilité et de logistique de maintenance*, pour plus de détails.

Note 4 à l'article: Voir aussi fiabilité, <d'une entité> (192-01-24).

ar موثوقية

عول

cs **pravděpodobnost bezporuchového provozu**, <ukazatel>de **Überlebenswahrscheinlichkeit**, <Messgröße> f

es fiabilidad, &lt;medida&gt;

ja 信頼度

pl **prawdopodobieństwo działania**, <wskaźnik> n

pt fiabilidade, &lt;medida&gt;

confiabilidade, &lt;medida&gt;

zh 可靠度, &lt;量度&gt;

192-05-06

 $\lambda(t)$ 

instantaneous failure rate

failure rate

limit, if it exists, of the quotient of the conditional probability that the failure of a non-repairable item occurs within time interval  $(t, t + \Delta t)$  by  $\Delta t$ , when  $\Delta t$  tends to zero, given that failure has not occurred within time interval  $(0, t)$

$$\lambda(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{1}{\Delta t} \frac{F(t + \Delta t) - F(t)}{R(t)} = \frac{f(t)}{R(t)}$$

where  $F(t)$  and  $f(t)$  are, respectively, the distribution function and the probability density at the failure instant, and where  $R(t)$  is the reliability function, related to the reliability  $R(t_1, t_2)$  by  $R(t) = R(0, t)$ .

Note 1 to entry: See IEC 61703, *Mathematical expressions for reliability, availability, maintainability and maintenance support terms*, for more detail.

Note 2 to entry: Other terms used for instantaneous failure rate are: “hazard function”; “hazard rate”; and “force of mortality” (abbreviation FOM).

taux instantané de défaillance, m

taux de défaillance, m

limite, si elle existe, du quotient par  $\Delta t$  de la probabilité conditionnelle pour que la défaillance d'une entité non réparable soit comprise dans l'intervalle de temps  $(t, t + \Delta t)$ , lorsque  $\Delta t$  tend vers zéro, en supposant qu'une défaillance ne se soit pas produite dans l'intervalle de temps  $(0, t)$

$$\lambda(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{1}{\Delta t} \frac{F(t + \Delta t) - F(t)}{R(t)} = \frac{f(t)}{R(t)}$$

où  $F(t)$  et  $f(t)$  sont, respectivement, la fonction de répartition et la densité de probabilité à l'instant de la défaillance, et où  $R(t)$  est la fonction de fiabilité, liée à la fiabilité  $R(t_1, t_2)$  par la relation  $R(t) = R(0, t)$ .

Note 1 à l'article: Voir l'IEC 61703, *Expressions mathématiques pour les termes de fiabilité, de disponibilité, de maintenabilité et de logistique de maintenance*, pour plus de détails.

Note 2 à l'article: D'autres termes sont utilisés pour désigner le taux instantané de défaillance: «fonction de risque», «taux de risque» et «taux instantané de mortalité».

ar معَدَّل الانهيار اللحظي  
معدل الانهيار

cs **okamžitá intenzita poruch**  
intenzita poruch

de momentane Ausfallrate, f  
Ausfallrate, f

es tasa instantánea de fallo instantánea

ja 瞬間故障率  
故障率

pl **intensywność chwilowa uszkodzeń, f**  
**intensywność uszkodzeń, f**

pt taxa instantânea de falhas

zh 瞬时失效率  
失效率

192-05-07

$\bar{\lambda}(t_1, t_2)$

mean failure rate

average failure rate

average value of the instantaneous failure rate over a given time interval  $(t_1, t_2)$

$$\bar{\lambda}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \lambda(t) dt$$

taux moyen de défaillance, m

moyenne du taux instantané de défaillance sur un intervalle de temps donné  $(t_1, t_2)$

$$\bar{\lambda}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \lambda(t) dt$$

|    |                                          |
|----|------------------------------------------|
| ar | معدل الانهيار<br>معدل متوسط الانهيار     |
| cs | <b>střední intenzita poruch</b>          |
| de | mittlere Ausfallrate, f                  |
| es | tasa media de fallo                      |
| ja | 平均故障率                                    |
| pl | <b>intensywność uszkodzeń średnia, f</b> |
| pt | taxa média de falhas                     |
| zh | 平均失效率                                    |

192-05-08

 $z(t)$ 

instantaneous failure intensity

failure intensity

limit, if it exists, of the quotient of the mean number of failures of a repairable item within time interval  $(t, t + \Delta t)$ , by  $\Delta t$ , when  $\Delta t$  tends to zero

$$z(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0+} \frac{E[N(t + \Delta t) - N(t)]}{\Delta t}$$

where  $N(t)$  is the number of failures in the time interval  $(0, t)$ , where  $E$  denotes the expectation.

Note 1 to entry: Other terms used for failure intensity are “rate of occurrence of failures”, and “failure frequency”.

intensité instantanée de défaillance, f

intensité de défaillance, f

limite, si elle existe, du quotient par  $\Delta t$  de l'espérance mathématique du nombre de défaillances d'une entité réparable pendant l'intervalle de temps  $(t, t + \Delta t)$ , lorsque  $\Delta t$  tend vers zéro

$$z(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0+} \frac{E[N(t + \Delta t) - N(t)]}{\Delta t}$$

où  $N(t)$  est le nombre de défaillances dans l'intervalle de temps  $(0, t)$ , et où  $E$  désigne l'espérance mathématique.

Note 1 à l'article: D'autres termes sont utilisés pour désigner l'intensité instantanée de défaillance: «taux d'occurrence des défaillances» et «fréquence de défaillance».

|    |                                                                                                     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ar | شدة الانهيار اللحظي<br>شدة الانهيار                                                                 |
| cs | <b>okamžitý parametr proudu poruch</b><br>parametr proudu poruch                                    |
| de | momentane Ausfalldichte, f<br>Ausfalldichte, f                                                      |
| es | intensidad instantánea de fallo                                                                     |
| ja | 瞬間故障強度<br>故障強度                                                                                      |
| pl | <b>intensywność chwilowa strumienia uszkodzeń, f</b><br><b>intensywność strumienia uszkodzeń, f</b> |
| pt | intensidade instantânea de falhas                                                                   |
| zh | 瞬时失效强度<br>失效强度                                                                                      |

192-05-09

 $\bar{z}(t_1, t_2)$ 

mean failure intensity

average value of the instantaneous failure intensity over a given time interval  $(t_1, t_2)$ 

Note 1 to entry: The mean failure intensity is related to instantaneous failure intensity  $z(t)$  as follows:

$$\bar{z}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} z(t) dt$$

intensité moyenne de défaillance, f

moyenne de l'intensité instantanée de défaillance sur un intervalle de temps donné  $(t_1, t_2)$ 

Note 1 à l'article: L'intensité moyenne de défaillance est déduite de l'intensité instantanée de défaillance  $z(t)$  par la formule:

$$\bar{z}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} z(t) dt$$

ar شدة الانهيار المتوسط

cs **střední parametr proudu poruch**

de mittlere Ausfalldichte, f

es intensidad media de fallo

ja 平均故障強度

pl **intensywność średnia strumienia uszkodzeń, f**

pt intensidade média de falhas

zh 平均失效强度

192-05-10

 $z(\infty)$ 

asymptotic failure intensity

limit, if it exists, of the instantaneous failure intensity  $z(t)$ , when time  $t$  tends to infinity

intensité asymptotique de défaillance, f

limite, si elle existe, de l'intensité instantanée de défaillance  $z(t)$  lorsque le temps  $t$  tend vers l'infini

ar شدة الانهيار المقارب

cs asymptotický parametr proudu poruch

de asymptotische Ausfalldichte, f

es intensidad asintótica de fallo

ja 漸近故障強度

pl **intensywność asymptotyczna strumienia uszkodzeń, f**

pt intensidade assintótica de falhas

zh 渐近失效强度

192-05-11

mean operating time to failure

MTTF

expectation of the operating time to failure

Note 1 to entry: In the case of non-repairable items with an exponential distribution of operating times to failure (i.e. a constant failure rate) the MTTF is numerically equal to the reciprocal of the failure rate. This is also true for repairable items if after restoration they can be considered to be "as-good-as-new".

Note 2 to entry: See also operating time to failure ([192-05-01](#)).

durée moyenne de fonctionnement avant défaillance, f  
 temps moyen avant défaillance, m  
 espérance mathématique du temps de fonctionnement avant défaillance

Note 1 à l'article: Dans le cas des entités non réparables avec une distribution exponentielle des temps de fonctionnement avant défaillance (c'est-à-dire avec un taux de défaillance constant), la durée moyenne de fonctionnement avant défaillance est numériquement égale à l'inverse du taux de défaillance. Cela est également vrai pour les entités réparables si, après rétablissement, elles peuvent être considérées comme aussi bonnes que neuves.

Note 2 à l'article: Voir aussi temps de fonctionnement avant défaillance ([192-05-01](#)).

ar الزمن التشغيلي المتوسط حتى الانهيار  
 cs **střední doba provozu do poruchy**  
 MTTF  
 de mittlere Betriebszeit bis zum Ausfall, f  
 MTTF, f  
 es tiempo medio operativo hasta el fallo  
 ja 故障までの平均動作時間  
 故障までの平均運用時間  
 MTTF  
 pl **oczekiwany czas działania do uszkodzenia**, m  
 MTTF  
 pt tempo médio de funcionamento antes de falha  
 zh 平均失效前工作时间  
 MTTF

192-05-12  
 mean operating time to first failure  
 MTTF  
 expectation of the operating time to first failure

Note 1 to entry: See also operating time to first failure ([192-05-02](#)).

Note 2 to entry: For non-repairable items, the MTTF is also the MTTF.

durée moyenne de fonctionnement avant la première défaillance, f  
 durée moyenne avant la première défaillance, f  
 espérance mathématique du temps de fonctionnement avant la première défaillance

Note 1 à l'article: Voir aussi temps de fonctionnement avant la première défaillance ([192-05-02](#)).

Note 2 à l'article: Pour des entités non réparables, la durée moyenne de fonctionnement avant la première défaillance est égale à la durée moyenne de fonctionnement avant défaillance.

ar الزمن التشغيلي المتوسط حتى الانهيار الأول  
 cs **střední doba provozu do první poruchy**  
 MTTF  
 de mittlere Betriebszeit bis zum ersten Ausfall, f  
 MTTF, f  
 es tiempo medio operativo hasta el primer fallo  
 ja 最初の故障までの平均動作時間  
 最初の故障までの平均運用時間  
 MTTF

pl **oczekiwany czas działania do pierwszego uszkodzenia**, m  
MTTFF  
pt tempo médio de funcionamento antes da primeira falha  
zh 平均首次失效前工作时间  
MTTFF

192-05-13

**mean operating time between failures**

MTBF

MOTBF

expectation of the duration of the operating time between failures

Note 1 to entry: Mean operating time between failures should only be applied to repairable items. For non-repairable items, see mean operating time to failure ([192-05-11](#)).

moyenne des temps de bon fonctionnement, f

MTBF

espérance mathématique du temps de bon fonctionnement

Note 1 à l'article: Il convient de n'appliquer la moyenne des temps de bon fonctionnement qu'aux entités réparables. Pour les entités non réparables, voir durée moyenne de fonctionnement avant défaillance ([192-05-11](#)).

ar الزمن التشغيلي المتوسط بين الانهيارات

cs **střední doba provozu mezi poruchami**

MTBF

MOTBF

de **mittlere Betriebszeit zwischen Ausfällen**, f

MTBF, f

es tiempo medio operativo entre fallos

ja 平均故障間動作時間

平均故障間運用時間

MTBF

MOTBF

pl **oczekiwany czas działania między uszkodzeniami**, m

MTBF

MOTBF

pt tempo médio de bom funcionamento

média de tempos de bom funcionamento

MTBF (abreviatura)

zh 平均失效间隔工作时间

MTBF

MOTBF

## SECTION 192-06 – MAINTENANCE AND MAINTENANCE SUPPORT RELATED CONCEPTS

### SECTION 192-06 – CONCEPTS DE MAINTENANCE ET DE LOGISTIQUE DE MAINTENANCE

192-06-01

maintenance

combination of all technical and management actions intended to retain an item in, or restore it to, a state in which it can perform as required

Note 1 to entry: Management is assumed to include supervision activities.

maintenance, f

combinaison de toutes les actions techniques et de gestion destinées à maintenir ou à remettre une entité dans un état lui permettant de fonctionner tel que requis

Note 1 à l'article: La gestion est supposée inclure les activités de supervision.

ar الصيانة

cs **údržba**

de Instandhaltung, f

es mantenimiento

ja 保全

保守

pl **obsługiwanie**, n

utrzymanie, n

**obsługa**, <niezalecane> f

pt manutenção

zh 维修

192-06-02

maintenance policy

maintenance concept

definition of the maintenance objectives, line of maintenance, indenture levels, maintenance levels, maintenance support, and their interrelationships

Note 1 to entry: The maintenance policy provides the basis for maintenance planning, determining supportability requirements, and developing logistic support.

politique de maintenance, f

définition des objectifs de la maintenance, des échelons de maintenance, des niveaux dans l'arborescence, de la logistique de maintenance et de leurs relations

Note 1 à l'article: La politique de maintenance fournit les bases pour planifier la maintenance, déterminer les exigences de capacité de soutien et développer le support logistique.

ar السياسة العامة للصيانة

مفهوم الصيانة

cs **politika údržby**

**koncepce údržby**

de Instandhaltungsgrundsätze, m pl

es política de mantenimiento

ja 保全方針

pl **polityka obsługiwan**, f

política de manutenção

zh 维修策略

维修概念

192-06-03

line of maintenance

maintenance echelon

position in an organization where specified levels of maintenance are to be carried out

EXAMPLE 1<sup>st</sup> line – field; 2<sup>nd</sup> line – repair shop; and 3<sup>rd</sup> line – manufacturer's facility.

Note 1 to entry: The line of maintenance is characterized by the level of skill of the personnel, the facilities provided, the location, etc.

SOURCE: EN 13306

échelon de maintenance, m

position au sein d'une organisation où des niveaux de maintenance spécifiés doivent être effectués

EXEMPLE 1<sup>ère</sup> échelon – sur site, 2<sup>ème</sup> échelon – atelier de réparation, 3<sup>ème</sup> échelon – chez le constructeur.

Note 1 à l'article: L'échelon de maintenance est caractérisé par le niveau de compétence du personnel, les moyens disponibles, l'emplacement, etc.

SOURCE: EN 13306

ar نسق الصيانة  
تناسق الصيانة

cs **místo údržby**  
**údržbářská linka**

de Instandhaltungsstufe, f  
Instandhaltungsbereich, m

es línea de mantenimiento

ja 保全場所

pl **szczebel obsługi**, m

pt escalão de manutenção

zh 维修作业线  
维修场所等级

192-06-04

level of maintenance

maintenance level

set of maintenance actions to be carried out at a specified indenture level

niveau de maintenance, m

ensemble des opérations de maintenance à effectuer à un niveau dans l'arborescence spécifiée

ar مستوى الصيانة

cs **úroveň údržby**  
**stupeň údržby**

de Instandhaltungsebene, f

es nivel de mantenimiento

ja 保全水準

pl **zakres obsługi**, <wg poziomu podziału obiektu> m

pt nível de manutenção

zh 维修等级  
维修活动等级

## 192-06-05

preventive maintenance

preventative maintenance

maintenance carried out to mitigate degradation and reduce the probability of failure

Note 1 to entry: See also condition-based maintenance (192-06-07), and scheduled maintenance (192-06-12).

maintenance préventive, f

entretien, m

maintenance effectuée pour limiter la dégradation et réduire la probabilité de défaillance

Note 1 à l'article: Voir aussi maintenance conditionnelle (192-06-07) et maintenance programmée (192-06-12).

ar الصيانة الوقائية

cs **preventivní údržba**

de Wartung, f

vorbeugende Instandhaltung, f

es mantenimiento preventivo

ja 予防保全

pl **obsługiwanie profilaktyczne**, n**obsługiwanie zapobiegawcze**, n

pt manutenção preventiva

conservação

zh 预防性维修

## 192-06-06

corrective maintenance

maintenance carried out after fault detection to effect restoration

Note 1 to entry: Corrective maintenance of software invariably involves some modification.

maintenance corrective, f

maintenance effectuée après une détection de panne pour procéder à un rétablissement

Note 1 à l'article: La maintenance corrective de logiciel implique invariablement certaines modifications.

ar الصيانة التصحيحية

cs **údržba po poruše**

NEVHODNÝ TERMÍN: korektivní údržba

de korrektive Instandhaltung, f

Instandsetzung, f

es mantenimiento correctivo

ja 事後保全

pl **obsługiwanie korekcyjne**, n

pt manutenção corretiva

zh 修复性维修

## 192-06-07

condition-based maintenance

preventive maintenance based on the assessment of physical condition

Note 1 to entry: The condition assessment may be by operator observation, conducted according to a schedule, or by condition monitoring (192-06-28) of system parameters.

maintenance conditionnelle, f  
maintenance préventive reposant sur l'évaluation de la condition physique

Note 1 à l'article: La condition peut être évaluée par l'observation d'un opérateur, réalisée selon un échancier, ou par la surveillance d'état (192-06-28) des paramètres du système.

ar الصيانة المعتمدة على الحالة  
cs **údržba podle stavu**  
de zustandsorientierte Instandhaltung, f  
es mantenimiento basado en la condición  
ja 状態監視保全  
pl **obsługiwanie na podstawie stanu obiektu**, n  
pt manutenção condicional  
zh 视情维修

192-06-08  
reliability-centred maintenance  
RCM  
systematic method for determining the respective maintenance actions and associated frequencies, based on the probability and consequences of failure

Note 1 to entry: RCM studies may be conducted at any indenture level of a system.

Note 2 to entry: The data used may be derived from analysis (e.g. FMECA) and experience (e.g. FRACAS).

Note 3 to entry: RCM studies may provide feedback to initiate modifications of design or procedures to effect improvements.

maintenance fondée sur la fiabilité, f  
méthode systématique de détermination des différentes tâches de maintenance et des fréquences associées, en fonction de la probabilité des défaillances et de leurs conséquences

Note 1 à l'article: Les études relatives à la maintenance fondée sur la fiabilité peuvent être réalisées à n'importe quel niveau dans l'arborescence d'un système.

Note 2 à l'article: Les données utilisées peuvent être déduites d'analyses (AMDEC, par exemple) ou de l'expérience (LTIAC, par exemple).

Note 3 à l'article: Les études relatives à la maintenance fondée sur la fiabilité peuvent permettre d'entreprendre des modifications de la conception ou des procédures d'amélioration.

ar صيانه ترتكز على العول  
cs **údržba zaměřená na bezporuchovost**  
RCM  
de zuverlässigkeitsorientierte Instandhaltung, f  
RCM, f  
es mantenimiento centrado en la fiabilidad  
ja 信頼性中心保全  
信頼性重視保全  
RCM  
pl **obsługiwanie ukierunkowana na nieuszkodzalność**, n  
RCM  
pt manutenção centrada na fiabilidade  
zh 以可靠性为中心的维修  
基于可靠性的维修方法  
RCM

192-06-09

automatic maintenance  
maintenance conducted without human intervention

maintenance automatique, f  
maintenance réalisée sans intervention humaine

ar صيانه اوتوماتيكية  
صيانه آلية

cs **automatická údržba**

de automatische Instandhaltung, f

es mantenimiento automático

ja 自動保全

pl **obsługiwanie automatyczne**, n

pt manutenção automática

zh 自动维修

192-06-10

deferred maintenance  
maintenance postponed after identification of its need, in accordance with given maintenance rules

Note 1 to entry: Deferred maintenance can apply to preventive and corrective maintenance.

Note 2 to entry: Maintenance may be deferred for availability, logistic, economic or other reasons.

maintenance différée, f  
maintenance reportée après l'identification de son besoin, conformément à des règles de maintenance données

Note 1 à l'article: La maintenance différée peut s'appliquer à la maintenance préventive et à la maintenance corrective.

Note 2 à l'article: La maintenance peut être différée pour des raisons de disponibilité, des raisons logistiques, économiques ou autres.

ar صيانه مؤجلة

cs **odložená údržba**

de aufgeschobene Instandhaltung, f

es mantenimiento diferido

ja 繰延べ保全

pl **obsługiwanie odroczone**, n

pt manutenção diferida

zh 延期维修

192-06-11

maintenance action  
maintenance task  
sequence of elementary maintenance activities

EXAMPLE Fault localization, fault diagnosis, repair, and function checkout.

tâche de maintenance, f  
succession d'opérations de maintenance élémentaires

EXEMPLE Localisation de panne, diagnostic de panne, réparation, essai de fonctionnement.

|    |                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------|
| ar | عملية الصيانة<br>مهمة الصيانة                                 |
| cs | <b>údržbářský zásah</b><br><b>údržbářský úkol</b>             |
| de | Instandhaltungsvorgang, m<br>Instandhaltungsaufgabe, f        |
| es | acción de mantenimiento                                       |
| ja | 保全作業                                                          |
| pl | <b>czynność obsługi</b> , f<br><b>działanie obsługowe</b> , n |
| pt | operação de manutenção                                        |
| zh | 维修活动                                                          |

192-06-12

scheduled maintenance

planned maintenance

maintenance carried out in accordance with a specified time schedule

Note 1 to entry: Scheduled maintenance may identify the need for some corrective maintenance action.

maintenance programmée, f

DÉCONSEILLÉ: maintenance systématique, f

maintenance effectuée conformément à un échéancier

Note 1 à l'article: La maintenance programmée peut identifier la nécessité de certaines opérations de maintenance corrective.

|    |                                                 |
|----|-------------------------------------------------|
| ar | صيانة مجدولة<br>صيانة مخطط لها                  |
| cs | <b>plánovaná údržba</b>                         |
| de | planmäßige Instandhaltung, f                    |
| es | mantenimiento programado                        |
| ja | 時間計画保全                                          |
| pl | <b>obsługiwanie planowe</b> , n                 |
| pt | manutenção programada<br>conservação programada |
| zh | 计划维修                                            |

192-06-13

unscheduled maintenance

unplanned maintenance

corrective maintenance that cannot be deferred

maintenance fortuite, f

maintenance non programmée, f

maintenance corrective qui ne peut pas être différée

|    |                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------|
| ar | صيانة غير مجدولة<br>صيانة غير مخطط لها                            |
| cs | <b>neplánovaná údržba</b><br>NEVHODNÝ TERMÍN: diagnostická údržba |
| de | unplanmäßige Instandhaltung, f                                    |
| es | mantenimiento no programado                                       |
| ja | 非時間計画保全                                                           |
| pl | <b>obsługiwanie nieplanowe</b> , n                                |
| pt | manutenção não programada<br>conservação não programada           |
| zh | 非计划维修                                                             |

## 192-06-14

repair

direct action taken to effect restoration

Note 1 to entry: Repair includes fault localization (192-06-19), fault diagnosis (192-06-20); fault correction (192-06-21); and function checkout (192-06-22).

réparation, f

opération directe réalisée pour procéder à un rétablissement

Note 1 à l'article: La réparation inclut la localisation de panne (192-06-19), le diagnostic de panne (192-06-20), la correction de panne (192-06-21) et l'essai de fonctionnement (192-06-22).

ar إصلاح

cs oprava

de Reparatur, f

es reparación

ja 修理

pl **naprawa**, f

pt reparação

zh 修理

## 192-06-15

**software maintenance**

modification for the purposes of software fault removal, adaptation to a new environment, or improvement of performance

Note 1 to entry: Software maintenance activities carried out for these three purposes are referred to as: corrective maintenance (192-06-06); adaptive maintenance (192-06-16); and perfective maintenance (192-06-17), respectively.

Note 2 to entry: Following maintenance, the state of a software item is different than its previous state.

maintenance logicielle, f

modification d'un logiciel permettant d'en éliminer les pannes, de l'adapter à un nouvel environnement ou d'améliorer ses performances

Note 1 à l'article: Les opérations de maintenance logicielle effectuées pour atteindre ces trois objectifs sont appelées respectivement maintenance corrective (192-06-06), maintenance adaptative (192-06-16) et maintenance améliorante (192-06-17).

Note 2 à l'article: Après une maintenance, l'état d'un logiciel est différent de son état précédent.

ar صيانة البرمجيات حاسوبيا

cs **údržba softwaru**de **Softwarewartung**, fes **mantenimiento del software**

ja ソフトウェア保全

pl **utrzymanie oprogramowania**, n**pielęgnacja oprogramowania**, fpt **manutenção do software**

manutenção de logicial

zh 软件维护

192-06-16

adaptive maintenance, <of software>

software maintenance for the purposes of adaptation to a new environment

Note 1 to entry: An example of a new environment could be a new type of hardware on which the software is to be run.

maintenance adaptative, <de logiciel> f

maintenance permettant d'adapter un logiciel à un nouvel environnement

Note 1 à l'article: Un nouvel environnement peut être, par exemple, un nouveau type de matériel sur lequel le logiciel doit être exécuté.

ar صيانة متوائمة, <للبرمجيات>

cs **adaptivní údržba**, <softwaru>

de adaptive Wartung, <von Software> f

es mantenimiento adaptativo, <del software>

ja 適応保全, <ソフトウェアの>

pl utrzymanie adaptacyjne, <oprogramowania> n

pt manutenção adaptativa, <de software>

zh 适应性维护, <软件的>

192-06-17

perfective maintenance, <of software>

software maintenance performed to improve the performance, maintainability, or other attributes of a computer program

Note 1 to entry: Perfective maintenance that adds new required functions is often referred to as enhancement.

maintenance améliorante, <du logiciel> f

maintenance perfective, f

maintenance logicielle permettant d'améliorer les performances, la maintenabilité ou d'autres attributs d'un programme informatique

Note 1 à l'article: La maintenance améliorante qui ajoute de nouvelles fonctions requises est souvent appelée amélioration.

ar صيانه تامة, <للبرمجيات>

cs **zlepšovací údržba**, <softwaru>

de verbessernde Wartung, <von Software> f

es mantenimiento perfectivo, <del software>

ja 完全保全, <ソフトウェアの>

pl **utrzymanie doskonałe**, <oprogramowania> n

pt manutenção de aperfeiçoamento, <de software>

zh 改善性维护, <软件的>

192-06-18

fault detection

event by which the presence of a fault becomes apparent

Note 1 to entry: The term "fault recognition" used in IEC 60050-191:1990 (now withdrawn; replaced by IEC 60050-192:2015) is not in general usage.

détection de panne, f

événement mettant en évidence la présence de panne

Note 1 à l'article: Le terme «fault recognition», utilisé en anglais dans l'IEC 60050-191:1990 (supprimée; remplacée par l'IEC 60050-192:2015), n'est pas d'usage général.

|    |                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------|
| ar | إكتشاف الأعطال                                                |
| cs | detekce poruchového stavu<br>NEVHODNÝ TERMÍN: detekce poruchy |
| de | Fehlzustandserkennung, f                                      |
| es | detección de averías                                          |
| ja | フォールト検出                                                       |
| pl | <b>wykrycie niezdatności</b> , n                              |
| pt | deteção de avaria                                             |
| zh | 故障检测                                                          |

192-06-19

fault localization

action to identify the faulty sub item at the appropriate indenture level for maintenance

localisation de panne, f

opération destinée à identifier la sous-entité en panne au niveau dans l'arborescence appropriée pour la maintenance

|    |                                                                     |
|----|---------------------------------------------------------------------|
| ar | تحديد مكان العطل                                                    |
| cs | lokalizace poruchového stavu<br>NEVHODNÝ TERMÍN: lokalizace poruchy |
| de | Fehlzustandslokalisierung, f                                        |
| es | localización de averías                                             |
| ja | フォールト位置特定                                                           |
| pl | <b>lokalizowanie niezdatności</b> , n                               |
| pt | localização de avaria                                               |
| zh | 故障定位                                                                |

192-06-20

fault diagnosis

action to identify and characterize the fault

Note 1 to entry: Fault diagnosis may also localize the fault and/or indicate its cause.

diagnostic de panne, m

opération destinée à identifier et caractériser la panne

Note 1 à l'article: Le diagnostic de panne peut également permettre de localiser la panne ou d'indiquer sa cause.

|    |                                                                       |
|----|-----------------------------------------------------------------------|
| ar | تشخيص العطل                                                           |
| cs | diagnostika poruchového stavu<br>NEVHODNÝ TERMÍN: diagnostika poruchy |
| de | Fehlzustandsdiagnose, f                                               |
| es | diagnóstico de averías                                                |
| ja | フォールト診断                                                               |
| pl | <b>diagnozowanie niezdatności</b> , n                                 |
| pt | diagnóstico de avaria                                                 |
| zh | 故障诊断                                                                  |

192-06-21

fault correction

action to correct the fault, after fault localization

correction de panne, f

opération destinée à corriger la panne après localisation de panne

|    |                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ar | تصحيح العطل                                                                                       |
| cs | <b>odstranění poruchového stavu</b><br>NEVHODNÝ TERMÍN: odstranění poruchy                        |
| de | Fehlzustandsbehebung, f                                                                           |
| es | corrección de averías                                                                             |
| ja | フォールト是正                                                                                           |
| pl | <b>usuwanie niezdatności</b> , <oprogramowania> n<br><b>usuwanie defektu</b> , <oprogramowania> n |
| pt | correção de avaria                                                                                |
| zh | 故障修复                                                                                              |

192-06-22

function checkout

maintenance action intended to verify that the corrective action taken has been successful, without inducing new faults

essai de fonctionnement, m

vérification de fonctionnement, f

tâche de maintenance destinée à vérifier que la correction a abouti sans induire d'autres pannes

ar فحص وظيفي

cs kontrola funkce

de Funktionsprüfung, f

es verificación de funcionamiento

ja 機能点検

pl **sprawdzenie ponaprawcze działania**, n  
**sprawdzenie działania**, n

pt ensaio de funcionamento

zh 功能检查

192-06-23

restoration

event at which the up state is re-established after failure

rétablissement, m

événement par lequel l'état de disponibilité est rétabli après une défaillance

ar إستعادة

cs obnova

de Wiederherstellung, f

es restauración

ja 修復

pl **odnowa**, f  
**przywrócenie zdatności**, n

pt restabelecimento

zh 恢复

192-06-24

recovery

restoration without corrective maintenance

Note 1 to entry: IEC 60050-191:1990 (now withdrawn; replaced by IEC 60050-192:2015) identified the term “recovery” as a synonym of “restoration” ([192-06-23](#)), but this is not true in all cases.

Note 2 to entry: See also self-recovery ([192-06-25](#)).

recupération, f  
rétablissement sans maintenance corrective

Note 1 à l'article: Dans l'IEC 60050-191:1990 (supprimée; remplacée par l'IEC 60050-192:2015) en anglais, le terme «recovery» était synonyme de «restoration» (192-06-23) mais ce n'est pas vrai dans tous les cas.

Note 2 à l'article: Voir aussi rétablissement automatique (192-06-25).

ar إسترداد  
إستعادة بدون صيانة  
cs zotavení  
de Erholung, f  
es recuperación  
ja 回復  
pl **odtworzenie stanu zdatności, n**  
**powrót do stanu zdatności, m**  
pt recuperação  
zh 复原

192-06-25  
self-recovery  
recovery without external intervention

rétablissement automatique, m  
rétablissement sans intervention extérieure

ar إسترداد ذاتي  
cs samozotavení  
de Selbsterholung, f  
es autorecuperación  
ja 自己回復  
pl **odtworzenie samoistne stanu zdatności, n**  
**powrót samoistny do stanu zdatności, m**  
pt autorrecuperação  
zh 自复原

192-06-26  
on-site maintenance  
maintenance performed at the place of use or storage

Note 1 to entry: On-site maintenance is sometimes referred to as “in situ maintenance” or “field maintenance”, although they are not strictly synonyms.

maintenance sur site, f  
maintenance effectuée sur le lieu d'utilisation ou de stockage

Note 1 à l'article: En anglais, la maintenance sur site est parfois appelée «in situ maintenance» ou «field maintenance», même si ces termes ne sont pas exactement synonymes.

ar صيانة في الموقع  
cs **údržba na místě používání**  
**údržba na místě**  
de Instandhaltung am Einsatzort, f  
es mantenimiento in situ  
ja 現地保全  
pl **obsługiwanie w miejscu zainstalowania, n**  
pt manutenção no local  
zh 现场维修

192-06-27

off-site maintenance

maintenance performed away from the location where the item is used

EXAMPLE Repair carried out at a maintenance centre.

Note 1 to entry: Off-site maintenance may apply to items in storage.

maintenance hors site, f

maintenance effectuée à un endroit différent de celui où l'entité est utilisée

EXEMPLE Réparation effectuée dans un centre de maintenance.

Note 1 à l'article: La maintenance hors site peut s'appliquer aux entités stockées.

ar صيانة خارج الموقع

cs **údržba mimo místo používání**

de Instandhaltung außerhalb des Einsatzorts, f

es mantenimiento fuera del emplazamiento

ja 現地外保全

pl **obsługiwanie poza miejscem zainstalowania**, n

pt manutenção fora do local

zh 非现场维修

192-06-28

condition monitoring, <of an item>

obtaining information about physical state or operational parameters

Note 1 to entry: Condition monitoring is used to determine when preventive maintenance may be required.

Note 2 to entry: Condition monitoring may be conducted automatically during operation or at planned intervals.

Note 3 to entry: Condition monitoring methods include: vibration analysis, tribology and thermography.

surveillance d'état, <d'une entité> f

obtention d'informations relatives à l'état physique ou à des paramètres opérationnels

Note 1 à l'article: La surveillance d'état permet de prévoir le moment où une maintenance préventive devient nécessaire.

Note 2 à l'article: La surveillance d'état peut être réalisée de manière automatique pendant le fonctionnement ou à intervalles planifiés.

Note 3 à l'article: Les méthodes de surveillance d'état incluent: l'analyse des vibrations, la tribologie et la thermographie.

ar مراقبة الحالة, <لمعدة>

cs monitorování stavu

de **Zustandsüberwachung**, <einer Einheit> f

es supervisión de la condición, <de un elemento>

ja 状態監視, <アイテムの>

pl **monitorowanie stanu**, <obiekту> n

pt monitorização de estado, <de um item>

zh 状况监测, <产品的>

192-06-29

remote maintenance

maintenance performed without direct personnel access to the item

EXAMPLE Maintenance carried out using remote controlled equipment; software maintenance conducted via a communications network.

télémaintenance, f

maintenance réalisée sans accès direct du personnel à l'entité

EXEMPLE Maintenance effectuée à l'aide d'appareils télécommandés; maintenance logicielle réalisée par l'intermédiaire d'un réseau de télécommunication.

ar صيانة عن بعد

cs **údržba na dálku**

de **Fernwartung**, f

es mantenimiento remoto

ja 遠隔保全

pl **obsługiwanie zdalne**, n

pt telemanutenção

manutenção remota

zh 远程维修

SECTION 192-07 – MAINTAINABILITY AND MAINTENANCE SUPPORT:  
MEASURES  
SECTION 192-07 – MAINTENABILITÉ ET LOGISTIQUE DE MAINTENANCE:  
MESURES

192-07-01

 $M(t_1, t_2)$ 

maintainability, &lt;measure&gt;

probability that a given maintenance action, performed under stated conditions and using specified procedures and resources, can be completed within the time interval  $(t_1, t_2)$  given that the action started at  $t = 0$

Note 1 to entry: When  $t_1 = 0$  and  $t_2 = t$ , then  $M(0, t)$  is denoted simply as  $M(t)$  and termed the maintainability function.

Note 2 to entry: See also maintainability <of an item> (192-01-27).

maintenabilité, &lt;mesure&gt; f

probabilité pour qu'une opération donnée de maintenance, réalisée dans des conditions définies et à l'aide de procédures et ressources spécifiées, puisse être effectuée dans un intervalle de temps  $(t_1, t_2)$  donné lorsque l'opération a démarré à  $t = 0$

Note 1 à l'article: Si  $t_1 = 0$  et  $t_2 = t$ , alors  $M(0, t)$  est indiqué simplement sous la forme  $M(t)$  et appelé fonction de maintenabilité.

Note 2 à l'article: Voir aussi maintenabilité <d'une entité> (192-01-27).

ar القابلية للصيانة, &lt;قياس&gt;

cs **pravděpodobnost doby aktivní údržby**, <ukazatel>

de Instandhaltbarkeitsmaß, &lt;Messgröße&gt; n

es mantenibilidad, &lt;medida&gt;

ja 保全度

pl **prawdopodobieństwo zakończenia obsługi**, <wskaźnik> n

pt manutibilidade, &lt;medida&gt;

zh 维修度, &lt;量度&gt;

192-07-02

maintenance time

duration of maintenance, including active maintenance time, and technical and logistic delays incurred, for a given maintenance action

| TIME                       |                                |                          |                                      |                                             |                                         |                                |                                  |                                  |  |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|
| up time (192-02-02)        |                                |                          |                                      |                                             | down time (192-02-21)                   |                                |                                  |                                  |  |
| enabled time (192-02-17)   |                                |                          |                                      | disabled time (192-02-19)                   | enabled time (192-02-17)                | disabled time (192-02-19)      |                                  |                                  |  |
| operating time (192-02-05) | non-operating time (192-02-07) |                          |                                      |                                             | operating time (192-02-05)              | non-operating time (192-02-07) |                                  |                                  |  |
|                            | idle time (192-02-15)          | standby time (192-02-13) | externally disabled time (192-02-24) | preventive maintenance time (192-07-05)     | time to restoration (192-07-06)         |                                |                                  |                                  |  |
|                            |                                |                          |                                      |                                             | corrective maintenance time (192-07-07) |                                | fault detection time (192-07-11) | administrative delay (192-07-12) |  |
|                            |                                |                          |                                      | maintenance time (192-07-02) (see Figure 2) |                                         |                                |                                  |                                  |  |
| RT                         | NRT                            | RT                       | NRT                                  | RT                                          | NRT                                     | RT                             | NRT                              | RT                               |  |

NOTE 1 All times mentioned in the figure are time intervals or sequences of time intervals.

NOTE 2 In the bottom row, RT signifies required time (192-02-08) and NRT – non-required time (192-02-09), although these are not normative abbreviations.

Figure 1 – Times related to operation and maintenance

| maintenance time (192-07-02)            |                                                |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          |                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|
| corrective maintenance time (192-07-07) |                                                |                                           |                                         |                                          | preventive maintenance time (192-07-05)        |                                                      |                                          |                                  |
| logistic<br>delay<br>(192-07-13)        | active maintenance time (192-07-04)            |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          | logistic<br>delay<br>(192-07-13) |
|                                         | active corrective maintenance time (192-07-10) |                                           |                                         |                                          | active preventive maintenance time (192-07-08) |                                                      |                                          |                                  |
|                                         | technical<br>delay<br>(192-07-15)              | fault localization<br>time<br>(192-07-18) | fault correction<br>time<br>(192-07-14) | function<br>checkout time<br>(192-07-16) | technical delay<br>(192-07-15)                 | preventive maintenance<br>action time<br>(192-07-09) | function<br>checkout time<br>(192-07-16) |                                  |
|                                         | repair time (192-07-19)                        |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          |                                  |

NOTE All times mentioned in the figure are time intervals or sequences of time intervals.

Figure 2 – Maintenance times

Note 1 to entry: In some cases, maintenance may be designed to be carried out while the item is functioning.

Note 1 to entry: Maintenance time excludes fault detection time (192-07-11) and administrative delay (192-07-12).

temps de maintenance, m

durée de la maintenance, comprenant le temps de maintenance active et les délais techniques et logistiques inhérents, pour une tâche de maintenance donnée

| TEMPS                               |                                         |                               |                                        |                                                  |                                             |                                         |                                 |    |  |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|----|--|
| temps de disponibilité (192-02-02)  |                                         |                               |                                        |                                                  | temps d'indisponibilité (192-02-21)         |                                         |                                 |    |  |
| temps de capacité (192-02-17)       |                                         |                               | temps d'incapacité (192-02-19)         | temps de capacité e (192-02-17)                  | temps d'incapacité (192-02-19)              |                                         |                                 |    |  |
| temps de fonctionnement (192-02-05) | temps de non-fonctionnement (192-02-07) |                               |                                        | temps de fonctionnement (192-02-05)              | temps de non-fonctionnement (192-02-07)     |                                         |                                 |    |  |
|                                     | période vacante (192-02-15)             | période d'attente (192-02-13) | temps d'incapacité externe (192-02-24) | temps de maintenance préventive (192-07-05)      | temps de panne (192-07-06)                  |                                         |                                 |    |  |
|                                     |                                         |                               |                                        |                                                  | temps de maintenance corrective (192-07-07) | temps de détection de panne (192-07-11) | délai administratif (192-07-12) |    |  |
|                                     |                                         |                               |                                        | temps de maintenance (192-07-02) (voir Figure 2) |                                             |                                         |                                 |    |  |
| PR                                  | PNR                                     | PR                            | PNR                                    | PR                                               | PNR                                         | PR                                      | PNR                             | PR |  |

NOTE 1 Tous les temps mentionnés sur la figure sont des intervalles de temps ou des séquences d'intervalles de temps.

NOTE 2 Dans la dernière ligne, PR signifie période requise (192-02-08) et PNR signifie période non requise (192-02-09), mais ce ne sont pas des abréviations normatives.

Figure 1 – Temps liés au fonctionnement et à la maintenance

| temps de maintenance (192-07-02)            |                                                    |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      |                                    |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|
| temps de maintenance corrective (192-07-07) |                                                    |                                                     |                                                   |                                                      | temps de maintenance préventive (192-07-05)        |                                                               |                                                      |                                    |
| délai<br>logistique<br>(192-07-13)          | temps de maintenance active (192-07-04)            |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      | délai<br>logistique<br>(192-07-13) |
|                                             | temps de maintenance corrective active (192-07-10) |                                                     |                                                   |                                                      | temps de maintenance préventive active (192-07-08) |                                                               |                                                      |                                    |
|                                             | délai<br>technique<br>(192-07-15)                  | temps de<br>localisation de<br>panne<br>(192-07-18) | temps de<br>correction de<br>panne<br>(192-07-14) | temps d'essai<br>de<br>fonctionnement<br>(192-07-16) | délai technique<br>(192-07-15)                     | durée d'une tâche de<br>maintenance préventive<br>(192-07-09) | temps d'essai<br>de<br>fonctionnement<br>(192-07-16) |                                    |
|                                             | temps de réparation (192-07-19)                    |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      |                                    |

NOTE Tous les temps mentionnés sur la figure sont des intervalles de temps ou des séquences d'intervalles de temps.

Figure 2 – Temps de maintenance

Note 1 à l'article: Dans certains cas, la maintenance peut être conçue pour s'effectuer pendant le fonctionnement de l'entité.

Note 2 à l'article: Le temps de détection de panne (192-07-11) et le délai administratif (192-07-12) ne sont pas inclus dans le temps de maintenance.

|    |                                                            |
|----|------------------------------------------------------------|
| ar | مدة الصيانة<br>فترة الصيانة                                |
| cs | <b>doba údržby</b>                                         |
| de | Instandhaltungsdauer, f                                    |
| es | tiempo de mantenimiento                                    |
| ja | 保全時間                                                       |
| pl | <b>czas trwania obsługi</b> , m<br><b>czas obsługi</b> , m |
| pt | tempo de manutenção                                        |
| zh | 维修时间                                                       |

192-07-03

maintenance man-hours

MMH

sum of the times spent by individual persons to carry out a maintenance action

Note 1 to entry: Maintenance man-hours is a measure of resource use, either estimated or actual, and not the real time duration of the maintenance action.

Note 2 to entry: In some applications, this measure is referred to as “maintenance person hours”.

durée équivalente de maintenance, f

durée en hommes-heures, f

somme des durées passées par différentes personnes à réaliser une tâche de maintenance

Note 1 à l'article: La durée équivalente de maintenance est une mesure de l'utilisation des ressources, réelles ou estimées, et non la durée de la tâche de maintenance.

Note 2 à l'article: Cette note ne s'applique qu'à la langue anglaise.

|    |                                          |
|----|------------------------------------------|
| ar | فترة الصيانة/ رجل - ساعة                 |
| cs | <b>pracnost údržby</b><br>MMH            |
| de | Instandhaltungs-Mannstunden, f pl        |
| es | horas-hombre de mantenimiento            |
| ja | 保全工数<br>MMH                              |
| pl | <b>pracochołoność obsługi</b> , f<br>MMH |
| pt | duração equivalente de manutenção        |
| zh | 维修工时<br>MMH                              |

192-07-04

active maintenance time

duration of a maintenance action, excluding logistic delay

| maintenance time (192-07-02)            |                                                |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          |                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|
| corrective maintenance time (192-07-07) |                                                |                                           |                                         |                                          | preventive maintenance time (192-07-05)        |                                                      |                                          |                                  |
| logistic<br>delay<br>(192-07-13)        | active maintenance time (192-07-04)            |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          | logistic<br>delay<br>(192-07-13) |
|                                         | active corrective maintenance time (192-07-10) |                                           |                                         |                                          | active preventive maintenance time (192-07-08) |                                                      |                                          |                                  |
|                                         | technical<br>delay<br>(192-07-15)              | fault localization<br>time<br>(192-07-18) | fault correction<br>time<br>(192-07-14) | function<br>checkout time<br>(192-07-16) | technical delay<br>(192-07-15)                 | preventive maintenance<br>action time<br>(192-07-09) | function<br>checkout time<br>(192-07-16) |                                  |
|                                         | repair time (192-07-19)                        |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          |                                  |

NOTE All times mentioned in the figure are time intervals or sequences of time intervals.

Figure 2 – Maintenance times

Note 1 to entry: Technical delays are included in the active maintenance time.

temps de maintenance active, m  
durée d'une tâche de maintenance, hors délai logistique

| temps de maintenance (192-07-02)            |                                                    |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      |                                    |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|
| temps de maintenance corrective (192-07-07) |                                                    |                                                     |                                                   |                                                      | temps de maintenance préventive (192-07-05)        |                                                               |                                                      |                                    |
| délai<br>logistique<br>(192-07-13)          | temps de maintenance active (192-07-04)            |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      | délai<br>logistique<br>(192-07-13) |
|                                             | temps de maintenance corrective active (192-07-10) |                                                     |                                                   |                                                      | temps de maintenance préventive active (192-07-08) |                                                               |                                                      |                                    |
|                                             | délai<br>technique<br>(192-07-15)                  | temps de<br>localisation de<br>panne<br>(192-07-18) | temps de<br>correction de<br>panne<br>(192-07-14) | temps d'essai<br>de<br>fonctionnement<br>(192-07-16) | délai technique<br>(192-07-15)                     | durée d'une tâche de<br>maintenance préventive<br>(192-07-09) | temps d'essai<br>de<br>fonctionnement<br>(192-07-16) |                                    |
|                                             | temps de réparation (192-07-19)                    |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      |                                    |

NOTE Tous les temps mentionnés sur la figure sont des intervalles de temps ou des séquences d'intervalles de temps.

Figure 2 – Temps de maintenance

Note 1 à l'article: Les délais techniques sont inclus dans le temps de maintenance active.

ar الزمن الفعال لعملية الصيانة  
cs **do**ba aktivní údržby  
de aktive Instandhaltungsdauer, f  
es tiempo activo de mantenimiento  
ja 実働保全時間  
pl **czas** obsługiwan**ia** aktywnego, m  
pt tempo de manutenção ativa  
zh 有效维修时间

192-07-05

preventive maintenance time

part of the maintenance time taken to perform preventive maintenance, including technical delays and logistic delays inherent in preventive maintenance

| TIME                       |                                |                          |                                      |                                             |                                         |                                |                                  |                                  |  |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|
| up time (192-02-02)        |                                |                          |                                      |                                             | down time (192-02-21)                   |                                |                                  |                                  |  |
| enabled time (192-02-17)   |                                |                          |                                      | disabled time (192-02-19)                   | enabled time (192-02-17)                | disabled time (192-02-19)      |                                  |                                  |  |
| operating time (192-02-05) | non-operating time (192-02-07) |                          |                                      |                                             | operating time (192-02-05)              | non-operating time (192-02-07) |                                  |                                  |  |
|                            | idle time (192-02-15)          | standby time (192-02-13) | externally disabled time (192-02-24) | preventive maintenance time (192-07-05)     | time to restoration (192-07-06)         |                                |                                  |                                  |  |
|                            |                                |                          |                                      |                                             | corrective maintenance time (192-07-07) |                                | fault detection time (192-07-11) | administrative delay (192-07-12) |  |
|                            |                                |                          |                                      | maintenance time (192-07-02) (see Figure 2) |                                         |                                |                                  |                                  |  |
| RT                         | NRT                            | RT                       | NRT                                  | RT                                          | NRT                                     | RT                             | NRT                              | RT                               |  |

NOTE 1 All times mentioned in the figure are time intervals or sequences of time intervals.

NOTE 2 In the bottom row, RT signifies required time (192-02-08) and NRT – non-required time (192-02-09), although these are not normative abbreviations.

Figure 1 – Times related to operation and maintenance

| maintenance time (192-07-02)            |                                                |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          |                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|
| corrective maintenance time (192-07-07) |                                                |                                           |                                         |                                          | preventive maintenance time (192-07-05)        |                                                      |                                          |                                  |
| logistic<br>delay<br>(192-07-13)        | active maintenance time (192-07-04)            |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          | logistic<br>delay<br>(192-07-13) |
|                                         | active corrective maintenance time (192-07-10) |                                           |                                         |                                          | active preventive maintenance time (192-07-08) |                                                      |                                          |                                  |
|                                         | technical<br>delay<br>(192-07-15)              | fault localization<br>time<br>(192-07-18) | fault correction<br>time<br>(192-07-14) | function<br>checkout time<br>(192-07-16) | technical delay<br>(192-07-15)                 | preventive maintenance<br>action time<br>(192-07-09) | function<br>checkout time<br>(192-07-16) |                                  |
|                                         | repair time (192-07-19)                        |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          |                                  |

NOTE All times mentioned in the figure are time intervals or sequences of time intervals.

Figure 2 – Maintenance times

temps de maintenance préventive, m  
partie du temps de maintenance consacré à effectuer une maintenance préventive, y compris les délais techniques et les délais logistiques inhérents à la maintenance préventive

| TEMPS                                  |                                         |                                  |                                           |                                                |                                            |                                    |     |    |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|-----|----|
| temps de disponibilité (192-02-02)     |                                         |                                  |                                           |                                                | temps d'indisponibilité (192-02-21)        |                                    |     |    |
| temps de capacité (192-02-17)          |                                         |                                  | temps d'incapacité<br>(192-02-19)         | temps de capacité e<br>(192-02-17)             | temps d'incapacité (192-02-19)             |                                    |     |    |
| temps de fonctionnement<br>(192-02-05) | temps de non-fonctionnement (192-02-07) |                                  |                                           | temps de fonctionnement<br>(192-02-05)         | temps de non-fonctionnement (192-02-07)    |                                    |     |    |
|                                        | période vacante<br>(192-02-15)          | période d'attente<br>(192-02-13) | temps d'incapacité externe<br>(192-02-24) | temps de maintenance préventive<br>(192-07-05) | temps de panne (192-07-06)                 |                                    |     |    |
|                                        |                                         |                                  |                                           | temps de maintenance corrective<br>(192-07-07) | temps de détection de panne<br>(192-07-11) | délai administratif<br>(192-07-12) |     |    |
|                                        |                                         |                                  |                                           |                                                |                                            |                                    |     |    |
| PR                                     | PNR                                     | PR                               | PNR                                       | PR                                             | PNR                                        | PR                                 | PNR | PR |

NOTE 1 Tous les temps mentionnés sur la figure sont des intervalles de temps ou des séquences d'intervalles de temps.

NOTE 2 Dans la dernière ligne, PR signifie période requise (192-02-08) et PNR signifie période non requise (192-02-09), mais ce ne sont pas des abréviations normatives.

Figure 1 – Temps liés au fonctionnement et à la maintenance

| temps de maintenance (192-07-02)            |                                                    |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      |                                    |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|
| temps de maintenance corrective (192-07-07) |                                                    |                                                     |                                                   |                                                      | temps de maintenance préventive (192-07-05)        |                                                               |                                                      |                                    |
| délai<br>logistique<br>(192-07-13)          | temps de maintenance active (192-07-04)            |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      | délai<br>logistique<br>(192-07-13) |
|                                             | temps de maintenance corrective active (192-07-10) |                                                     |                                                   |                                                      | temps de maintenance préventive active (192-07-08) |                                                               |                                                      |                                    |
|                                             | délai<br>technique<br>(192-07-15)                  | temps de<br>localisation de<br>panne<br>(192-07-18) | temps de<br>correction de<br>panne<br>(192-07-14) | temps d'essai<br>de<br>fonctionnement<br>(192-07-16) | délai technique<br>(192-07-15)                     | durée d'une tâche de<br>maintenance préventive<br>(192-07-09) | temps d'essai<br>de<br>fonctionnement<br>(192-07-16) |                                    |
|                                             | temps de réparation (192-07-19)                    |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      |                                    |

NOTE Tous les temps mentionnés sur la figure sont des intervalles de temps ou des séquences d'intervalles de temps.

Figure 2 – Temps de maintenance

|    |                                               |
|----|-----------------------------------------------|
| ar | زمن الصيانه الوقائية                          |
| cs | <b>doba preventivní údržby</b>                |
| de | Wartungsdauer, f                              |
| es | tiempo de mantenimiento preventivo            |
| ja | 予防保全時間                                        |
| pl | <b>czas obsługiwan</b> ia profilaktycznego, m |
| pt | tempo de manutenção preventiva, <de um item>  |
|    | tempo de conservação, <de um item >           |
| zh | 预防性维修时间                                       |

## 192-07-06

time to restoration, &lt;of an item&gt;

time interval, from the instant of failure, until restoration

Note 1 to entry: If the instant of failure is indeterminate, the time interval is assumed to commence upon failure detection.

temps de panne, &lt;d'une entité&gt; m

intervalle de temps entre la survenue d'une défaillance et le rétablissement

Note 1 à l'article: Si l'instant de la défaillance est indéterminé, l'intervalle de temps est supposé commencer à la détection de la défaillance.

ar الوقت الازم للإستعادة, &lt;لمعدة&gt;

cs doba do obnovy, &lt;objektu&gt;

de Dauer bis zur Wiederherstellung, &lt;einer Einheit&gt; f

es tiempo de restauración

ja 修復時間, &lt;アイテムの&gt;

pl **czas do odnowy**, <obiektu> m

pt tempo de avaria

zh 恢复时间, &lt;产品的&gt;

## 192-07-07

corrective maintenance time

part of the maintenance time taken to perform corrective maintenance, including technical delays and logistic delays inherent in corrective maintenance

| TIME                       |                                |                          |                                      |                                             |                                         |                                  |                                  |    |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----|
| up time (192-02-02)        |                                |                          |                                      |                                             | down time (192-02-21)                   |                                  |                                  |    |
| enabled time (192-02-17)   |                                |                          | disabled time (192-02-19)            | enabled time (192-02-17)                    | disabled time (192-02-19)               |                                  |                                  |    |
| operating time (192-02-05) | non-operating time (192-02-07) |                          |                                      | operating time (192-02-05)                  | non-operating time (192-02-07)          |                                  |                                  |    |
|                            | idle time (192-02-15)          | standby time (192-02-13) | externally disabled time (192-02-24) | preventive maintenance time (192-07-05)     | time to restoration (192-07-06)         |                                  |                                  |    |
|                            |                                |                          |                                      | maintenance time (192-07-02) (see Figure 2) | corrective maintenance time (192-07-07) | fault detection time (192-07-11) | administrative delay (192-07-12) |    |
|                            |                                |                          |                                      |                                             |                                         |                                  |                                  |    |
| RT                         | NRT                            | RT                       | NRT                                  | RT                                          | NRT                                     | RT                               | NRT                              | RT |

NOTE 1 All times mentioned in the figure are time intervals or sequences of time intervals.

NOTE 2 In the bottom row, RT signifies required time (192-02-08) and NRT – non-required time (192-02-09), although these are not normative abbreviations.

Figure 1 – Times related to operation and maintenance

| maintenance time (192-07-02)            |                                                |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          |                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|
| corrective maintenance time (192-07-07) |                                                |                                           |                                         |                                          | preventive maintenance time (192-07-05)        |                                                      |                                          |                                  |
| logistic<br>delay<br>(192-07-13)        | active maintenance time (192-07-04)            |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          | logistic<br>delay<br>(192-07-13) |
|                                         | active corrective maintenance time (192-07-10) |                                           |                                         |                                          | active preventive maintenance time (192-07-08) |                                                      |                                          |                                  |
|                                         | technical<br>delay<br>(192-07-15)              | fault localization<br>time<br>(192-07-18) | fault correction<br>time<br>(192-07-14) | function<br>checkout time<br>(192-07-16) | technical delay<br>(192-07-15)                 | preventive maintenance<br>action time<br>(192-07-09) | function<br>checkout time<br>(192-07-16) |                                  |
|                                         | repair time (192-07-19)                        |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          |                                  |

NOTE All times mentioned in the figure are time intervals or sequences of time intervals.

Figure 2 – Maintenance times

temps de maintenance corrective, m  
partie du temps de maintenance consacré à effectuer une maintenance corrective, y compris les délais techniques et les délais logistiques inhérents à la maintenance corrective

| TEMPS                               |                                         |                               |                                        |                                                  |                                             |                                         |                                 |    |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|----|
| temps de disponibilité (192-02-02)  |                                         |                               |                                        |                                                  | temps d'indisponibilité (192-02-21)         |                                         |                                 |    |
| temps de capacité (192-02-17)       |                                         |                               | temps d'incapacité (192-02-19)         | temps de capacité e (192-02-17)                  | temps d'incapacité (192-02-19)              |                                         |                                 |    |
| temps de fonctionnement (192-02-05) | temps de non-fonctionnement (192-02-07) |                               |                                        | temps de fonctionnement (192-02-05)              | temps de non-fonctionnement (192-02-07)     |                                         |                                 |    |
|                                     | periode vacante (192-02-15)             | periode d'attente (192-02-13) | temps d'incapacité externe (192-02-24) | temps de maintenance préventive (192-07-05)      | temps de panne (192-07-06)                  |                                         |                                 |    |
|                                     |                                         |                               |                                        |                                                  | temps de maintenance corrective (192-07-07) | temps de détection de panne (192-07-11) | délai administratif (192-07-12) |    |
|                                     |                                         |                               |                                        | temps de maintenance (192-07-02) (voir Figure 2) |                                             |                                         |                                 |    |
| PR                                  | PNR                                     | PR                            | PNR                                    | PR                                               | PNR                                         | PR                                      | PNR                             | PR |

NOTE 1 Tous les temps mentionnés sur la figure sont des intervalles de temps ou des séquences d'intervalles de temps.

NOTE 2 Dans la dernière ligne, PR signifie période requise (192-02-08) et PNR signifie période non requise (192-02-09), mais ce ne sont pas des abréviations normatives.

Figure 1 – Temps liés au fonctionnement et à la maintenance

| temps de maintenance (192-07-02)            |                                                    |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      |                                    |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|
| temps de maintenance corrective (192-07-07) |                                                    |                                                     |                                                   |                                                      | temps de maintenance préventive (192-07-05)        |                                                               |                                                      |                                    |
| délai<br>logistique<br>(192-07-13)          | temps de maintenance active (192-07-04)            |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      | délai<br>logistique<br>(192-07-13) |
|                                             | temps de maintenance corrective active (192-07-10) |                                                     |                                                   |                                                      | temps de maintenance préventive active (192-07-08) |                                                               |                                                      |                                    |
|                                             | délai<br>technique<br>(192-07-15)                  | temps de<br>localisation de<br>panne<br>(192-07-18) | temps de<br>correction de<br>panne<br>(192-07-14) | temps d'essai<br>de<br>fonctionnement<br>(192-07-16) | délai technique<br>(192-07-15)                     | durée d'une tâche de<br>maintenance préventive<br>(192-07-09) | temps d'essai<br>de<br>fonctionnement<br>(192-07-16) |                                    |
|                                             | temps de réparation (192-07-19)                    |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      |                                    |

NOTE Tous les temps mentionnés sur la figure sont des intervalles de temps ou des séquences d'intervalles de temps.

Figure 2 – Temps de maintenance

ar زمن الصيانة التصحيحية  
cs doba údržby po poruše  
de Instandsetzungsdauer, f  
es tiempo de mantenimiento correctivo  
ja 事後保全時間  
pl czas obsługi korekcyjnego, m  
pt tempo de manutenção corretiva  
zh 修复性维修时间

192-07-08

active preventive maintenance time

part of the active maintenance time taken to perform a preventive maintenance

| maintenance time (192-07-02)            |                                                |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          |                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|
| corrective maintenance time (192-07-07) |                                                |                                           |                                         |                                          | preventive maintenance time (192-07-05)        |                                                      |                                          |                                  |
| logistic<br>delay<br>(192-07-13)        | active maintenance time (192-07-04)            |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          | logistic<br>delay<br>(192-07-13) |
|                                         | active corrective maintenance time (192-07-10) |                                           |                                         |                                          | active preventive maintenance time (192-07-08) |                                                      |                                          |                                  |
|                                         | technical<br>delay<br>(192-07-15)              | fault localization<br>time<br>(192-07-18) | fault correction<br>time<br>(192-07-14) | function<br>checkout time<br>(192-07-16) | technical delay<br>(192-07-15)                 | preventive maintenance<br>action time<br>(192-07-09) | function<br>checkout time<br>(192-07-16) |                                  |
|                                         | repair time (192-07-19)                        |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          |                                  |

NOTE All times mentioned in the figure are time intervals or sequences of time intervals.

Figure 2 – Maintenance times

Note 1 to entry: Active preventive maintenance time is comprised of technical delay, preventive maintenance action time and function checkout time.

temps de maintenance préventive active, m  
partie du temps de maintenance active consacré à effectuer une maintenance préventive

| temps de maintenance (192-07-02)            |                                                    |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      |                                    |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|
| temps de maintenance corrective (192-07-07) |                                                    |                                                     |                                                   |                                                      | temps de maintenance préventive (192-07-05)        |                                                               |                                                      |                                    |
| délai<br>logistique<br>(192-07-13)          | temps de maintenance active (192-07-04)            |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      | délai<br>logistique<br>(192-07-13) |
|                                             | temps de maintenance corrective active (192-07-10) |                                                     |                                                   |                                                      | temps de maintenance préventive active (192-07-08) |                                                               |                                                      |                                    |
|                                             | délai<br>technique<br>(192-07-15)                  | temps de<br>localisation de<br>panne<br>(192-07-18) | temps de<br>correction de<br>panne<br>(192-07-14) | temps d'essai<br>de<br>fonctionnement<br>(192-07-16) | délai technique<br>(192-07-15)                     | durée d'une tâche de<br>maintenance préventive<br>(192-07-09) | temps d'essai<br>de<br>fonctionnement<br>(192-07-16) |                                    |
|                                             | temps de réparation (192-07-19)                    |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      |                                    |

NOTE Tous les temps mentionnés sur la figure sont des intervalles de temps ou des séquences d'intervalles de temps.

Figure 2 – Temps de maintenance

Note 1 à l'article: Le temps de maintenance préventive active comprend le délai technique, la durée des tâches de maintenance préventive et le temps d'essai de fonctionnement.

ar الزمن الفعال للصيانة الوقائية  
cs **dob a aktivní preventivní údržby**  
de aktive Wartungsdauer, f  
es tiempo activo de mantenimiento preventivo  
ja 実働予防保全時間  
pl **czas aktywnego obsługi wania profilaktycznego**, m  
pt tempo de conservação ativa  
zh 有效预防性维修时间

192-07-09

preventive maintenance action time

part of the active preventive maintenance time taken to perform a preventive maintenance action

| maintenance time (192-07-02)            |                                                |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          |                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|
| corrective maintenance time (192-07-07) |                                                |                                           |                                         |                                          | preventive maintenance time (192-07-05)        |                                                      |                                          |                                  |
| logistic<br>delay<br>(192-07-13)        | active maintenance time (192-07-04)            |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          | logistic<br>delay<br>(192-07-13) |
|                                         | active corrective maintenance time (192-07-10) |                                           |                                         |                                          | active preventive maintenance time (192-07-08) |                                                      |                                          |                                  |
|                                         | technical<br>delay<br>(192-07-15)              | fault localization<br>time<br>(192-07-18) | fault correction<br>time<br>(192-07-14) | function<br>checkout time<br>(192-07-16) | technical delay<br>(192-07-15)                 | preventive maintenance<br>action time<br>(192-07-09) | function<br>checkout time<br>(192-07-16) |                                  |
|                                         | repair time (192-07-19)                        |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          |                                  |

NOTE All times mentioned in the figure are time intervals or sequences of time intervals.

Figure 2 – Maintenance times

durée d'une tâche de maintenance préventive, f  
partie du temps de maintenance préventive consacré à effectuer une tâche de maintenance préventive

| temps de maintenance (192-07-02)            |                                                    |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      |                                    |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|
| temps de maintenance corrective (192-07-07) |                                                    |                                                     |                                                   |                                                      | temps de maintenance préventive (192-07-05)        |                                                               |                                                      |                                    |
| délai<br>logistique<br>(192-07-13)          | temps de maintenance active (192-07-04)            |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      | délai<br>logistique<br>(192-07-13) |
|                                             | temps de maintenance corrective active (192-07-10) |                                                     |                                                   |                                                      | temps de maintenance préventive active (192-07-08) |                                                               |                                                      |                                    |
|                                             | délai<br>technique<br>(192-07-15)                  | temps de<br>localisation de<br>panne<br>(192-07-18) | temps de<br>correction de<br>panne<br>(192-07-14) | temps d'essai<br>de<br>fonctionnement<br>(192-07-16) | délai technique<br>(192-07-15)                     | durée d'une tâche de<br>maintenance préventive<br>(192-07-09) | temps d'essai<br>de<br>fonctionnement<br>(192-07-16) |                                    |
|                                             | temps de réparation (192-07-19)                    |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      |                                    |

NOTE Tous les temps mentionnés sur la figure sont des intervalles de temps ou des séquences d'intervalles de temps.

Figure 2 – Temps de maintenance

ar زمن عملية الصيانة الوقائية  
cs **do**ba zásahu preventivní údržby  
de Dauer einer Wartungsmaßnahme, f  
es tiempo de una acción de mantenimiento preventivo  
ja 予防保全実行時間  
pl **czas** czynności obsługiwanian korekcyjnego, m  
pt tempo de manutenção preventiva  
zh 预防性维修活动时间

192-07-10

active corrective maintenance time

part of the active maintenance time taken to perform a corrective maintenance action

| maintenance time (192-07-02)            |                                                |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          |                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|
| corrective maintenance time (192-07-07) |                                                |                                           |                                         |                                          | preventive maintenance time (192-07-05)        |                                                      |                                          |                                  |
| logistic<br>delay<br>(192-07-13)        | active maintenance time (192-07-04)            |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          | logistic<br>delay<br>(192-07-13) |
|                                         | active corrective maintenance time (192-07-10) |                                           |                                         |                                          | active preventive maintenance time (192-07-08) |                                                      |                                          |                                  |
|                                         | technical<br>delay<br>(192-07-15)              | fault localization<br>time<br>(192-07-18) | fault correction<br>time<br>(192-07-14) | function<br>checkout time<br>(192-07-16) | technical delay<br>(192-07-15)                 | preventive maintenance<br>action time<br>(192-07-09) | function<br>checkout time<br>(192-07-16) |                                  |
|                                         | repair time (192-07-19)                        |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          |                                  |

NOTE All times mentioned in the figure are time intervals or sequences of time intervals.

Figure 2 – Maintenance times

temps de maintenance corrective active, m

partie du temps de maintenance active consacré à effectuer une tâche de maintenance corrective

| temps de maintenance (192-07-02)            |                                                    |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      |                                    |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|
| temps de maintenance corrective (192-07-07) |                                                    |                                                     |                                                   |                                                      | temps de maintenance préventive (192-07-05)        |                                                               |                                                      |                                    |
| délai<br>logistique<br>(192-07-13)          | temps de maintenance active (192-07-04)            |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      | délai<br>logistique<br>(192-07-13) |
|                                             | temps de maintenance corrective active (192-07-10) |                                                     |                                                   |                                                      | temps de maintenance préventive active (192-07-08) |                                                               |                                                      |                                    |
|                                             | délai<br>technique<br>(192-07-15)                  | temps de<br>localisation de<br>panne<br>(192-07-18) | temps de<br>correction de<br>panne<br>(192-07-14) | temps d'essai<br>de<br>fonctionnement<br>(192-07-16) | délai technique<br>(192-07-15)                     | durée d'une tâche de<br>maintenance préventive<br>(192-07-09) | temps d'essai<br>de<br>fonctionnement<br>(192-07-16) |                                    |
|                                             | temps de réparation (192-07-19)                    |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      |                                    |

NOTE Tous les temps mentionnés sur la figure sont des intervalles de temps ou des séquences d'intervalles de temps.

Figure 2 – Temps de maintenance

ar الزمن الفعال للصيانة التصحيحية  
cs **do**ba aktivní údržby po poruše  
de aktive Instandsetzungsdauer, f  
es tiempo activo de mantenimiento correctivo  
ja 実働事後保全時間  
pl **czas** aktywnego obsługiwanian korekcyjnego, m

pt tempo de manutenção corretiva ativa

zh 有效修复性维修时间

192-07-11

fault detection time

DEPRECATED: undetected fault time

time interval between failure and detection of the resulting fault

| TIME                       |                                |                          |                                      |                                             |                                         |                                  |                                  |    |  |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----|--|
| up time (192-02-02)        |                                |                          |                                      |                                             | down time (192-02-21)                   |                                  |                                  |    |  |
| enabled time (192-02-17)   |                                |                          |                                      | disabled time (192-02-19)                   | enabled time (192-02-17)                | disabled time (192-02-19)        |                                  |    |  |
| operating time (192-02-05) | non-operating time (192-02-07) |                          |                                      |                                             | operating time (192-02-05)              | non-operating time (192-02-07)   |                                  |    |  |
|                            | idle time (192-02-15)          | standby time (192-02-13) | externally disabled time (192-02-24) | preventive maintenance time (192-07-05)     | time to restoration (192-07-06)         |                                  |                                  |    |  |
|                            |                                |                          |                                      | maintenance time (192-07-02) (see Figure 2) | corrective maintenance time (192-07-07) | fault detection time (192-07-11) | administrative delay (192-07-12) |    |  |
|                            |                                |                          |                                      |                                             |                                         |                                  |                                  |    |  |
| RT                         | NRT                            | RT                       | NRT                                  | RT                                          | NRT                                     | RT                               | NRT                              | RT |  |

NOTE 1 All times mentioned in the figure are time intervals or sequences of time intervals.

NOTE 2 In the bottom row, RT signifies required time (192-02-08) and NRT – non-required time (192-02-09), although these are not normative abbreviations.

Figure 1 – Times related to operation and maintenance

| maintenance time (192-07-02)            |                                                |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          |                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|
| corrective maintenance time (192-07-07) |                                                |                                           |                                         |                                          | preventive maintenance time (192-07-05)        |                                                      |                                          |                                  |
| logistic<br>delay<br>(192-07-13)        | active maintenance time (192-07-04)            |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          | logistic<br>delay<br>(192-07-13) |
|                                         | active corrective maintenance time (192-07-10) |                                           |                                         |                                          | active preventive maintenance time (192-07-08) |                                                      |                                          |                                  |
|                                         | technical<br>delay<br>(192-07-15)              | fault localization<br>time<br>(192-07-18) | fault correction<br>time<br>(192-07-14) | function<br>checkout time<br>(192-07-16) | technical delay<br>(192-07-15)                 | preventive maintenance<br>action time<br>(192-07-09) | function<br>checkout time<br>(192-07-16) |                                  |
|                                         | repair time (192-07-19)                        |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          |                                  |

NOTE All times mentioned in the figure are time intervals or sequences of time intervals.

Figure 2 – Maintenance times

temps de détection de panne, m

DÉCONSEILLÉ: temps de panne latente, m

intervalle de temps entre une défaillance et la détection de la panne qui en résulte

| TEMPS                               |                                         |                               |                                        |                                             |                                         |                                 |                                                  |    |  |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|----|--|
| temps de disponibilité (192-02-02)  |                                         |                               |                                        |                                             | temps d'indisponibilité (192-02-21)     |                                 |                                                  |    |  |
| temps de capacité (192-02-17)       |                                         |                               | temps d'incapacité (192-02-19)         | temps de capacité e (192-02-17)             | temps d'incapacité (192-02-19)          |                                 |                                                  |    |  |
| temps de fonctionnement (192-02-05) | temps de non-fonctionnement (192-02-07) |                               |                                        | temps de fonctionnement (192-02-05)         | temps de non-fonctionnement (192-02-07) |                                 |                                                  |    |  |
|                                     | période vacante (192-02-15)             | période d'attente (192-02-13) | temps d'incapacité externe (192-02-24) | temps de maintenance préventive (192-07-05) | temps de panne (192-07-06)              |                                 |                                                  |    |  |
|                                     |                                         |                               |                                        | temps de maintenance corrective (192-07-07) | temps de détection de panne (192-07-11) | délai administratif (192-07-12) |                                                  |    |  |
|                                     |                                         |                               |                                        |                                             |                                         |                                 | temps de maintenance (192-07-02) (voir Figure 2) |    |  |
| PR                                  | PNR                                     | PR                            | PNR                                    | PR                                          | PNR                                     | PR                              | PNR                                              | PR |  |

NOTE 1 Tous les temps mentionnés sur la figure sont des intervalles de temps ou des séquences d'intervalles de temps.

NOTE 2 Dans la dernière ligne, PR signifie période requise (192-02-08) et PNR signifie période non requise (192-02-09), mais ce ne sont pas des abréviations normatives.

Figure 1 – Temps liés au fonctionnement et à la maintenance

| temps de maintenance (192-07-02)            |                                                    |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      |                                    |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|
| temps de maintenance corrective (192-07-07) |                                                    |                                                     |                                                   |                                                      | temps de maintenance préventive (192-07-05)        |                                                               |                                                      |                                    |
| délai<br>logistique<br>(192-07-13)          | temps de maintenance active (192-07-04)            |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      | délai<br>logistique<br>(192-07-13) |
|                                             | temps de maintenance corrective active (192-07-10) |                                                     |                                                   |                                                      | temps de maintenance préventive active (192-07-08) |                                                               |                                                      |                                    |
|                                             | délai<br>technique<br>(192-07-15)                  | temps de<br>localisation de<br>panne<br>(192-07-18) | temps de<br>correction de<br>panne<br>(192-07-14) | temps d'essai<br>de<br>fonctionnement<br>(192-07-16) | délai technique<br>(192-07-15)                     | durée d'une tâche de<br>maintenance préventive<br>(192-07-09) | temps d'essai<br>de<br>fonctionnement<br>(192-07-16) |                                    |
|                                             | temps de réparation (192-07-19)                    |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      |                                    |

NOTE Tous les temps mentionnés sur la figure sont des intervalles de temps ou des séquences d'intervalles de temps.

Figure 2 – Temps de maintenance

|    |                                                                                        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|
| ar | زمن اكتشاف العطل<br>سابقاً: مدة عدم كشف العطل                                          |
| cs | doba detekce poruchového stavu<br>NEVHODNÝ TERMÍN: doba nezjištěného poruchového stavu |
| de | Fehlzustandserkennungsdauer, f                                                         |
| es | tiempo de detección de averías                                                         |
| ja | フォールト検出時間                                                                              |
| pl | <b>czas wykrywania niezdatności</b> , m                                                |
| pt | tempo de deteção de avaria                                                             |
| zh | 故障检测时间                                                                                 |

192-07-12

administrative delay

delay to maintenance action incurred for administrative reasons

| TIME                       |                                |                          |                                      |                                             |                                         |                                  |                                  |    |  |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----|--|
| up time (192-02-02)        |                                |                          |                                      |                                             | down time (192-02-21)                   |                                  |                                  |    |  |
| enabled time (192-02-17)   |                                |                          |                                      | disabled time (192-02-19)                   | enabled time (192-02-17)                | disabled time (192-02-19)        |                                  |    |  |
| operating time (192-02-05) | non-operating time (192-02-07) |                          |                                      |                                             | operating time (192-02-05)              | non-operating time (192-02-07)   |                                  |    |  |
|                            | idle time (192-02-15)          | standby time (192-02-13) | externally disabled time (192-02-24) | preventive maintenance time (192-07-05)     | time to restoration (192-07-06)         |                                  |                                  |    |  |
|                            |                                |                          |                                      | maintenance time (192-07-02) (see Figure 2) | corrective maintenance time (192-07-07) | fault detection time (192-07-11) | administrative delay (192-07-12) |    |  |
|                            |                                |                          |                                      |                                             |                                         |                                  |                                  |    |  |
| RT                         | NRT                            | RT                       | NRT                                  | RT                                          | NRT                                     | RT                               | NRT                              | RT |  |

NOTE 1 All times mentioned in the figure are time intervals or sequences of time intervals.

NOTE 2 In the bottom row, RT signifies required time (192-02-08) and NRT – non-required time (192-02-09), although these are not normative abbreviations.

Figure 1 – Times related to operation and maintenance

| maintenance time (192-07-02)            |                                                |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          |                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|
| corrective maintenance time (192-07-07) |                                                |                                           |                                         |                                          | preventive maintenance time (192-07-05)        |                                                      |                                          |                                  |
| logistic<br>delay<br>(192-07-13)        | active maintenance time (192-07-04)            |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          | logistic<br>delay<br>(192-07-13) |
|                                         | active corrective maintenance time (192-07-10) |                                           |                                         |                                          | active preventive maintenance time (192-07-08) |                                                      |                                          |                                  |
|                                         | technical<br>delay<br>(192-07-15)              | fault localization<br>time<br>(192-07-18) | fault correction<br>time<br>(192-07-14) | function<br>checkout time<br>(192-07-16) | technical delay<br>(192-07-15)                 | preventive maintenance<br>action time<br>(192-07-09) | function<br>checkout time<br>(192-07-16) |                                  |
|                                         | repair time (192-07-19)                        |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          |                                  |

NOTE All times mentioned in the figure are time intervals or sequences of time intervals.

Figure 2 – Maintenance times

EXAMPLE Time accumulated awaiting authorization to access the item to be maintained.

délai administratif, m

délai qui s'écoule avant une tâche de maintenance pour des raisons administratives

| TEMPS                               |                                         |                               |                                        |                                                  |                                             |                                         |                                 |    |  |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|----|--|
| temps de disponibilité (192-02-02)  |                                         |                               |                                        |                                                  |                                             | temps d'indisponibilité (192-02-21)     |                                 |    |  |
| temps de capacité (192-02-17)       |                                         |                               |                                        | temps d'incapacité (192-02-19)                   | temps de capacité e (192-02-17)             | temps d'incapacité (192-02-19)          |                                 |    |  |
| temps de fonctionnement (192-02-05) | temps de non-fonctionnement (192-02-07) |                               |                                        |                                                  | temps de fonctionnement (192-02-05)         | temps de non-fonctionnement (192-02-07) |                                 |    |  |
|                                     | période vacante (192-02-15)             | période d'attente (192-02-13) | temps d'incapacité externe (192-02-24) | temps de maintenance préventive (192-07-05)      | temps de panne (192-07-06)                  |                                         |                                 |    |  |
|                                     |                                         |                               |                                        |                                                  | temps de maintenance corrective (192-07-07) | temps de détection de panne (192-07-11) | délai administratif (192-07-12) |    |  |
|                                     |                                         |                               |                                        | temps de maintenance (192-07-02) (voir Figure 2) |                                             |                                         |                                 |    |  |
| PR                                  | PNR                                     | PR                            | PNR                                    | PR                                               | PNR                                         | PR                                      | PNR                             | PR |  |

NOTE 1 Tous les temps mentionnés sur la figure sont des intervalles de temps ou des séquences d'intervalles de temps.

NOTE 2 Dans la dernière ligne, PR signifie période requise (192-02-08) et PNR signifie période non requise (192-02-09), mais ce ne sont pas des abréviations normatives.

Figure 1 – Temps liés au fonctionnement et à la maintenance

| temps de maintenance (192-07-02)            |                                                    |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      |                                    |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|
| temps de maintenance corrective (192-07-07) |                                                    |                                                     |                                                   |                                                      | temps de maintenance préventive (192-07-05)        |                                                               |                                                      |                                    |
| délai<br>logistique<br>(192-07-13)          | temps de maintenance active (192-07-04)            |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      | délai<br>logistique<br>(192-07-13) |
|                                             | temps de maintenance corrective active (192-07-10) |                                                     |                                                   |                                                      | temps de maintenance préventive active (192-07-08) |                                                               |                                                      |                                    |
|                                             | délai<br>technique<br>(192-07-15)                  | temps de<br>localisation de<br>panne<br>(192-07-18) | temps de<br>correction de<br>panne<br>(192-07-14) | temps d'essai<br>de<br>fonctionnement<br>(192-07-16) | délai technique<br>(192-07-15)                     | durée d'une tâche de<br>maintenance préventive<br>(192-07-09) | temps d'essai<br>de<br>fonctionnement<br>(192-07-16) |                                    |
|                                             |                                                    |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      |                                    |
|                                             | temps de réparation (192-07-19)                    |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      |                                    |

NOTE Tous les temps mentionnés sur la figure sont des intervalles de temps ou des séquences d'intervalles de temps.

Figure 2 – Temps de maintenance

EXEMPLE Durée cumulée passée à attendre l'autorisation d'accès à l'entité à maintenir.

ar تأخير إداري  
 cs **administrativní zpoždění**  
 de administrative Verzugsdauer, f  
 es retraso administrativo  
 ja 管理遅延時間  
 pl **opóźnienie organizacyjne**, n  
 pt atraso administrativo  
 zh 管理延迟

192-07-13

logistic delay

delay, excluding administrative delay, incurred for the provision of resources needed for a maintenance action to proceed or continue

| maintenance time (192-07-02)            |                                                |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          |                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|
| corrective maintenance time (192-07-07) |                                                |                                           |                                         |                                          | preventive maintenance time (192-07-05)        |                                                      |                                          |                                  |
| logistic<br>delay<br>(192-07-13)        | active maintenance time (192-07-04)            |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          | logistic<br>delay<br>(192-07-13) |
|                                         | active corrective maintenance time (192-07-10) |                                           |                                         |                                          | active preventive maintenance time (192-07-08) |                                                      |                                          |                                  |
|                                         | technical<br>delay<br>(192-07-15)              | fault localization<br>time<br>(192-07-18) | fault correction<br>time<br>(192-07-14) | function<br>checkout time<br>(192-07-16) | technical delay<br>(192-07-15)                 | preventive maintenance<br>action time<br>(192-07-09) | function<br>checkout time<br>(192-07-16) |                                  |
|                                         | repair time (192-07-19)                        |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          |                                  |

NOTE All times mentioned in the figure are time intervals or sequences of time intervals.

Figure 2 – Maintenance times

EXAMPLE Time accumulated travelling to installations, and waiting for spare parts, specialists, test equipment, information or suitable environmental conditions.

délai logistique, m

délai, hors délai administratif, consacré à se procurer les ressources nécessaires pour entreprendre ou poursuivre une tâche de maintenance

| temps de maintenance (192-07-02)            |                                                    |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      |                                    |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|
| temps de maintenance corrective (192-07-07) |                                                    |                                                     |                                                   |                                                      | temps de maintenance préventive (192-07-05)        |                                                               |                                                      |                                    |
| délai<br>logistique<br>(192-07-13)          | temps de maintenance active (192-07-04)            |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      | délai<br>logistique<br>(192-07-13) |
|                                             | temps de maintenance corrective active (192-07-10) |                                                     |                                                   |                                                      | temps de maintenance préventive active (192-07-08) |                                                               |                                                      |                                    |
|                                             | délai<br>technique<br>(192-07-15)                  | temps de<br>localisation de<br>panne<br>(192-07-18) | temps de<br>correction de<br>panne<br>(192-07-14) | temps d'essai<br>de<br>fonctionnement<br>(192-07-16) | délai technique<br>(192-07-15)                     | durée d'une tâche de<br>maintenance préventive<br>(192-07-09) | temps d'essai<br>de<br>fonctionnement<br>(192-07-16) |                                    |
|                                             | temps de réparation (192-07-19)                    |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      |                                    |

NOTE Tous les temps mentionnés sur la figure sont des intervalles de temps ou des séquences d'intervalles de temps.

Figure 2 – Temps de maintenance

EXEMPLE Durée cumulée de déplacement jusqu'aux installations et d'attente de pièces détachées, de spécialistes, d'équipements d'essai, d'informations ou de conditions d'environnement appropriées.

ar التأخير اللوجستي

cs **logistické zpoždění**

de logistische Verzugsdauer, f

es retraso logístico

ja 補給遅延時間

pl **opóźnienie logistyczne**, n

pt atraso logístico

zh 后勤延迟

192-07-14

fault correction time

part of active corrective maintenance time taken to perform fault correction

temps de correction de panne, m

partie du temps de maintenance corrective active consacré à effectuer une correction de panne

ar زمن تصحيح العطل

cs **dobu odstranění poruchového stavu**

NEVHODNÝ TERMÍN: doba aktivní opravy

de Fehlzustandsbehebungsduer, f

es tiempo de corrección de averías

ja フォールト是正時間

pl **czas usuwania niezdatności**, m

pt tempo de correção de avaria

zh 故障修复时间

192-07-15

technical delay

delay incurred in performing auxiliary technical actions associated with, but not part of, the maintenance action

EXAMPLE Rendering the equipment safe (such as immobilising, cooling, isolation and grounding).

délai technique, m

délai consacré à la réalisation d'opérations techniques auxiliaires associées, sans en faire partie, à la tâche de maintenance

EXEMPLE Sécurisation des équipements (tels que immobilisation, refroidissement, isolation et mise à la terre).

ar تأخير فنى  
تأخير تقنى

cs **technické zpoždění**

de technische Verzugsdauer, f

es retraso técnico

ja 技術遅延時間

pl **opóźnienie techniczne**, n

pt atraso técnico

zh 技术延迟

192-07-16

function checkout time

part of active maintenance time taken to complete function checkout

temps d'essai de fonctionnement, m

temps de vérification de fonctionnement, m

partie du temps de maintenance active consacré à effectuer un essai de fonctionnement

ar زمن التحقق من الأداء الوظيفى

cs doba kontroly funkce

de Funktionsprüfungsdauer, f

es tiempo de verificación de función

ja 機能点検時間

pl **czas sprawdzania działania**, m

pt tempo de ensaio de funcionamento

tempo de verificação de funcionamento

zh 功能检查时间

192-07-17

fault diagnosis time

part of active corrective maintenance time taken to complete fault diagnosis

temps de diagnostic de panne, m

partie du temps de maintenance corrective active consacré à effectuer un diagnostic de panne

ar زمن تشخيص العطل

cs doba diagnostiky poruchového stavu

de Fehlzustandsdiagnosedauer, f

es tiempo de diagnóstico de averías

ja フォールト診断時間

pl **czas diagnozowania niezdatności**, m

pt tempo de diagnóstico de avaria

zh 故障诊断时间

192-07-18

fault localization time

DEPRECATED: fault location time

part of active corrective maintenance time taken to complete fault localization

| maintenance time (192-07-02)            |                                                |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          |                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|
| corrective maintenance time (192-07-07) |                                                |                                           |                                         |                                          | preventive maintenance time (192-07-05)        |                                                      |                                          |                                  |
| logistic<br>delay<br>(192-07-13)        | active maintenance time (192-07-04)            |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          | logistic<br>delay<br>(192-07-13) |
|                                         | active corrective maintenance time (192-07-10) |                                           |                                         |                                          | active preventive maintenance time (192-07-08) |                                                      |                                          |                                  |
|                                         | technical<br>delay<br>(192-07-15)              | fault localization<br>time<br>(192-07-18) | fault correction<br>time<br>(192-07-14) | function<br>checkout time<br>(192-07-16) | technical delay<br>(192-07-15)                 | preventive maintenance<br>action time<br>(192-07-09) | function<br>checkout time<br>(192-07-16) |                                  |
|                                         | repair time (192-07-19)                        |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          |                                  |

NOTE All times mentioned in the figure are time intervals or sequences of time intervals.

Figure 2 – Maintenance times

temps de localisation de panne, m  
partie du temps de maintenance corrective active consacré à effectuer une localisation de panne

| temps de maintenance (192-07-02)            |                                                    |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      |                                    |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|
| temps de maintenance corrective (192-07-07) |                                                    |                                                     |                                                   |                                                      | temps de maintenance préventive (192-07-05)        |                                                               |                                                      |                                    |
| délai<br>logistique<br>(192-07-13)          | temps de maintenance active (192-07-04)            |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      | délai<br>logistique<br>(192-07-13) |
|                                             | temps de maintenance corrective active (192-07-10) |                                                     |                                                   |                                                      | temps de maintenance préventive active (192-07-08) |                                                               |                                                      |                                    |
|                                             | délai<br>technique<br>(192-07-15)                  | temps de<br>localisation de<br>panne<br>(192-07-18) | temps de<br>correction de<br>panne<br>(192-07-14) | temps d'essai<br>de<br>fonctionnement<br>(192-07-16) | délai technique<br>(192-07-15)                     | durée d'une tâche de<br>maintenance préventive<br>(192-07-09) | temps d'essai<br>de<br>fonctionnement<br>(192-07-16) |                                    |
|                                             | temps de réparation (192-07-19)                    |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      |                                    |

NOTE Tous les temps mentionnés sur la figure sont des intervalles de temps ou des séquences d'intervalles de temps.

Figure 2 – Temps de maintenance

ar زمن تحديد موضع العطل  
سابقاً: مكان العطل  
cs doba lokalizace poruchového stavu  
NEVHODNÝ TERMÍN: doba lokalizace poruchy  
de Fehlzustandslokalisierungsdauer, f  
es tiempo de localización de averías  
ja フォールト位置特定時間  
pl **czas lokalizowania niezdatności**, m  
pt tempo de localização de avaria  
zh 故障定位时间

192-07-19  
repair time  
part of active corrective maintenance time taken to complete repair action

| maintenance time (192-07-02)            |                                                |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          |                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|
| corrective maintenance time (192-07-07) |                                                |                                           |                                         |                                          | preventive maintenance time (192-07-05)        |                                                      |                                          |                                  |
| logistic<br>delay<br>(192-07-13)        | active maintenance time (192-07-04)            |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          | logistic<br>delay<br>(192-07-13) |
|                                         | active corrective maintenance time (192-07-10) |                                           |                                         |                                          | active preventive maintenance time (192-07-08) |                                                      |                                          |                                  |
|                                         | technical<br>delay<br>(192-07-15)              | fault localization<br>time<br>(192-07-18) | fault correction<br>time<br>(192-07-14) | function<br>checkout time<br>(192-07-16) | technical delay<br>(192-07-15)                 | preventive maintenance<br>action time<br>(192-07-09) | function<br>checkout time<br>(192-07-16) |                                  |
|                                         | repair time (192-07-19)                        |                                           |                                         |                                          |                                                |                                                      |                                          |                                  |

NOTE All times mentioned in the figure are time intervals or sequences of time intervals.

Figure 2 – Maintenance times

Note 1 to entry: Repair time is comprised of fault localization time (192-07-18), fault correction time (192-07-14) and function checkout time (192-07-16), but excludes technical, administrative and logistic delays.

temps de réparation, m

partie du temps de maintenance corrective active consacré à effectuer une tâche de réparation

| temps de maintenance (192-07-02)            |                                                    |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      |                                    |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|
| temps de maintenance corrective (192-07-07) |                                                    |                                                     |                                                   |                                                      | temps de maintenance préventive (192-07-05)        |                                                               |                                                      |                                    |
| délai<br>logistique<br>(192-07-13)          | temps de maintenance active (192-07-04)            |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      | délai<br>logistique<br>(192-07-13) |
|                                             | temps de maintenance corrective active (192-07-10) |                                                     |                                                   |                                                      | temps de maintenance préventive active (192-07-08) |                                                               |                                                      |                                    |
|                                             | délai<br>technique<br>(192-07-15)                  | temps de<br>localisation de<br>panne<br>(192-07-18) | temps de<br>correction de<br>panne<br>(192-07-14) | temps d'essai<br>de<br>fonctionnement<br>(192-07-16) | délai technique<br>(192-07-15)                     | durée d'une tâche de<br>maintenance préventive<br>(192-07-09) | temps d'essai<br>de<br>fonctionnement<br>(192-07-16) |                                    |
|                                             | temps de réparation (192-07-19)                    |                                                     |                                                   |                                                      |                                                    |                                                               |                                                      |                                    |

NOTE Tous les temps mentionnés sur la figure sont des intervalles de temps ou des séquences d'intervalles de temps.

Figure 2 – Temps de maintenance

Note 1 à l'article: Le temps de réparation est composé du temps de localisation de panne (192-07-18), du temps de correction de panne (192-07-14) et du temps d'essai de fonctionnement (192-07-16), mais exclut les délais techniques, administratifs et logistiques.

ar زمن الإصلاح  
cs doba opravy  
de Reparaturdauer, f  
es tiempo de reparación  
ja 修理時間  
pl **czas naprawy**, m  
pt tempo de reparação  
zh 修理时间

192-07-20

$\mu(t)$

instantaneous repair rate

repair rate

limit, if it exists, of the quotient of the conditional probability that the repair is completed within time interval  $(t, t + \Delta t)$  and  $\Delta t$ , when  $\Delta t$  tends to zero, given that the repair started at  $t = 0$  and had not been completed before time  $t$

Note 1 to entry: The instantaneous repair rate is related to repair time (192-07-19) and its constituent parts.

Note 2 to entry: The unit of measurement of instantaneous repair rate is the unit of time to the power  $-1$ .

taux de réparation, m

taux de réparation instantané, m

limite, si elle existe, du quotient de la probabilité conditionnelle d'achèvement de la réparation dans l'intervalle de temps  $(t, t + \Delta t)$  par  $\Delta t$ , lorsque  $\Delta t$  tend vers zéro, en supposant que la réparation a commencé à  $t = 0$  et ne s'est pas terminée avant le temps  $t$

Note 1 à l'article: Le taux de réparation est lié au temps de réparation (192-07-19) et à ses constituants.

Note 2 à l'article: L'unité de mesure du taux de réparation est l'unité de temps à la puissance  $-1$ .

|    |                                                                           |
|----|---------------------------------------------------------------------------|
| ar | معدل الإصلاح اللحظي<br>معدل الإصلاح                                       |
| cs | <b>okamžitá intenzita oprav</b><br>intenzita oprav                        |
| de | momentane Instandsetzungsrate, f<br>Instandsetzungsrate, f                |
| es | tasa instantánea de reparación                                            |
| ja | 瞬間修理率<br>修理率                                                              |
| pl | <b>chwilowa intensywność naprawy, f</b><br><b>intensywność naprawy, f</b> |
| pt | taxa de reparação instantânea                                             |
| zh | 瞬时修理率                                                                     |

192-07-21

mean repair time

MRT

expectation of the repair time

durée moyenne de réparation, f

espérance mathématique du temps de réparation

|    |                                          |
|----|------------------------------------------|
| ar | متوسط زمن الإصلاح                        |
| cs | <b>střední doba opravy</b><br>MRT        |
| de | mittlere Reparaturdauer, f<br>MRT, f     |
| es | tiempo medio de reparación               |
| ja | 平均修理時間<br>MRT                            |
| pl | <b>oczekiwany czas naprawy, m</b><br>MTR |
| pt | tempo médio de reparação                 |
| zh | 平均修理时间<br>MRT                            |

192-07-22

mean active corrective maintenance time

MACMT

expectation of the active corrective maintenance time

durée moyenne de maintenance corrective active, f

espérance mathématique du temps de maintenance corrective active

|    |                                                                        |
|----|------------------------------------------------------------------------|
| ar | متوسط زمن الصيانة التصحيحية الفعالة                                    |
| cs | <b>střední doba aktivní údržby po poruše</b><br>MACMT                  |
| de | mittlere aktive Instandsetzungsdauer, f                                |
| es | tiempo activo medio de mantenimiento correctivo                        |
| ja | 平均実働事後保全時間<br>MACMT                                                    |
| pl | <b>oczekiwany czas aktywnego obsługiwanie korekcyjnego, m</b><br>MACMT |
| pt | tempo médio de manutenção corretiva ativa                              |
| zh | 平均有效修复性维修时间<br>MACMT                                                   |

192-07-23

mean time to restoration

MTTR

DEPRECATED: mean time to repair

DEPRECATED: mean time to recovery

expectation of the time to restoration

Note 1 to entry: IEC 60050-191:1990 (now withdrawn; replaced by IEC 60050-192:2015) defined the term "mean time to recovery" as a synonym, but restoration and recovery are not synonyms.

durée moyenne de panne, f

durée moyenne jusqu'à rétablissement, f

DÉCONSEILLÉ: moyenne des temps pour la tâche de réparation, f

espérance mathématique de la durée du temps de panne

Note 1 à l'article: Cette note ne concerne que la langue anglaise.

ar متوسط زمن استعادة الوضع السابق  
سابقاً: متوسط المدة حتى الاستعادة

cs **střední doba do obnovy**

MTTR

NEVHODNÝ TERMÍN: střední doba do opravy

NEVHODNÝ TERMÍN: střední doba do zotavení

de mittlere Dauer bis zur Wiederherstellung, f

MTTR, f

es tiempo medio de restauración

ja 平均修復

MTTR

pl **oczekiwany czas do odnowy**, m

MTTR

pt média dos tempos de recuperação

zh 平均恢复时间

MTTR

192-07-24

fault coverage

proportion of faults that can be detected, under given conditions

couverture des pannes, f

fraction des pannes qui peuvent être détectées dans des conditions données

ar الأعطال الممكن اكتشافها

cs **pokrytí poruchových stavů detekcí**

de Fehlzustandserkennungsgrad, m

es cobertura de averías

ja フォールト認識率

pl **stopień wykrywalności niezdatności**, m

pt cobertura das avarias

zh 故障覆盖率

故障识别比

192-07-25

repair coverage

proportion of detected faults that can be successfully corrected

couverture des réparations, f  
fraction des pannes détectées qui peuvent être corrigées avec succès

ar الأعطال الممكن إصلاحها  
cs **pokrytí poruchových stavů opravami**  
de Instandsetzbarkeitsgrad, m  
es cobertura de reparaciones  
ja 修理成功率  
pl **stopień naprawialności**, m  
pt cobertura das reparações  
zh 修复覆盖率  
修复比

192-07-26  
mean administrative delay  
MAD  
expectation of the administrative delay

délai administratif moyen, m  
espérance mathématique du délai administratif

ar متوسط التأخير الإداري  
cs **střední administrativní zpoždění**  
MAD  
de mittlere administrative Verzugsdauer, f  
MAD, f  
es retraso administrativo medio  
ja 平均管理遅延時間  
MAD  
pl **oczekiwane opóźnienie organizacyjne**, n  
MAD  
pt atraso administrativo médio  
zh 平均管理延迟  
MAD

192-07-27  
mean logistic delay  
MLD  
expectation of the logistic delay

délai logistique moyen, m  
espérance mathématique du délai logistique

ar متوسط التأخير اللوجستي  
cs **střední logistické zpoždění**  
MLD  
de mittlere logistische Verzugsdauer, f  
MLD, f  
es retraso logístico medio  
ja 平均補給遅延時間  
MLD  
pl **oczekiwane opóźnienie logistyczne**, n  
MLD  
pt atraso logístico médio  
zh 平均后勤延迟  
MLD

## SECTION 192-08 – AVAILABILITY RELATED MEASURES

## SECTION 192-08 – MESURES LIÉES À LA DISPONIBILITÉ

### 192-08-01

$A(t)$

instantaneous availability

point availability

probability that an item is in a state to perform as required at a given instant

disponibilité instantanée, f

probabilité pour qu'une entité soit en état de fonctionner tel que requis à un instant donné

ar الإتاحة اللحظية

cs **funkce okamžité pohotovosti**

**okamžitá pohotovost**

de momentane Verfügbarkeit, f

es disponibilidad instantánea

ja 瞬間アベイラビリティ

pl **gotowość chwilowa, f**

**dyspozycyjność chwilowa, f**

pt disponibilidade instantânea

zh 瞬时可可用度

### 192-08-02

inherent availability

intrinsic availability

availability provided by the design under ideal conditions of operation and maintenance

Note 1 to entry: Delays associated with maintenance, such as logistic and administrative delays, are excluded.

disponibilité intrinsèque, f

disponibilité inhérente, f

disponibilité assurée par la conception, dans des conditions idéales de fonctionnement et de maintenance

Note 1 à l'article: Les délais liés à la maintenance, comme les délais logistiques et administratifs, sont exclus.

ar الإتاحة الذاتية

cs **vlastní pohotovost**

**inherentní pohotovost**

de inhärente Verfügbarkeit, f

es disponibilidad intrínseca

ja 固有アベイラビリティ

pl **gotowość inherentna, f**

**dyspozycyjność inherentna, f**

pt disponibilidade intrínseca

zh 固有可用度

### 192-08-03

operational availability

availability experienced under actual conditions of operation and maintenance

Note 1 to entry: Operational availability is determined considering down time due to failures and associated delays, but excluding external causes.

disponibilité opérationnelle, f  
disponibilité obtenue dans des conditions réelles de fonctionnement et de maintenance

Note 1 à l'article: La disponibilité opérationnelle est déterminée en tenant compte du temps d'indisponibilité dû aux défaillances et aux délais associés, mais en excluant les causes externes.

ar الإتاحة التشغيلية  
cs provozní pohotovost  
de betriebliche Verfügbarkeit, f  
es disponibilidad operativa  
ja 運用アベイラビリティ  
pl **gotowość eksploatacyjna**, f  
**dyspozycyjność eksploatacyjna**, f  
pt disponibilidade operacional  
zh 使用可用度

192-08-04

$U(t)$

instantaneous unavailability  
probability that an item is not in a state to perform as required at a given instant

indisponibilité instantanée, f  
probabilité pour qu'une entité ne soit pas en état de fonctionner tel que requis à un instant donné

ar اللا إتاحة اللحظية  
cs **funkce okamžité nepohotovosti**  
**okamžitá nepohotovost**  
de momentane Nichtverfügbarkeit, f  
es indisponibilidad instantánea  
ja 瞬間アンアベイラビリティ  
pl **niegotowość chwilowa**, f  
**niedyspozycyjność chwilowa**, f  
pt indisponibilidade instantânea  
zh 瞬时不可用度

192-08-05

$\bar{A}(t_1, t_2)$

mean availability  
average availability  
average value of the instantaneous availability over a given time interval  $(t_1, t_2)$

Note 1 to entry: The mean availability is related to the instantaneous availability  $A(t)$  as:

$$\bar{A}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} A(t) dt$$

disponibilité moyenne, f  
moyenne de la disponibilité instantanée sur un intervalle de temps donné  $(t_1, t_2)$

Note 1 à l'article: La disponibilité moyenne est liée à la disponibilité instantanée  $A(t)$  par la formule:

$$\bar{A}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} A(t) dt$$

|    |                                                                |
|----|----------------------------------------------------------------|
| ar | متوسط الإتاحة                                                  |
| cs | <b>střední pohotovost</b>                                      |
| de | mittlere Verfügbarkeit, f                                      |
| es | disponibilidad media                                           |
| ja | 平均アベイラビリティ                                                     |
| pl | <b>gotowość średnia, f</b><br><b>dyspozycyjność średnia, f</b> |
| pt | disponibilidade média                                          |
| zh | 平均可用度                                                          |

192-08-06

 $\bar{U}(t_1, t_2)$ 

mean unavailability

average unavailability

average value of the instantaneous unavailability over a given time interval  $(t_1, t_2)$ Note 1 to entry: The mean unavailability is related to the instantaneous unavailability  $U(t)$  as:

$$\bar{U}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} U(t) dt$$

indisponibilité moyenne, f

moyenne de l'indisponibilité instantanée sur un intervalle de temps donné  $(t_1, t_2)$ Note 1 à l'article: L'indisponibilité moyenne est liée à l'indisponibilité instantanée  $U(t)$  par la formule:

$$\bar{U}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} U(t) dt$$

|    |                                                                      |
|----|----------------------------------------------------------------------|
| ar | متوسط اللا إتاحة                                                     |
| cs | <b>střední nepohotovost</b>                                          |
| de | mittlere Nichtverfügbarkeit, f                                       |
| es | indisponibilidad media                                               |
| ja | 平均アンアベイラビリティ                                                         |
| pl | <b>niegotowość średnia, f</b><br><b>niedyspozycyjność średnia, f</b> |
| pt | indisponibilidade média                                              |
| zh | 平均不可用度                                                               |

192-08-07

A

steady state availability

asymptotic availability

limit, if it exists, of the instantaneous availability when the time tends to infinity

Note 1 to entry: Under certain conditions the steady state availability may be expressed as the quotient of the mean up time to the sum of the mean up time, to mean down time. See IEC 61703, *Mathematical expressions for reliability, availability, maintainability and maintenance support terms*.

disponibilité en régime établi, f

disponibilité asymptotique, f

limite, si elle existe, de la disponibilité instantanée lorsque le temps tend vers l'infini

Note 1 à l'article: Dans certaines conditions, la disponibilité en régime établi peut être exprimée comme le quotient du temps moyen de disponibilité par la somme des temps moyens de disponibilité et d'indisponibilité. Voir l'IEC 61703, *Expressions mathématiques pour les termes de fiabilité, de disponibilité, de maintenabilité et de logistique de maintenance*.

|    |                                                                          |
|----|--------------------------------------------------------------------------|
| ar | إتاحية حالة الاستقرار<br>اتاحية مقارنة                                   |
| cs | ustálená pohotovost<br>asymptotická pohotovost                           |
| de | stationäre mittlere Verfügbarkeit, f<br>asymptotische Verfügbarkeit, f   |
| es | disponibilidad en régimen permanente                                     |
| ja | 定常アベイラビリティ<br>漸近アベイラビリティ                                                 |
| pl | <b>gotowość stacjonarna</b> , f<br><b>dyspozycyjność stacjonarna</b> , f |
| pt | disponibilidade em estado estacionário<br>disponibilidade assintótica    |
| zh | 稳态可用度                                                                    |

192-08-08

*U*

steady state unavailability

asymptotic unavailability

limit, if it exists, of the instantaneous unavailability when the time tends to infinity

Note 1 to entry: Under certain conditions the steady state unavailability may be expressed as the ratio of the mean down time to the sum of the mean up time and mean down time. See IEC 61703, *Mathematical expressions for reliability, availability, maintainability and maintenance support terms*.

indisponibilité en régime établi, f  
indisponibilité asymptotique, f  
limite, si elle existe, de l'indisponibilité instantanée lorsque le temps tend vers l'infini

Note 1 à l'article: Dans certaines conditions, l'indisponibilité en régime établi peut être exprimée comme le quotient du temps moyen d'indisponibilité par la somme des temps moyens de disponibilité et d'indisponibilité. Voir l'IEC 61703, *Expressions mathématiques pour les termes de fiabilité, de disponibilité, de maintenabilité et de logistique de maintenance*.

|    |                                                                                  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------|
| ar | لا إتاحة حالة عدم الاستقرار<br>عدم إتاحة مقارنة                                  |
| cs | ustálená nepohotovost<br>asymptotická nepohotovost                               |
| de | stationäre mittlere Nichtverfügbarkeit, f<br>asymptotische Nichtverfügbarkeit, f |
| es | indisponibilidad en régimen permanente                                           |
| ja | 定常アンアベイラビリティ<br>漸近アンアベイラビリティ                                                     |
| pl | <b>niegotowość stacjonarna</b> , f<br><b>niedyspozycyjność stacjonarna</b> , f   |
| pt | indisponibilidade em estado estacionário                                         |
| zh | 稳态不可用度                                                                           |

192-08-09

mean up time

MUT

expectation of the up time

temps moyen de disponibilité, m

TMD

espérance mathématique de la durée du temps de disponibilité

ar متوسط زمن التشغيل

cs **střední doba použitelného stavu**

MUT

de mittlere Klardauer, f

MUT, f

es tiempo medio operativo

tiempo medio de disponibilidad

ja 平均アップ時間

MUT

pl **oczekiwany czas zdatności, m**

MUT

pt tempo médio de disponibilidade

zh 平均可用时间

MUT

192-08-10

**mean down time**

MDT

expectation of the down time

temps moyen d'indisponibilité, m

TMI

espérance mathématique de la durée du temps d'indisponibilité

ar متوسط زمن التوقف

cs **střední doba nepoužitelného stavu**

MDT

de mittlere Unklardauer, f

MDT, f

es tiempo medio no operativo

tiempo medio de indisponibilidad

ja 平均ダウン時間

MDT

pl **oczekiwany czas niezdatności, m**

MDT

pt tempo médio de indisponibilidade

zh 平均不可用时间

MDT

## SECTION 192-09 – CONCEPTS RELATED TO TEST, DEMONSTRATION AND IMPROVEMENT

### SECTION 192-09 – CONCEPTS RELATIFS AUX ESSAIS, À LA PREUVE ET À L'AMÉLIORATION

192-09-01

test, <in dependability>

procedure carried out to determine one or more characteristics

Note 1 to entry: A test on a sample of items is conducted to ascertain information about the population of items from which the sample was taken.

Note 2 to entry: A test may be applied to assess a dependability characteristic of an item, such as reliability or maintainability.

SOURCE: ISO 9000:2005, 3.8.3, modified to place the emphasis on “procedure”

essai, <en sûreté de fonctionnement> m

procédure exécutée pour déterminer une ou plusieurs caractéristiques

Note 1 à l'article: Un essai est réalisé sur un échantillon d'entités pour établir des informations relatives à la population d'entités de laquelle l'échantillon a été prélevé.

Note 2 à l'article: Un essai peut être effectué pour évaluer une caractéristique de sûreté de fonctionnement, comme la fiabilité ou la maintenabilité.

SOURCE: ISO 9000:2005, 3.8.3, modifié pour insister sur la «procédure»

ar اختبار, <الاعتمادية>

cs zkouška, <ve spolehlivosti>

test, <ve spolehlivosti>

de Prüfung, <in der Zuverlässigkeit> f

Test, <in der Zuverlässigkeit> m

es ensayo, <en confiabilidad>

prueba, <en confiabilidad>

ja 試験, <ディペンダビリティに関する>

pl badanie, <w aspekcie niezawodności> n

test, <w aspekcie niezawodności> m

pt ensaio, <em dependabilidade>

teste, <em dependabilidade>

zh 试验, <可信性领域>

192-09-02

compliance test

procedure to verify if a characteristic or a property complies with the stated requirements

essai de conformité, m

procédure destinée à déterminer si une caractéristique ou une propriété est conforme aux exigences fixées

ar اختبار التوافق

cs ověřovací zkouška

de Konformitätsprüfung, f

es ensayo de conformidad

prueba de conformidad

ja 適合試験

pl **badanie zgodności**, n  
badanie kontrolne, n  
**próba zgodności**, f  
pt ensaio de conformidade  
zh 符合性试验

192-09-03

acceptance test

contractual procedure to demonstrate, to the customer, that acceptance criteria are met

essai d'acceptation, m

procédure contractuelle destinée à prouver au client que les critères d'acceptation sont satisfaits

ar اختبار القبول

cs **přejímací zkouška**

de Abnahmeprüfung, f

es ensayo de aceptación  
prueba de aceptación

ja 受入れ試験

pl badanie odbiorcze, n  
próba odbiorcza, f

pt ensaio de aceitação  
ensaio de receção

zh 验收试验

192-09-04

qualification test

procedure to verify conformance to the requirements of a specification

Note 1 to entry: A qualification test is generally performed before starting production of an item on a larger scale.

essai de qualification, m

procédure destinée à vérifier la conformité aux exigences d'une spécification

Note 1 à l'article: En règle générale, un essai de qualification est réalisé avant de produire une entité à plus grande échelle.

ar اختبار الكفاءة

اختبار التأهيل

cs **kvalifikační zkouška**

de Eignungsprüfung, f

es ensayo de calificación  
prueba de calificación

ja 品質認定試験

pl **badanie kwalifikacyjne**, n

pt ensaio de qualificação

zh 鉴定试验

192-09-05

laboratory test

test made under prescribed and controlled conditions that may or may not simulate field conditions

essai en laboratoire, m  
essai effectué dans des conditions prescrites et contrôlées qui peuvent ou non simuler les conditions d'exploitation

ar اختبار معمل  
cs laboratorní zkouška  
de Laborprüfung, f  
es ensayo de laboratorio  
prueba de laboratorio  
ja 試験室試験  
pl badanie laboratoryjne, n  
pt ensaio laboratorial  
zh 实验室试验

192-09-06  
field test  
test carried out under user operational conditions

Note 1 to entry: The operating, environmental, maintenance and measurement conditions present at the time of the test may be monitored or recorded.

essai sur site, m  
essai effectué dans les conditions opérationnelles de l'utilisateur

Note 1 à l'article: Les conditions d'exploitation, d'environnement, de maintenance et de mesure présentes au moment de l'essai peuvent être surveillées ou enregistrées.

ar اختبار ميداني  
اختبار حقلي  
cs provozní zkouška  
de Einsatzprüfung, f  
Feldtest, m  
es ensayo en la explotación  
prueba en la explotación  
ja フィールド試験  
pl badanie eksploatacyjne, n  
pt ensaio de campo  
zh 现场试验

192-09-07  
endurance test  
procedure carried out to investigate how the properties of the item are affected by the duration or repeated application of stated stresses

Note 1 to entry: See also life test ([192-09-17](#)).

essai d'endurance, m  
procédure exécutée afin de déterminer dans quelle mesure les propriétés d'une entité sont affectées par la durée ou l'application répétée de contraintes fixées

Note 1 à l'article: Voir aussi essai de durée de vie ([192-09-17](#)).

ar اختبار التحمل  
cs zkouška odolnosti  
de Dauerprüfung, f  
es ensayo de vida  
prueba de vida

ja 耐久試験  
 pl **badanie wpływu narażeń**, n  
 pt ensaio de endurância  
 zh 耐久性试验

192-09-08

accelerated test

test in which the stress level, or rate of stress application, exceeds that occurring under specified operational conditions, to reduce the duration required to produce a stress response

EXAMPLE Testing to determine thermal or mechanical fatigue life of components.

Note 1 to entry: The test should not alter the basic failure modes or failure mechanisms, or their relative prevalence.

essai accéléré, m

essai au cours duquel le niveau des contraintes, ou la fréquence de leur application, dépasse la valeur correspondant aux conditions opérationnelles spécifiées, afin de réduire la durée nécessaire pour obtenir une réponse aux contraintes

EXEMPLE Essai permettant de déterminer la résistance à la fatigue thermique ou mécanique des composants.

Note 1 à l'article: Il convient que l'essai ne modifie ni les modes ou mécanismes fondamentaux de défaillance, ni leur fréquence relative.

ar اختبار معجل  
 cs zrychlená zkouška  
 de zeitraffende Prüfung, f  
 es ensayo acelerado  
   prueba acelerado  
 ja 加速試験  
 pl badanie przyspieszone, n  
 pt ensaio acelerado  
 zh 加速试验

192-09-09

test acceleration factor

ratio of the stress response rate of the test specimen under the accelerated conditions, to the stress response rate under specified operational conditions

Note 1 to entry: Both stress response rates refer to the same time interval in the life of the tested items.

Note 2 to entry: Measures of stress response rate are, for example, operating time to failure, failure intensity, and rate of wear.

facteur d'accélération d'essai, m

rapport de la rapidité de réponse aux contraintes du spécimen à l'essai dans les conditions accélérées, à la rapidité de réponse aux contraintes dans des conditions opérationnelles spécifiées

Note 1 à l'article: Les deux rapidités de réponse aux contraintes se rapportent au même intervalle de temps de la durée de vie des entités soumises à essai.

Note 2 à l'article: Des mesures de la rapidité de réponse aux contraintes sont, par exemple, le temps de fonctionnement avant défaillance, l'intensité de défaillance et la rapidité d'usure.

|    |                                                                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ar | معامل تعجيل الاختبار                                                                                          |
| cs | faktor zrychlení zkoušky<br><b>činitel zrychlení zkoušky</b><br>NEVHODNÝ TERMÍN: součinitel zrychlení zkoušky |
| de | Raffungsfaktor, m<br>Beschleunigungsfaktor, m                                                                 |
| es | factor de aceleración del ensayo<br>factor de aceleración de la prueba                                        |
| ja | 試験加速係数                                                                                                        |
| pl | <b>współczynnik przyspieszenia badania</b> , m                                                                |
| pt | factor de aceleração de ensaio                                                                                |
| zh | 试验加速因子                                                                                                        |

192-09-10

step stress test

test in which the applied stress is increased, after each specified interval, until failure occurs or a predetermined stress level is reached

Note 1 to entry: The “interval” could be specified in terms of number of stress applications, durations, or test sequences.

Note 2 to entry: The test should not alter the basic failure modes, failure mechanisms, or their relative prevalence.

essai sous contrainte échelonnée, m

essai au cours duquel la contrainte appliquée augmente, après chaque intervalle spécifié, jusqu'à ce qu'une défaillance se produise ou qu'un niveau de contrainte prédéterminé soit atteint

Note 1 à l'article: Les intervalles peuvent être spécifiés par le nombre d'applications de la contrainte, par des durées ou par des séquences d'essai.

Note 2 à l'article: Il convient que l'essai ne modifie ni les modes ou mécanismes fondamentaux de défaillance, ni leur fréquence relative.

|    |                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------|
| ar | اختبار إجهاد متدرج                                                 |
| cs | <b>zkouška stupňovitým namáháním</b>                               |
| de | Stufenprüfung, f<br><b>schrittweise Laststeigerungsprüfung</b> , f |
| es | ensayo de esfuerzo escalonado<br>prueba de esfuerzo escalonado     |
| ja | ステップストレス試験                                                         |
| pl | <b>badanie ze stopniowym narażaniem</b> , n                        |
| pt | ensaio de esforço escalonado                                       |
| zh | 步进应力试验                                                             |

192-09-11

screening test

test carried out to detect and remove non-conforming items, or those susceptible to early life failure

Note 1 to entry: The test may employ representative or elevated stresses.

essai de déverminage, m

essai effectué pour détecter et éliminer les entités non conformes ou susceptibles de présenter des défaillances précoces

Note 1 à l'article: L'essai peut utiliser des contraintes représentatives ou augmentées.

|    |                                                       |
|----|-------------------------------------------------------|
| ar | اختبار فصل                                            |
| cs | <b>třídící zkouška</b>                                |
| de | Sortierprüfung, f<br>Screening, n                     |
| es | ensayo de cribado<br>prueba de cribado                |
| ja | スクリーニング試験                                             |
| pl | badanie selekcyjne, n<br><b>badanie sortujące</b> , n |
| pt | ensaio de seleção                                     |
| zh | 筛选试验                                                  |

## 192-09-12

## regression test

test on a modified item to provide confidence that changes are correct and have not adversely affected unchanged parts

essai de non-régression, m

essai réalisé sur une entité modifiée afin de s'assurer que les modifications apportées sont correctes et n'ont pas affecté défavorablement les parties non modifiées

|    |                                             |
|----|---------------------------------------------|
| ar | اختبار صلاحية التعديل                       |
| cs | regresní zkouška                            |
| de | Regressionstest, m                          |
| es | ensayo de regresión<br>prueba de regresión  |
| ja | 復帰試験                                        |
| pl | badanie regresyjne, n<br>test regresyjny, m |
| pt | ensaio de regressão                         |
| zh | 回归试验                                        |

## 192-09-13

## black-box testing

testing in which test cases are chosen using only knowledge of the functional specification of the item under test

Note 1 to entry: Black-box testing aims to achieve a defined level of coverage of the input domain of the item under test.

essai fonctionnel, m

essai par boîte noire, m

essai au cours duquel des cas d'essai sont choisis uniquement par connaissance de la spécification fonctionnelle de l'entité soumise à essai

Note 1 à l'article: Les essais fonctionnels ont pour objet d'atteindre un niveau défini de couverture du domaine en entrée de l'entité soumise à essai.

|    |                                               |
|----|-----------------------------------------------|
| ar | اختبار الصندوق الأسود<br>اختبار للأداء الموثق |
| cs | <b>testování černé skříňky</b>                |
| de | Black-Box-Test, m                             |
| es | ensayo de caja negra<br>prueba de caja negra  |
| ja | ブラックボックス試験                                    |

pl badania funkcjonalne, n pl  
**testowanie na zasadzie "czarnej skrzynki"**, n  
 pt ensaio funcional  
 ensaio de caixa-preta  
 zh 黑盒测试

192-09-14

**white-box testing**

glass-box testing

clear-box testing

testing in which test cases are chosen using knowledge of the internal structure of the item under test

Note 1 to entry: White-box testing aims to achieve a defined level of coverage of the internal structure of the item under test and to correct any faults that are revealed. The technique is normally applied to software but the same approach can be used for hardware.

Note 2 to entry: Software coverage may be measured at various levels, e.g., by the proportion of statements, branches, or paths through the code that have been executed.

Note 3 to entry: White-box testing is usually employed at lower levels of software testing such as for unit or integration test.

essai structural, m

essai structurel, m

essai par boîte blanche, m

essai au cours duquel des cas d'essai sont choisis par connaissance de la structure interne de l'entité soumise à essai

Note 1 à l'article: Les essais structuraux ont pour objet d'obtenir un niveau défini de couverture de la structure interne de l'entité soumise à essai et de corriger toutes les pannes révélées. En règle générale, la technique s'applique aux logiciels, mais la même approche peut être utilisée pour le matériel.

Note 2 à l'article: La couverture logicielle peut être mesurée à différents niveaux, par exemple la proportion d'instructions, de branches ou de chemins à travers le code qui ont été exécutés.

Note 3 à l'article: En général, les essais structuraux sont effectués à des niveaux inférieurs d'essai logiciel, par exemple pour un essai d'unité ou d'intégration.

ar اختبار الصندوق الأبيض  
 اختبار الصندوق الزجاجي  
 اختبار الصندوق الشفاف

cs **testování bílé skřínky**

de White-Box-Test, m

es ensayo de caja blanca

prueba de caja blanca

ja ホワイトボックス試験

pl badanie strukturalne, n

**testowanie na zasadzie "białej skrzynki"**, n

**testowanie na zasadzie "szklanej skrzynki"**, n

pt ensaio estrutural

zh 白盒测试

192-09-15

censoring

excluding from a particular assessment, data obtained either after a given duration or a given number of events

Note 1 to entry: Events are usually failures, but, in a maintainability test, the events would be restorations.

Note 2 to entry: A test terminated when there are still unfailed items may be called a "censored test", and test duration data from such a test referred to as censored data.

censure, f

exclusion des données obtenues dans une évaluation particulière après une durée donnée ou un nombre d'événements donné

Note 1 à l'article: En général, les événements sont des défaillances, mais, dans un essai de maintenabilité, il peut s'agir de rétablissements.

Note 2 à l'article: Un essai terminé alors qu'il reste encore des entités non défaillantes peut être appelé «essai censuré»; les données de durée d'essai provenant de ces essais sont appelées «données censurées».

ar المراقبة

cs cenzurování

de Zensierung, f

es truncamiento

censura

ja 中途打ち切り

pl **cenzurowanie**, n

pt censura

zh 刪失

192-09-16

test cycle

sequence of specific and reproducible operating, environmental and maintenance conditions that are repeated periodically during a test

Note 1 to entry: The operating conditions are varied to simulate the time variation of operating and environmental conditions of intended use.

cycle d'essai, m

ensemble de conditions reproductibles spécifiques liées au fonctionnement, à la maintenance et à l'environnement, régulièrement répétées pendant un essai

Note 1 à l'article: On fait varier les conditions de fonctionnement afin de simuler la variation dans le temps des conditions de fonctionnement et d'environnement de l'utilisation prévue.

ar دورة الاختبار

cs zkušební cyklus

de Prüfzyklus, m

es ciclo de ensayo

ciclo de prueba

ja 試験サイクル

pl cykl badania, m

pt ciclo de ensaio

zh 试验循环

192-09-17

life test

durability test

test conducted to estimate or verify durability

Note 1 to entry: See also durability, <of an item> ([192-01-21](#)).

essai de durée de vie, m

essai de durabilité, m

essai destiné à estimer ou à vérifier la durabilité

Note 1 à l'article: Voir aussi durabilité, <d'une entité> ([192-01-21](#)).

ar اختبار العمر

اختبار المتانة

cs **zkouška životnosti**

zkouška trvanlivosti

de Lebensdauerprüfung, f

es ensayo de vida

prueba de vida

ja 寿命試験

耐久性試験

pl **badanie trwałości, n**

**badanie czasu życia, n**

pt ensaio de duração de vida

zh 寿命试验

耐久性试验

192-09-18

simulation test

test that imposes anticipated environmental and operating stresses of intended use

Note 1 to entry: In practice, the test conditions only approximate to the true conditions of use, the accuracy of their reproduction being known as the degree of simulation.

essai de simulation, m

essai qui impose des contraintes d'environnement et de fonctionnement anticipées liées à l'utilisation prévue

Note 1 à l'article: Dans la pratique, les conditions d'essai se rapprochent uniquement des conditions vraies d'utilisation, l'exactitude de leur reproduction étant appelée «degré de simulation».

ar اختبار المحاكاة

cs **simulační zkouška**

de Simulationsprüfung, f

es ensayo de simulación

prueba de simulación

ja シミュレーション試験

pl badanie symulacyjne, n

pt ensaio de simulação

zh 模拟试验

192-09-19

reliability stress screening

RSS

process for detecting flaws by applying environmental and/or operational stresses to precipitate them as detectable failures

déverminage sous contraintes, m

processus de détection des défauts par application de contraintes d'environnement ou de fonctionnement visant à les transformer en défaillances détectables

ar فحص إجهاد العول  
فحص إجهاد الدقة

cs **třídění namáháním pro zlepšení bezporuchovosti**

RSS

de Reliability Stress Screening, n

RSS

Zuverlässigkeitsvorbehandlung durch Beanspruchung, f

es cribado de fiabilidad mediante esfuerzos

ja 信頼性ストレススクリーニング

RSS

pl **selekcja narażeniowa ze względu na nieuszkodzalność, f**

RSS

pt triagem da fiabilidade de desgaste

zh 可靠性应力筛选

RSS

192-09-20

testability, &lt;of an item&gt;

degree to which an item can be tested

testabilité, &lt;d'une entité&gt; f

degré de facilité avec lequel une entité peut être testée

ar قابلية الاختبار, &lt;لأى بند&gt;

cs testovatelnost

de Prüfbarkeit, f

es facilidad de ensayo, &lt;de un elemento&gt;

facilidad de prueba, &lt;de un elemento&gt;

ja 試験容易性, &lt;アイテムの&gt;

pl **testowalność, <obiekту> f****podatność na badanie, <obiekту> f**

pt ensaiabilidade, &lt;de um item&gt;

zh 测试性, &lt;产品的&gt;

192-09-21

diagnostic test

test procedure carried out in order to make a diagnosis

test de diagnostic, m

procédure d'essai exécutée pour établir un diagnostic

ar اختبار تشخيصي  
اختبار تحليلي

cs diagnostická zkouška

de diagnostische Prüfung, f

es ensayo de diagnóstico

prueba de diagnóstico

ja 診断テスト  
pl badanie diagnostyczne, n  
test diagnostyczny, m  
pt ensaio de diagnóstico  
zh 诊断测试

192-09-22

static analysis, <of software>

examination of source code for features that may indicate the presence of software faults

Note 1 to entry: Static analysis typically reveals unreachable sections of code, unused, misused, doubly-defined or uninitialized variables, and unintended execution paths.

Note 2 to entry: Static analysis normally employs computer aided software engineering tools.

analyse statique, <de logiciel> f

recherche dans le code source d'éléments susceptibles d'indiquer la présence de pannes logicielles

Note 1 à l'article: En général, une analyse statique révèle des sections de code impossible à atteindre, des variables non utilisées, mal utilisées, définies deux fois ou non initialisées et des chemins d'exécution imprévus.

Note 2 à l'article: En principe, une analyse statique utilise des outils de génie logiciel assisté par ordinateur (GLAO).

ar تحليل إستاتيكي, <للبرمجيات>  
تحليل شفرة البرنامج  
cs statická analýza, <softwaru>  
de statische Analyse, <von Software> f  
es análisis estático, <del software>  
ja 静的解析, <ソフトウェアの>  
pl analiza statyczna, <oprogramowania> f  
analiza kodu, <oprogramowania> f  
pt análise estática, <de software>  
zh 静态分析, <软件的>

192-09-23

# **software unit test**

test of a software module to verify that it functions as specified in the detailed design

Note 1 to entry: Normally, any software faults manifest will be removed before the next phase of testing.

essai d'unité logicielle, m

essai d'un module logiciel destiné à vérifier qu'il fonctionne comme spécifié dans la conception détaillée

Note 1 à l'article: En principe, toutes les manifestations de panne sont éliminées avant la phase d'essai suivante.

ar تحليل وحدة البرنامج  
cs test softwarové jednotky  
de Softwareeinheit-Test, m  
es prueba unitaria del software

ja ソフトウェアユニットテスト  
 pl **testowanie modułu oprogramowania**, n  
 pt **unidade de ensaio de software**  
 zh 软件单元测试

192-09-24

**software integration test**

test of a software subsystem to verify that its modules interact as specified

Note 1 to entry: Normally, any software faults manifest will be removed before the next phase of testing.

test d'intégration logicielle, m  
 essai d'un sous-système logiciel destiné à vérifier que ses modules interagissent correctement

Note 1 à l'article: En principe, toutes les manifestations de panne sont éliminées avant la phase d'essai suivante.

ar اختبار تكامل البرنامج  
 cs **test integrace softwaru**  
 de **Softwareintegrationstest**, m  
 es **prueba de integración del software**  
 ja ソフトウェア統合テスト  
 pl **analiza spójności**, <programu z jego modułami> f  
**testowanie integracyjne**, <oprogramowania> n  
 pt ensaio de integração de **software**  
 zh 软件集成测试

192-09-25

**system test**

test of a complete system to detect instances of non-conformity with the respective functional specification

Note 1 to entry: System test is mainly for verification (192-01-17), but may include some validation (192-01-18).

essai du système, m  
 essai de la totalité d'un système afin de détecter des instances de non-conformité avec sa spécification fonctionnelle

Note 1 à l'article: L'essai du système est principalement une vérification (192-01-17), mais il peut comporter une validation (192-01-18).

ar اختبار النظام  
 cs zkouška systému  
 de Systemtest, m  
 Systemprüfung, f  
 es prueba de sistema  
 ja システムテスト  
 pl **badanie funkcjonalności systemu**, n  
**testowanie funkcjonalności systemu**, n  
 pt ensaio do sistema  
 zh 系统测试

192-09-26

**software trial**

programme of tests, under representative operational conditions, to check that a software item meets the real needs of users

essai logiciel, m

programme d'essais, dans des conditions de fonctionnement réalistes, visant à vérifier qu'un produit logiciel répond aux véritables besoins des utilisateurs

ar التشغيل التجريبي للبرنامج

cs zkoušení softwaru

de Softwaretrial, m

es prueba del software

ja ソフトウェア試行

pl test oprogramowania, m

pt ensaio do software

zh 软件试用

192-09-27

**software alpha test**

**in-house software trial**

part of a software trial carried out by the developer before release for external users

Note 1 to entry: The aim of software alpha testing is to subject the software to realistic operating conditions.

essai logiciel alpha, m

essai interne de logiciel, m

partie d'un essai logiciel effectuée par le développeur avant la mise à disposition à des utilisateurs externes

Note 1 à l'article: L'essai logiciel alpha consiste à soumettre le logiciel à des conditions de fonctionnement réalistes.

ar التشغيل التجريبي للبرنامج بواسطة المتخصصين

cs test alfa verze softwaru

de Software-Alphatest, m

hausinterner Softwaretrial, m

es prueba de versión alfa del software

ja ソフトウェアαテスト

ソフトウェア企業内試行

pl test alfa, <oprogramowania> m

pt ensaio do software alfa

ensaio interno do software

zh 软件α测试

内部软件试用

192-09-28

**software beta test**

**software field trial**

part of a software trial carried out by users in the intended application

Note 1 to entry: Realistic operating conditions are ensured by the fact that real users are applying the software to do actual work.

Note 2 to entry: The term "field trial" is not unique to software applications.

essai logiciel bêta, m  
essai pratique de logiciel, m  
partie d'un essai logiciel effectuée par des utilisateurs dans son application prévue

Note 1 à l'article: Les conditions de fonctionnement réalistes sont assurées par le fait que de véritables utilisateurs utilisent le logiciel pour faire un véritable travail.

Note 2 à l'article: Le terme «essai pratique» ne s'applique pas uniquement aux applications logicielles.

|    |                                                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ar | التشغيل التجريبي للبرنامج بواسطة المستخدمين<br>التشغيل التجريبي الميداني للبرنامج |
| cs | <b>test beta verze softwaru</b>                                                   |
| de | <b>Software Betatest</b> , m<br><b>Software-Feldversuch</b> , m                   |
| es | <b>prueba de versión beta del software</b>                                        |
| ja | ソフトウェアβテスト<br>ソフトウェアフィールド試行                                                       |
| pl | test beta, <oprogramowania> m                                                     |
| pt | <b>ensaio do software beta</b><br><b>ensaio práctico do software</b>              |
| zh | 软件β测试<br>软件现场试用                                                                   |

## SECTION 192-10 – DESIGN-RELATED DEPENDABILITY CONCEPTS SECTION 192-10 – CONCEPTS DE SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT RELATIFS À LA CONCEPTION

### 192-10-01

single-point failure

system failure caused by the failure of only one of its constituent items

Note 1 to entry: Fault-tolerant design aims to minimise the vulnerability to single-point failures in a system.

panne localisée, f

défaillance d'un système provoquée par la défaillance d'une seule de ses entités constituantes

Note 1 à l'article: Une conception tolérante aux pannes vise à limiter la vulnérabilité aux pannes localisées d'un système.

ar فشل إحدى نقاط النظام

cs lokální porucha

de Ausfall an einer Stelle, m

einzelner Ausfallpunkt, m

es fallo por suceso único

ja 単独故障

単一点故障

pl uszkodzenie jednopunktowe, n

pt falha localizada

zh 单点失效

### 192-10-02

redundancy, <in a system>

provision of more than one means for performing a function

Note 1 to entry: The additional means of performing the function may be intentionally different (diverse) to reduce the potential for common mode failures (192-03-19).

redondance, <dans un système> f

existence de plusieurs moyens d'accomplir une fonction

Note 1 à l'article: Les moyens supplémentaires d'accomplir la fonction peuvent être intentionnellement différents pour réduire l'éventualité de défaillances de mode commun (192-03-19).

ar وفرة, <بالنظام>

توفير أكثر من وسيلة لأداء وظيفة بالنظام

cs zálohování, <v systému>

redundance, <v systému>

de Redundanz, <in einem System> f

es redundancia, <de un sistema>

ja 冗長, <システムに関する>

pl redundancja, <w systemie> f

nadmiarowość, <w systemie> f

pt redundância, <num sistema>

zh 冗余, <系统中的>

## 192-10-03

active redundancy

redundancy wherein redundant items operate simultaneously

redondance active, f

redondance telle que les entités redondantes fonctionnent simultanément

ar وفرة فعالة  
دورة العمل

cs aktivní zálohování

aktivní redundance

de funktionsbeteiligte Redundanz, f

aktive Redundanz, f

es redundancia activa

ja 常用冗長

pl **redundancja aktywna**, f

redundancja czynna, f

pt redundância ativa

zh 工作冗余

## 192-10-04

standby redundancy

redundancy wherein a redundant item is activated only when the active item is unavailable

redondance passive, f

redondance en attente, f

redondance telle qu'une entité redondante n'est activée que lorsque l'entité active est indisponible

ar وفرة احتياطية

cs pohotovostní zálohování

pohotovostní redundance

de nicht funktionsbeteiligte Redundanz, f

passive Redundanz, f

es redundancia pasiva

ja 待機冗長

pl **redundancja pasywna**, f

redundancja bierna, f

pt redundância passiva

redundância de reserva

zh 备用冗余

## 192-10-05

derating, &lt;for reliability enhancement&gt;

employing components of higher capability than anticipated operating stresses

EXAMPLE Using a resistor rated at 10 W for an application dissipating 6 W.

allègement de régime, &lt;pour améliorer la fiabilité&gt; m

détarage, m

fonctionnement en charge partielle, m

utilisation de composants présentant une capacité plus élevée que les contraintes de fonctionnement prévues

EXEMPLE Utilisation d'une résistance de 10 W pour une application dissipant 6 W.

|    |                                                                                                                  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ar | انخفاض المقننات                                                                                                  |
| cs | <b>odlehčení</b> , <pro zlepšení bezporuchovosti><br>naddimenzování, <pro zlepšení bezporuchovosti>              |
| de | Überdimensionierung, <von Bauteilen> f<br>Derating, <zur Zuverlässigkeitsverbesserung> n                         |
| es | reducción de esfuerzo, <para mejora de la fiabilidad>                                                            |
| ja | ディレーティング, <信頼性改善の>                                                                                               |
| pl | <b>odciążanie</b> , <dla poprawy nieuszkodzalności> n                                                            |
| pt | redução de carga, <para melhorar a fiabilidade><br>funcionamento em carga parcial, <para melhorar a fiabilidade> |
| zh | 降额, <为了增强可靠性的>                                                                                                   |

192-10-06

fail-safe, <property of a system> adj  
capable of preserving safety in the case of failure

Note 1 to entry: The safe conditions should be defined for the particular application.

de sécurité intrinsèque, <propriété d'un système> adj  
capable de préserver la sécurité en cas de défaillance

Note 1 à l'article: Il convient de définir les conditions de sécurité de l'application particulière.

|    |                                                                                                                                        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ar | انهيار آمن, <خواص النظام>                                                                                                              |
| cs | <b>bezpečný při poruše</b> , <vlastnost systému>                                                                                       |
| de | sicher bei Ausfall, Adjektiv<br>fail-safe, Adjektiv                                                                                    |
| es | seguro frente al fallo, <propiedad de un sistema><br>autoprotegido, <propiedad de un sistema>                                          |
| ja | フェールセーフ                                                                                                                                |
| pl | <b>bezpieczny w razie uszkodzenia</b> , <właściwość systemu> adj<br><b>uszkodzający się bezpiecznie</b> , <właściwość systemu> prp adj |
| pt | de uso seguro, <propriedade dum sistema>                                                                                               |
| zh | 失效安全的, <系统属性>                                                                                                                          |

192-10-07

fail-soft, <property of a system> adj  
capable of prioritized, gradual termination of affected functions, in the case of a fault, or when failure is imminent

de sécurité extrinsèque, <propriété d'un système> adj  
capable d'arrêter progressivement en priorité les fonctions affectées, en cas de panne ou de défaillance imminente

|    |                                                                                                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ar | انهيار سلس, <خواص النظام>                                                                                                         |
| cs | <b>částečně odolný proti poruchám</b> , <vlastnost systému>                                                                       |
| de | <b>weich ausfallend</b> , Adjektiv<br>fail-soft, Adjektiv                                                                         |
| es | de seguridad extrínseca, <propiedad de un sistema>                                                                                |
| ja | フェールソフト                                                                                                                           |
| pl | <b>uszkodzający się łagodnie</b> , <właściwość systemu> prp adj<br><b>uszkodzający się "mięko"</b> , <właściwość systemu> prp adj |
| pt | de segurança extrínseca, <propriedade dum sistema>                                                                                |
| zh | 失效弱化的, <系统属性>                                                                                                                     |

## 192-10-08

fault avoidance

techniques and procedures aimed to prevent the introduction of faults

Note 1 to entry: Fault avoidance may be applied during specification, design or modification.

Note 2 to entry: The term is usually applied to software, but may be used for any type of item.

évitement des pannes, m

utilisation de techniques et procédures visant à empêcher les pannes

Note 1 à l'article: L'évitement des pannes peut être appliqué pendant la spécification, la conception ou la modification.

Note 2 à l'article: Le terme s'applique généralement au logiciel, mais il peut être utilisé pour tout type d'entité.

ar تجنب العطل

cs **předcházení poruchovým stavům**

de Fehlervermeidung, f

es Prevención de averías

ja フォールト排除

フォールトアボイダンス

pl **technika unikania uszkodzeń, f****technika unikania niezdatności, f**

pt prevenção de avarias

zh 故障避免

## 192-10-09

fault tolerance, &lt;of a system&gt;

DEPRECATED: fault masking

ability to continue functioning with certain faults present

Note 1 to entry: Faults would invariably be at a lower indenture level than the item of interest.

Note 2 to entry: See also fault masking ([192-10-21](#)).

tolérance aux pannes, &lt;d'un système&gt; f

aptitude à continuer à fonctionner malgré la présence de certaines pannes

Note 1 à l'article: Les pannes se situent invariablement à un niveau dans l'arborescence inférieur à celui de l'entité considérée.

Note 2 à l'article: Voir aussi masquage de panne ([192-10-21](#)).

ar استمرار العمل في وجود عطل  
سابقاً: إخفاء العطلcs **odolnost proti poruchovým stavům, <systému>**

NEVHODNÝ TERMÍN: maskování poruchových stavů

de Fehlzustandstoleranz, &lt;eines Systems&gt; f

es Tolerancia a las averías, &lt;de un sistema&gt;

ja フォールトトレランス, &lt;システムの&gt;

pl **tolerowanie niezdatności, <właściwość systemu> n**

pt tolerante a avarias, &lt;de um sistema&gt;

zh 容错, &lt;系统的&gt;

故障裕度, &lt;系统的&gt;

192-10-10

self-checking

built-in facility for detecting errors in its own function

vérification automatique, f

capacité intégrée permettant de détecter les erreurs dans sa propre fonction

ar فحص ذاتي

cs samokontrola

automatická kontrola

de Selbstprüfung, f

automatische Verifizierung, f

es autocomprobación

autoverificación

ja セルフチェックング

pl **samosprawdzanie się**, n

pt autoverificação

zh 自检

192-10-11

self-testing

built-in test facility for assessing internal system status

Note 1 to entry: Self-testing may occur on start-up and/or throughout operation.

test automatique, m

capacité d'essai intégrée permettant d'évaluer l'état interne du système

Note 1 à l'article: Un essai automatique peut avoir lieu au démarrage ou tout au long du fonctionnement.

ar اختبار ذاتي

cs autotest

automatické testování

de Selbstüberprüfung, f

es autoensayo

autoprueba

ja 自己テスト

pl **samotestowanie**, n

**autotestowanie**, n

pt ensaio automático

zh 自测试

192-10-12

**m** out of **n** redundancy

redundancy wherein at least *m* of the total *n* items must be functioning to meet the requirement

Note 1 to entry: The symbols used vary in different contexts, e.g. *k* out of *n*.

redondance **m** parmi **n**, f

redondance telle qu'au moins *m* de *n* entités doivent fonctionner afin de satisfaire aux exigences

Note 1 à l'article: Les symboles utilisés varient selon le contexte, par exemple, *k* parmi *n*.

|    |                                                |
|----|------------------------------------------------|
| ar | عدد العناصر م من عناصر الوفرة ن لتحقيق التشغيل |
| cs | zálohování m z n<br>redundance m z n           |
| de | <b>m-von-n-Redundanz</b> , f                   |
| es | redundancia m de n                             |
| ja | m-out-of-n冗長                                   |
| pl | redundancja typu <b>m-z-n</b> , f              |
| pt | redundância m de n                             |
| zh | n中取m冗余                                         |

## 192-10-13

diverse redundancy

diversity

implementation of redundant functions by different designs or resources, to reduce the likelihood of common cause failures

Note 1 to entry: See also *N*-version programming ([192-10-20](#)) and common cause failures ([192-03-18](#)).

redondance par diversité, f

diversité, f

mise en œuvre de fonctions redondantes par différentes conceptions ou ressources afin de réduire la probabilité de défaillances de cause commune

Note 1 à l'article: Voir aussi programmation multiversion ([192-10-20](#)) et défaillances de cause commune ([192-03-18](#)).

ar وفرة متنوعة  
تنوع

cs **různorodost zálohování**  
diverzita zálohování  
**různorodost redundance**  
diverzita redundance

de Diversität, f

es redundancia diversa

ja 多様性冗長

ダイバーシティ

pl **redundancja w różnorodności**, f  
**różnorodność funkcjonalna**, f

pt redundância diversa

zh 多样冗余

多样性

## 192-10-14

triple modular redundancy

TMR

provision of three active redundant modules, with majority voting

redondance modulaire triple, f

RMT

existence de trois modules redondants actifs, avec vote majoritaire

ar وحدات نمطية ثلاثية للوفرة

cs **třímodulové zálohování**  
**třímodulová redundance**  
TMR

de dreifach modulare Redundanz, f

|    |                                                                          |
|----|--------------------------------------------------------------------------|
| es | redundancia modular triple                                               |
| ja | 三重多数決冗長<br>TMR                                                           |
| pl | redundancja potrójna modularna, f<br>redundancja trójmodularna, f<br>TMR |
| pt | redundância modular tripla                                               |
| zh | 三重模块冗余<br>TMR                                                            |

#### 192-10-15

##### system reconfiguration

process to change the location or functionality of system elements, in the event of failure or external disturbance, to enable the system to continue operation

##### reconfiguration du système, f

processus destiné à modifier l'emplacement ou la fonctionnalité des éléments d'un système, en cas de défaillance ou de perturbation externe, pour permettre au système de continuer à fonctionner

|    |                             |
|----|-----------------------------|
| ar | إعادة تشكيل النظام          |
| cs | rekonfigurace systému       |
| de | Systemrekonfiguration, f    |
| es | reconfiguración del sistema |
| ja | システム再構成                     |
| pl | rekonfiguracja systemu, f   |
| pt | reconfiguração do sistema   |
| zh | 系统重构                        |

#### 192-10-16

##### error recovery

automatic detection, control and correction of an internal erroneous state

Note 1 to entry: The purpose of error recovery is to avoid a failure of the whole system, following a failure of one of its subsystems or components.

Note 2: See also backward error recovery ([192-10-17](#)) and forward error recovery ([192-10-18](#)).

Note 3: Error recovery often makes use of redundancy and diversity.

##### reprise sur erreur, f

processus automatique de détection, contrôle et correction d'un état interne erroné

Note 1 à l'article: La reprise sur erreur a pour objet d'éviter une défaillance de l'ensemble du système, suite à une défaillance de l'un de ses sous-systèmes ou composants.

Note 2 à l'article: Voir aussi reprise sur erreur par régression ([192-10-17](#)) et reprise sur erreur par progression ([192-10-18](#)).

Note 3 à l'article: Une reprise sur erreur s'appuie souvent sur la redondance et la diversité.

|    |                               |
|----|-------------------------------|
| ar | التعافى من الخطأ              |
| cs | <b>zotavení po chybě</b>      |
| de | Wiederanlauf im Fehlerfall, m |
| es | recuperación de errores       |
| ja | 誤り回復<br>エラーリカバリ               |

pl **korygowanie błędu z odtwarzaniem**, <automatycznie> n  
 pt recuperação de erros  
 zh 错误恢复

192-10-17

**backward recovery****backward error recovery**

error recovery in which a system, program, database, or other system resource is restored to a previous state in which it can perform required functions

Note 1 to entry: Backward error recovery is employed in system software.

Note 2 to entry: Backward error recovery requires the internal state of the item to be recorded at certain points during its operation.

SOURCE: ISO/IEC/IEEE 24765:2010, *Systems and software engineering – Vocabulary*, 3.234 (2), modified by omission of "type of" or other relevant words and addition of Notes 1 and 2

reprise sur erreur par régression, f  
 récupération par régression, f  
 reprise sur erreur dans laquelle un système, un programme, une base de données ou une autre ressource du système est rétabli dans un état antérieur lui permettant d'accomplir les fonctions requises

Note 1 à l'article: La reprise sur erreur par régression est utilisée dans un logiciel d'exploitation.

Note 2 à l'article: La reprise sur erreur par régression implique d'enregistrer l'état interne de l'entité à certains stades de son fonctionnement.

SOURCE: ISO/IEC/IEEE 24765:2010, *Ingénierie des systèmes et du logiciel – Vocabulaire*, 3.234 (2). Cette source n'existe que dans la langue anglaise.

ar التعافى من الخطأ لحالة ما قبل الخطأ  
 إصلاح الخطأ الخلفي  
 cs **zpětné zotavení**  
**zpětné zotavení po chybě**  
 de Wiederherstellung durch Zurücksetzen, f  
**Backward-Error-Recovery**  
 es recuperación retroactiva del error  
 ja バックワードリカバリ  
 ロールバック  
 pl **korygowanie błędu wsteczne z odtwarzaniem**, n  
 pt recuperação inversa  
 zh 反向恢复  
 反向错误恢复

192-10-18

**forward recovery****forward error recovery**

error recovery in which a system, program, database, or other system resource is restored to a new, not previously occupied state in which it can perform required functions

Note 1 to entry: Forward error recovery is employed in system software.

SOURCE: ISO/IEC/IEEE 24765:2010, *Systems and software engineering – Vocabulary*, 3.1185 (2), modified by omission of "type of" or other relevant words and addition of Note 1

reprise sur erreur par progression, f  
récupération par progression, f  
reprise sur erreur dans laquelle un système, un programme, une base de données ou une autre ressource du système est rétabli dans un nouvel état non occupé antérieurement lui permettant d'accomplir les fonctions requises

Note 1 à l'article: La reprise sur erreur par progression est utilisée dans un logiciel d'exploitation.

SOURCE: ISO/IEC/IEEE 24765:2010, *Ingénierie des systèmes et du logiciel – Vocabulaire*, 3.1185 (2). Cette source n'existe que dans la langue anglaise.

|    |                                                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ar | التعافى من الخطأ لحالة جديدة<br>إصلاح الخطأ الأمامي                               |
| cs | <b>dopředné zotavení</b><br><b>dopředné zotavení po chybě</b>                     |
| de | <b>Wiederherstellung durch Vorwärtssetzen, f</b><br><b>Forward-Error-Recovery</b> |
| es | recuperación progresiva del error                                                 |
| ja | フォワードリカバリ<br>ロールフォワード                                                             |
| pl | <b>korygowanie błędów wyprzedzające z odtwarzaniem, n</b>                         |
| pt | recuperação direta                                                                |
| zh | 正向恢复<br>正向错误恢复                                                                    |

192-10-19

recovery block scheme

form of fault-tolerant software design in which several diverse modules are invoked in sequence to perform a given task until one of them is successful

Note 1 to entry: Each of the modules is capable of performing the given task, but in a different way. 'Success' is judged by the fact that the output satisfies an acceptance test performed by an adjudicator. A module in the sequence is invoked only if all earlier modules fail.

Note 2 to entry: If a module fails then backward error recovery is performed before invoking the next module.

Note 3 to entry: The recovery block scheme is an example of standby redundancy.

récupération par bloc, f

forme de conception logicielle tolérante aux pannes dans laquelle plusieurs modules différents sont appelés en séquence pour effectuer une tâche donnée jusqu'à ce que l'un d'eux réussisse

Note 1 à l'article: Chacun des modules est capable de réaliser la tâche donnée, mais d'une manière différente. Le succès est établi par un résultat satisfaisant à un essai d'acceptation réalisé par un arbitre. Un module de la séquence n'est appelé que si tous les modules précédents échouent.

Note 2 à l'article: Si un module tombe en panne, une reprise sur erreur par régression est réalisée avant d'appeler le module suivant.

Note 3 à l'article: La récupération par bloc est un exemple de redondance passive.

|    |                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------|
| ar | برنامج تخطيطي للتعافى من الخطأ                                     |
| cs | blokové schéma zotavení                                            |
| de | Wiederherstellung durch Blockschema, f<br>Recovery-Block-Schema, n |

es esquema de bloques de recuperación  
 ja リカバリブロックスキーム  
 pl **schemat bloków oprogramowania korygujących błęd**, m  
 pt recuperação por bloco  
 zh 恢复块方案

192-10-20

**N**-version programming

NVP

form of fault-tolerant software design in which several diverse versions of a program are executed in parallel and the majority output is selected

Note 1 to entry: The program versions are usually executed in separate processors.

Note 2 to entry: Each version is capable of performing the given task. At least three versions are employed. A voter selects the result on which the majority of versions agree. If no majority exists, then the whole functional unit fails.

Note 3 to entry: *N*-version programming is an example of active redundancy, and is mostly used in avionics and process control systems.

programming multiversion, f

PMV

forme de conception logicielle tolérante aux pannes dans laquelle plusieurs versions différentes d'un programme sont exécutées en parallèle et où le résultat majoritaire est sélectionné

Note 1 à l'article: Les versions du programme sont en général exécutées dans des processeurs distincts.

Note 2 à l'article: Chaque version est en mesure de réaliser la tâche donnée. Au moins trois versions sont utilisées. Un votant sélectionne le résultat qui recueille un accord majoritaire. En l'absence de majorité, l'ensemble de l'unité fonctionnelle tombe en panne.

Note 3 à l'article: La programmation multiversion est un exemple de redondance active, qui est le plus souvent utilisée en électronique aéronautique et dans les systèmes de contrôle de processus.

ar برمجة متعددة النسخ

cs programování N-verzí

NVP

de Mehrfachversion-Programmierung, f

es programación multiversión

ja N-バージョンプログラミング

NVP

pl **oprogramowanie N-wariantowe**, n

NVP

pt programação multiversão

zh N版本编程

NVP

192-10-21

fault masking

condition in which one fault prevents the detection of another

Note 1 to entry: Fault masking may conceal a progressive loss of redundancy.

SOURCE: ISO/IEC/IEEE 24765:2010, *Systems and software engineering – Vocabulary*, 3.1125, modified by addition of Note 1

masquage de panne, m  
condition dans laquelle une panne empêche la détection d'une autre

Note 1 à l'article: Le masquage de panne peut dissimuler une perte progressive de redondance.

SOURCE: ISO/IEC/IEEE 24765:2010, *Ingénierie des systèmes et du logiciel – Vocabulaire*, 3.1125. Cette source n'existe que dans la langue anglaise.

ar تخفى العطل  
cs maskování poruchového stavu  
de Fehlzustandsmaskierung, f  
verdeckter Fehler, m  
es enmascaramiento de averías  
ja フォールトマスキング  
pl **maskowanie niezdatności**, n  
**zasłanianie niezdatności**, n  
pt mascaramento de avaria  
zh 故障掩盖

192-10-22

fault masking, <in software>  
technique that prevents faults from introducing errors into the output

Note 1 to entry: Fault masking enhances software reliability by providing tolerance to faults, thus enabling continuous system operation.

masquage de panne, <d'un logiciel> m  
technique empêchant les pannes d'introduire des erreurs dans le résultat

Note 1 à l'article: Le masquage de panne permet d'améliorer la fiabilité du logiciel en assurant la tolérance aux pannes et, par conséquent, en permettant un fonctionnement continu du système.

ar تخفى العطل, <فى مجال البرمجيات>  
cs maskování vad, <v softwaru>  
**maskování softwarových vad**  
de Fehlermaskierung, <in der Software> f  
es enmascaramiento de averías, <en el software>  
ja フォールトマスキング, <ソフトウェアに関する>  
欠陥隠ぺい, <ソフトウェアに関する>  
pl **maskowanie defektu**, <w oprogramowaniu> n  
**zasłanianie defektu**, <w oprogramowaniu> n  
pt mascaramento de avaria, <em software>  
zh 故障屏蔽, <软件领域>

192-10-23

Fagan inspection  
rigorous comparison of the output of a development phase with its input in order to detect and remove instances of non-conformity before they become faults in the delivered software

Note 1 to entry: Fagan inspection is a fault removal technique, performed by organised teams, and is an example of verification.

Note 2 to entry: The levels at which Fagan inspection is normally carried out are: comparison of design with specification, comparison of detailed design with high-level design, and comparison of source code with detailed design. Test plans are also inspected against design documents.

inspection de Fagan, f

comparaison rigoureuse de la sortie d'une phase de développement avec son entrée afin de détecter et de supprimer les instances de non-conformité avant qu'elles ne deviennent des pannes dans le logiciel livré

Note 1 à l'article: L'inspection de Fagan est une technique d'élimination des pannes réalisée par une équipe organisée. Il s'agit d'un exemple de vérification.

Note 2 à l'article: En règle générale, l'inspection de Fagan est exécutée à différents niveaux: comparaison de la conception à la spécification, comparaison de la conception détaillée à la conception de haut niveau, comparaison du code source à la conception détaillée. Les plans d'essai font également l'objet d'une inspection par rapport aux documents de conception.

|    |                          |
|----|--------------------------|
| ar | فحص فاجان, <إزالة العطل> |
| cs | Faganova inspekce        |
| de | Fagan-Inspektion, f      |
| es | inspección de Fagan      |
| ja | フェイガンインスペクション            |
| pl | inspekcja Fagana, f      |
| pt | inspeção de Fagan        |
| zh | 费根检查                     |

## SECTION 192-11 – ANALYSIS CONCEPTS SECTION 192-11 – CONCEPTS RELATIFS À L'ANALYSE

192-11-01

prediction

computation process used to obtain the predicted value of a quantity

prévision, f

processus de calcul permettant d'obtenir la valeur prévue d'une grandeur

ar التنبؤ

cs **předpověď**

predikce

de Vorhersage, f

es predicción

ja 予測

pl **prognozowanie**, n

pt previsão

predição

zh 预计

192-11-02

reliability model

mathematical model used for prediction or estimation of reliability measures

Note 1 to entry: See IEC 61703, *Mathematical expressions for reliability, availability, maintainability and maintenance support terms*, for more detail on reliability modelling.

Note 2 to entry: Modelling techniques can be applied to other dependability characteristics, such as maintainability and availability.

modèle de fiabilité, m

modèle mathématique utilisé pour la prévision ou l'estimation des mesures de fiabilité

Note 1 à l'article: Voir l'IEC 61703, *Expressions mathématiques pour les termes de fiabilité, de disponibilité, de maintenabilité et de logistique de maintenance*, pour plus de détails sur la modélisation de la fiabilité.

Note 2 à l'article: Les techniques de modélisation peuvent s'appliquer à d'autres caractéristiques de sûreté de fonctionnement, telles que la maintenabilité et la disponibilité.

ar نموذج الاعتمادية

cs model bezporuchovosti

de Zuverlässigkeitsmodell, n

es modelo de fiabilidad

ja 信頼性モデル

pl **model niezawodności**, m

pt modelo de fiabilidade

zh 可靠性模型

192-11-03

reliability block diagram

RBD

logical, graphical representation of a system showing how reliability of its sub items (represented by blocks) and combinations thereof, affect reliability of the system

diagramme de fiabilité, m

représentation graphique logique d'un système montrant dans quelle mesure la fiabilité des sous-entités (représentées par des blocs) et leurs combinaisons peuvent affecter la fiabilité du système

ar مجموعة رسم تخطيطي للإعتمادية

cs blokový diagram bezporuchovosti  
RBD

de Zuverlässigkeitsblockdiagramm, n

es diagrama de bloques de fiabilidad

ja 信頼性ブロック図  
RBD

pl **schemat blokowy niezawodności**, m  
RBD

pt diagrama de fiabilidade

zh 可靠性框图  
RBD

192-11-04

allocation, <of dependability requirements>

assignment of item dependability requirements amongst constituent sub items

Note 1 to entry: Allocation (referred to as “apportionment and allocation” in some applications) is a quantitative method applied to measures of characteristics, such as reliability, maintainability and availability.

Note 2 to entry: Allocation is normally conducted with the aid of a model.

Note 3 to entry: See also reliability model (192-11-02) and reliability block diagram (192-11-03).

allocation, <des exigences en sûreté de fonctionnement> f

répartition des exigences relatives à la sûreté de fonctionnement d'une entité entre les sous-entités constitutives

Note 1 à l'article: L'allocation est une méthode quantitative qui peut être appliquée à des caractéristiques mesurables, comme la fiabilité, la maintenabilité et la disponibilité.

Note 2 à l'article: L'allocation est normalement menée à l'aide d'un modèle.

Note 3 à l'article: Voir aussi modèle de fiabilité (192-11-02) et diagramme de fiabilité (192-11-03).

ar تخصيص, <متطلبات الاعتمادية>

cs alokace, <požadavků na spolehlivost>  
**rozvržení**, <požadavků na spolehlivost>

de Aufteilung, <der Zuverlässigkeitsanforderungen> f  
Allokation, <der Zuverlässigkeitsanforderungen> f

es reparto, <de los requisitos de confiabilidad>  
asignación, <de los requisitos de fiabilidad>

ja 配分, <ディペンダビリティ要求事項の>

pl alokacja, <wymagań niezawodnościowych> f

pt afetação, <dos requisitos de dependabilidade>  
alocação, <dos requisitos de dependabilidade>

zh 分配, <可信性需求的>

192-11-05

failure modes and effects analysis

FMEA

DEPRECATED: fault mode and effects analysis

qualitative method of analysis that involves the study of possible failure modes and faults in sub items, and their effects at various indenture levels

Note 1 to entry: The term "fault mode and effects analysis" in IEC 60050-191:1990 (now withdrawn; replaced by IEC 60050-192:2015) is deprecated, since a fault (192-04-01) is a state and cannot logically have a mode, whereas a failure mode (192-03-17) is a change of state.

analyse des modes de défaillance et de leurs effets, f

AMDE

DÉCONSEILLÉ: analyse des modes de panne et de leurs effets, f

méthode qualitative d'analyse qui consiste à étudier les modes de défaillance possibles et les pannes dans les sous-entités, ainsi que leurs effets à divers niveaux dans l'arborescence

Note 1 à l'article: Le terme «analyse des modes de panne et de leurs effets» de l'IEC 60050-191:1990 (supprimée; remplacée par l'IEC 60050-192:2015) est déconseillé, parce qu'une panne (192-04-01) est un état et ne peut pas logiquement comporter un mode, alors qu'un mode de défaillance (192-03-17) est un changement d'état.

ar أنماط الإخفاق وتحليل تأثيراتها

cs **analýza způsobů a účinků poruch**

**analýza způsobů a důsledků poruch**

FMEA

NEVHODNÝ TERMÍN: analýza způsobů a důsledků poruchových stavů

de Ausfalleffektanalyse, f

FMEA, f

es análisis de los modos de fallo y de sus efectos

ja 故障モード・影響解析

FMEA

pl **analiza rodzajów i skutków uszkodzeń, f**

FMEA

pt análise dos modos de avaria e dos seus efeitos

zh 失效模式和影响分析

FMEA

192-11-06

failure modes, effects and criticality analysis

FMECA

DEPRECATED: fault mode, effects and criticality analysis

quantitative or qualitative method of analysis that involves failure modes and effects analysis together with a consideration of the probability of the failure mode occurrence and the severity of the effects

Note 1 to entry: The term "fault mode, effects and criticality analysis" in IEC 60050-191:1990 (now withdrawn; replaced by IEC 60050-192:2015) is deprecated, since a fault (192-04-01) is a state and cannot logically have a mode, whereas a failure mode (192-03-17) is a change of state.

analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité, f

AMDEC

DÉCONSEILLÉ: analyse des modes de panne, de leurs effets et de leur criticité, f

méthode quantitative ou qualitative d'analyse qui comprend une analyse des modes de défaillance et de leurs effets, complétée en considérant la probabilité d'apparition des modes de défaillance et la gravité de leurs effets

Note 1 à l'article: Le terme «analyse des modes de panne, de leurs effets et de leur criticité» de l'IEC 60050-191:1990 (supprimée; remplacée par l'IEC 60050-192:2015) est déconseillé, parce qu'une panne (192-04-01) est un état et ne peut pas logiquement comporter un mode, alors qu'un mode de défaillance (192-03-17) est un changement d'état.

|    |                                                                                                                                                                                                     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ar | أنماط الإخفاق وتحليل آثارها الحرجة<br>تحليل حرج لانماط الاعطال وتأثيراتها                                                                                                                           |
| cs | <b>analýza způsobů, účinků a kritičnosti poruch</b><br><b>analýza způsobů, důsledků a kritičnosti poruch</b><br>FMECA<br>NEVHODNÝ TERMÍN: analýza způsobů, důsledků a kritičnosti poruchových stavů |
| de | Ausfalleffekt- und Kritizitätsanalyse, f<br>FMECA, f                                                                                                                                                |
| es | análisis de los modos de fallo, de sus efectos y de su criticidad                                                                                                                                   |
| ja | 故障モード・影響及び致命度解析<br>FMECA                                                                                                                                                                            |
| pl | <b>analiza rodzajów, skutków i krytyczności uszkodzeń</b> , f<br>FMECA                                                                                                                              |
| pt | análise dos modos de avaria, dos seus efeitos e da sua criticidade                                                                                                                                  |
| zh | 失效模式、影响和危害性分析<br>FMECA                                                                                                                                                                              |

192-11-07

fault tree

logic diagram showing the faults of sub items, external events, or combinations thereof, which cause a predefined, undesired event

arbre de panne, m

diagramme logique montrant les pannes des sous-entités, les événements externes ou leurs combinaisons, à l'origine d'un événement prédéfini non souhaité

|    |                                        |
|----|----------------------------------------|
| ar | شجرة الاعطال                           |
| cs | <b>strom poruchových stavů</b>         |
| de | Fehlzustandsbaum, m<br>Störungsbaum, m |
| es | árbol de fallo                         |
| ja | 故障の木                                   |
| pl | <b>drzewo niezdatności</b> , n         |
| pt | árvore de avarias                      |
| zh | 故障树                                    |

192-11-08

fault tree analysis

FTA

deductive analysis using fault trees

Note 1 to entry: See also fault tree (192-11-07).

analyse par arbre de panne, f

AAP

analyse déductive utilisant des arbres de panne

Note 1 à l'article: Voir aussi arbre de panne (192-11-07).

|    |                                                                |
|----|----------------------------------------------------------------|
| ar | تحليل شجرة الاعطال                                             |
| cs | analýza stromu <b>poruchových stavů</b><br>FTA                 |
| de | Fehlzustandsbaumanalyse, f<br>Störungsbaumanalyse, f<br>FTA, f |
| es | análisis por árbol de fallos                                   |
| ja | 故障の木解析<br>FTA                                                  |
| pl | <b>analiza drzewa niezdatności</b> , f<br>FTA                  |
| pt | análise por árvore de avarias                                  |
| zh | 故障树分析<br>FTA                                                   |

192-11-09

event tree analysis

ETA

inductive procedure to model the possible outcomes that could ensue from a given initiating event and the status of countermeasures provided

analyse par arbre d'événement, f

AAE

procédure inductive consistant à modéliser les conséquences possibles qui pourraient résulter d'un événement initiateur donné et des contre-mesures mises en œuvre

|    |                                          |
|----|------------------------------------------|
| ar | تحليل شجرة الاحداث                       |
| cs | analýza stromu událostí<br>ETA           |
| de | Ereignisbaumanalyse, f                   |
| es | análisis por árbol de sucesos            |
| ja | 事象の木解析<br>イベントツリー解析<br>ETA               |
| pl | <b>analiza drzewa zdarzeń</b> , f<br>ETA |
| pt | análise de árvore de eventos             |
| zh | 事件树分析<br>ETA                             |

192-11-10

state-transition diagram

diagram showing the set of possible states of a system and the possible single step transitions between these states

diagramme de transition, m

diagramme montrant l'ensemble des états possibles d'un système et les transitions directes possibles entre eux

|    |                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------|
| ar | رسم بياني لحالة عابرة                                             |
| cs | <b>diagram stavových přechodů</b>                                 |
| de | Zustandsübergangsdiagramm, n                                      |
| es | diagrama de transición de estados                                 |
| ja | 状態推移図<br>状態遷移図                                                    |
| pl | <b>diagram zmiany stanów</b> , m<br><b>graf zmiany stanów</b> , m |
| pt | diagrama de transição                                             |
| zh | 状态转换图                                                             |

## 192-11-11

life cycle costing

process of economic analysis to assess the cost of an item over its life cycle or a portion thereof

évaluation du coût du cycle de vie, f

évaluation du coût global, f

processus d'analyse économique consistant à évaluer le coût d'une entité sur l'ensemble ou une partie de son cycle de vie

ar تكلفة الدورة العمرية

cs **stanovení nákladů životního cyklu**

**analýza nákladů životního cyklu**

de **Bewertung der Lebenszykluskosten**, f

es cálculo del coste del ciclo de vida

ja ライフサイクルコストイング

ライフサイクルコスト分析

pl **szacowanie kosztów cyklu życia**, n

pt avaliação do custo do ciclo de vida

zh 寿命周期成本计算

寿命周期费用分析

## SECTION 192-12 – DEPENDABILITY IMPROVEMENT RELATED CONCEPTS SECTION 192-12 – CONCEPTS RELATIFS À L'AMÉLIORATION DE LA SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT

### 192-12-01

burn-in

process conducted with the sole intention of stabilizing parameters

Note 1 to entry: Burn-in is an accelerated conditioning by operating the item under its operating electrical load at an elevated temperature, which is generally the maximum operating temperature that does not exceed the thermal rating of the device.

rodage, m

processus mené avec la seule intention de stabiliser les paramètres

Note 1 à l'article: Le rodage est un conditionnement accéléré, réalisé en faisant fonctionner l'entité sous sa charge électrique de fonctionnement à une température élevée, qui est généralement la température de fonctionnement maximale compatible avec les caractéristiques thermiques assignées du dispositif.

ar تعجيل للوصول لحالة الإستقرار

cs **zahořování**

de Einbrennen, n

Burn-in, n

es rodaje

ja バーンイン

pl **starzenie wstępne**, n

**wygrzewanie wstępne**, n

pt rodagem

zh 老炼

### 192-12-02

reliability improvement

action undertaken with the deliberate intention of improving the reliability

EXAMPLE Increasing fault tolerance; derating of components; and introducing redundancy.

amélioration de la fiabilité, f

action intentionnelle entreprise pour améliorer la fiabilité

EXEMPLE Augmentation de la tolérance aux pannes, allègement du régime des composants, introduction de redondance.

ar تحسين الاعتمادية

cs zlepšování bezporuchovosti

de Zuverlässigkeitsverbesserung, f

es mejora de la fiabilidad

ja 信頼性改善

pl **proces poprawy niezszkadalności**, m

pt melhoria da fiabilidade

zh 可靠性改进

### 192-12-03

**reliability growth**, <of an item>

iterative process for reliability improvement by addressing design and manufacturing weaknesses

Note 1 to entry: See also reliability growth testing (192-12-06).

croissance de la fiabilité, <d'une entité> f  
processus itératif d'amélioration de la fiabilité par résolution des faiblesses de conception et de fabrication

Note 1 à l'article: Voir aussi essai de croissance de la fiabilité (192-12-06).

ar تنامي الاعتمادية, <لعنصر>  
cs **růst bezporuchovosti**, <objektu>  
de **Zuverlässigkeitswachstum**, n  
es crecimiento de la fiabilidad, <de un elemento>  
ja 信頼性成長, <アイテムの>  
pl **wzrost nieuszkodzalności**, <obiektu> m  
pt crescimento da fiabilidade, <de um item>  
zh 可靠性增长, <产品的>

192-12-04

failure reporting, analysis and corrective action system  
FRACAS

closed loop process used to improve dependability of current and future designs by feedback of testing, modification and use experience

logique de traitement des incidents et actions correctives, f  
méthode de signalement, d'analyse et de correction des défaillances, f  
LTIAC

processus en boucle fermée permettant d'améliorer la sûreté de fonctionnement des conceptions actuelles et futures par rétroaction des essais, des modifications et de l'expérience d'utilisation

ar منظومة تحديد العطل وتحليله وإصلاحه  
cs **systém podávání zpráv o poruchách, analýzy a opatření k nápravě**  
FRACAS  
de System von Ausfallberichterstattung, Analyse und Korrekturmaßnahmen, n  
FRACAS  
es sistema de registro, análisis y acciones correctoras de los fallos  
ja 故障記録修復活動システム  
FRACAS  
pl **system dokumentowania i analizy uszkodzeń i działań korygujących**, m  
FRACAS  
pt relatórios de falha, análise e sistema de ação corretiva  
zh 失效报告、分析及纠正措施系统  
FRACAS

192-12-05

root cause analysis  
RCA

systematic process to identify the cause of a fault, failure or undesired event, so that it can be removed by design, process or procedure changes

analyse des causes premières, f  
ACP

processus systématique d'identification de la cause d'une panne, d'une défaillance ou d'un événement indésirable, de manière à pouvoir l'éliminer en modifiant la conception, le processus ou la procédure

|    |                                               |
|----|-----------------------------------------------|
| ar | تحليل للوصول للسبب الجذري                     |
| cs | <b>analýza kořenové příčiny</b><br>RCA        |
| de | Ursachenanalyse, f                            |
| es | análisis de causa raíz                        |
| ja | 根本原因分析<br>RCA                                 |
| pl | <b>analiza przyczyn źródłowych</b> , f<br>RCA |
| pt | análise de causa de raiz                      |
| zh | 根本原因分析<br>RCA                                 |

192-12-06

**reliability growth testing**

iterative process to improve reliability through testing until failure, analysing failures, implementing corrective action, and further testing

Note 1 to entry: The corrective action may be applied to existing or to new test items.

essai de croissance de la fiabilité, m  
processus itératif destiné à améliorer la fiabilité par des essais jusqu'à défaillance, l'analyse des défaillances, la mise en œuvre d'actions correctives et d'autres essais

Note 1 à l'article: L'action corrective peut être appliquée à des entités existantes ou à des entités d'essai nouvelles.

|    |                                                                             |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|
| ar | اختبار تنامي الاعتمادية                                                     |
| cs | <b>zkoušení růstu bezporuchovosti</b>                                       |
| de | <b>Zuverlässigkeitswachstumsprüfung</b> , f                                 |
| es | ensayos de crecimiento de fiabilidad<br>prueba de crecimiento de fiabilidad |
| ja | 信頼性成長試験                                                                     |
| pl | <b>badanie wzrostu niezawodności</b> , n                                    |
| pt | ensaio de crescimento da fiabilidade                                        |
| zh | 可靠性增长试验                                                                     |

192-12-07

**formal design review**

independent, documented examination of a design and its requirements to assess the design's ability to meet specified and implied requirements of the item concerned

Note 1 to entry: In this context, "design" includes requirements, specifications, drawings, and supporting documentation.

Note 2 to entry: See IEC 61160 for more detail on design review practices.

revue de conception formelle, f  
examen indépendant et documenté d'une conception et de ses exigences afin d'évaluer l'aptitude de la conception à satisfaire aux exigences spécifiées et implicites de l'entité concernée

Note 1 à l'article: Dans ce contexte, la «conception» inclut les exigences, les spécifications, les dessins et la documentation d'accompagnement.

Note 2 à l'article: Voir l'IEC 61160 pour plus de détails sur les pratiques liées à la revue de conception.

|    |                                                          |
|----|----------------------------------------------------------|
| ar | مراجعة التصميم المنهجي                                   |
| cs | <b>oficiální přezkoumání návrhu</b>                      |
| de | <b>formale Entwicklungsbewertung, f</b>                  |
| es | revisión formal de diseño                                |
| ja | 公式デザインレビュー<br>設計審査                                       |
| pl | <b>przegląd formalny projektu, m</b>                     |
| pt | revisão formal do projeto<br>revisão formal da concepção |
| zh | 正式设计评审                                                   |

## SECTION 192-13 – MEASUREMENT CONCEPTS AND MODIFIERS SECTION 192-13 – CONCEPTS ET QUALIFICATIFS RELATIFS AUX MESURES

### 192-13-01

true value, <of a quantity>

value consistent with the definition of given particular quantity

Note 1 to entry: The true value is the value that would be obtained by a perfect measurement.

Note 2 to entry: True values are, by nature, indeterminate.

SOURCE: IEC 60050-311:2001, 311-01-04

valeur vraie, <d'une grandeur> f

valeur compatible avec la définition d'une grandeur particulière donnée

Note 1 à l'article: La valeur vraie est la valeur qui serait obtenue par un mesurage parfait.

Note 2 à l'article: Toute valeur vraie est par nature indéterminée.

SOURCE: IEC 60050-311:2001, 311-01-04

ar قيمة حقيقية, <للكميات>

cs **skutečná hodnota**, <veličiny>

de **wahrer Wert**, <einer Größe> m

es valor verdadero, <de una cantidad>

ja 真値, <量の>

pl **wartość rzeczywista**, <wielkości> f

pt valor verdadeiro, <de uma grandeza>

zh 真值, <量的>

### 192-13-02

predicted value, <of a dependability quantity>

value of a quantity assessed before it is actually observable, using information related to the same characteristic

valeur prévue, <d'une grandeur en sûreté de fonctionnement> f

valeur d'une grandeur évaluée avant d'être réellement observable, à l'aide d'informations liées à la même caractéristique

ar قيمة متنبأة, <لكمية معتمدة>

cs **předpovězená hodnota**, <spolehlivostní veličiny>

de **Vorhersagewert**, <einer Zuverlässigkeitsgröße> m

es valor predicho, <de una cantidad de confiabilidad>

ja 予測値, <ディペンダビリティ量の>

pl **wartość prognozowana**, <wielkości związanej z niezawodnością> f

pt valor predito, <de uma grandeza de dependabilidade>

zh 预计值, <可信性量的>

### 192-13-03

expectation, <of a random variable>

mean, <of a random variable>

1) for a discrete random variable  $X$  taking the values  $x_i$  with the probabilities  $p_i$ , the sum  $E(X) = \sum_i p_i x_i$  extended to all values  $x_i$  which can be taken by  $X$

2) for a continuous random variable  $X$  having the probability density function  $f(x)$ , the value of the integral  $E(X) = \int xf(x)dx$

SOURCE: IEC 60050-103:2009, 103-08-10

espérance mathématique, <d'une variable aléatoire> f

espérance, <d'une variable aléatoire> f

moyenne, <d'une variable aléatoire> f

1) pour une variable aléatoire discrète  $X$  prenant les valeurs  $x_i$  avec les probabilités  $p_i$ , somme  $E(X) = \sum_i p_i x_i$  étendue à toutes les valeurs  $x_i$  susceptibles d'être prises par  $X$

2) pour une variable aléatoire continue  $X$  de densité de probabilité  $f(x)$ , valeur de l'intégrale  $E(X) = \int xf(x)dx$

SOURCE: IEC 60050-103:2009, 103-08-10

ar التوقع, <لمتغير عشوائي>

متوسط, <لمتغير عشوائي>

cs **očekávaná hodnota**, <náhodné proměnné>

**střední hodnota**, <náhodné proměnné>

de **Erwartungswert**, <einer Zufallsvariablen> m

**Mittelwert**, < einer Zufallsvariablen > m

es valor esperado, <de una variable aleatoria>

ja 期待値, <確率変数の>

pl **wartość oczekiwana**, <zmiennej losowej> f

pt esperança matemática, <de uma variável aleatória>

esperança, <de uma variável aleatória>

média, <de uma variável aleatória>

zh 期望值, <随机变量的>

均值, <随机变量的>

192-13-04

estimated value, <of a dependability quantity>

value obtained as the result of the operation made for the purpose of assigning, from the observed values in a sample, numerical values to the parameters of the distribution chosen as the statistical model of the population from which this sample is taken

Note 1 to entry: The result may be expressed either as a single numerical value, a point estimate, or as a confidence interval.

valeur estimée, <d'une grandeur en sûreté de fonctionnement> f

estimation, <d'une grandeur de sûreté de fonctionnement> f

valeur résultant d'une opération effectuée pour attribuer, à partir des valeurs observées dans un échantillon, des valeurs numériques aux paramètres de la loi de probabilité choisie comme modèle statistique de la population dont est issu l'échantillon

Note 1 à l'article: Le résultat peut être exprimé sous la forme d'une seule valeur numérique, appelée estimation ponctuelle, ou d'un intervalle de confiance.

ar قيمة تقديرية, <لكمية معتمدة>

cs odhadnutá hodnota, <spolehlivostní veličiny>

de geschätzter Wert, <einer Zuverlässigkeitsgröße> m

es valor estimado, <de una cantidad de confiabilidad>

ja 推定値, <ディペンダビリティ量の>

pl **wartość oszacowana**, <wielkości związanej z niezawodnością> f

pt valor estimado, <de uma grandeza de dependabilidade>

zh 估计值, <可信性量的>

192-13-05

instantaneous value

value of a time dependent variable at a given instant

valeur instantanée, f

valeur d'une variable fonction du temps à un instant donné

ar قيمة لحظية

cs **okamžitá hodnota**

de **Augenblickswert**, m

**Momentanwert**, m

es valor instantáneo

ja 瞬間値

pl **wartość chwilowa**, f

pt valor instantâneo

zh 瞬时值

192-13-06

measure

quantity or mathematical function used to describe a random variable or a random process

Note 1 to entry: For a random variable, examples of measures are the distribution function and the mean.

mesure, f

grandeur ou fonction mathématique permettant de décrire une variable ou un processus aléatoire

Note 1 à l'article: Pour une variable aléatoire, il s'agit, par exemple, de la fonction de répartition et de la moyenne.

ar قياس

cs ukazatel

de Messgröße, f

es medida

ja 尺度

測度

pl **wskaźnik**, m

miara, f

pt medida

zh 量度

192-13-07

distribution function

cumulative distribution function

function giving the probability that the value of a random variable is less than or equal to any chosen value

fonction de répartition, f

DÉCONSEILLÉ: fonction de distribution, f

fonction donnant la probabilité que la valeur d'une variable aléatoire soit inférieure ou égale à une valeur choisie

ar دالة التوزيع

دالة التوزيع التراكمي

cs **distribuční funkce**

de Verteilungsfunktion, f

es función de distribución

ja 修理率関数

pl dystrybuanta, <rozkładu zmiennej losowej> f  
 pt função de distribuição  
 zh 分布函数  
 累积分布函数

192-13-08

**p**-fractile, <of a probability distribution>

**p**-quantile, <of a probability distribution>

for a number  $p$  between 0 and 1, value of a random variable for which the distribution function equals  $p$  or jumps from a value less than or equal to  $p$  to a value greater than  $p$

SOURCE: IEC 60050-103: 2009, 103-08-14

fractile d'ordre **p**, <d'une loi de probabilité> m

quantile d'ordre **p**, <d'une loi de probabilité> m

pour un nombre  $p$  compris entre 0 et 1, valeur d'une variable aléatoire pour laquelle la fonction de répartition prend une valeur  $p$  ou saute d'une valeur inférieure ou égale à  $p$  à une valeur supérieure à  $p$

SOURCE: IEC 60050-103: 2009, 103-08-14

ar توزيع احتمالي كسرى  
 توزيع احتمالي كمى

cs p-kvantil, <rozdělení pravděpodobnosti>

de **p**-Quantil, < einer Wahrscheinlichkeitsverteilung> n

es cuantil de orden p

fractil de orden p

ja p-分位点, <確率分布の>

p-分位数, <確率分布の>

p-分点, <確率分布の>

pl **kwantyl rzędu p**, <rozkładu prawdopodobieństwa> m

pt quantil de ordem p de ..., <de uma distribuição de probabilidade>

quantil-p de..., <de uma distribuição de probabilidade>

zh p分位值, <概率分布的>

## Annex A (informative)

### Disposition of IEC 60050-191:1990, Edition 1 terms

For each IEC 60050-191:1990 (Edition 1) entry or Section, the table gives: the IEC 60050-191:1990 term (omitting attributes); the corresponding or preferred IEC 60050-192:2015 (Edition 1) term (without synonyms unless omitted) and entry number; or, where appropriate, indicates the omission of the IEC 60050-191:1990 term or synonym.

| IEC 60050-191:1990 (Edition 1) entry number | IEC 60050-191:1990 (Edition 1) term | IEC 60050-192:2015 (Edition 1) term (entry number)                  |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 191-01-01                                   | item                                | item (192-01-01), entity omitted                                    |
| 191-01-02                                   | repaired item                       | Omitted, see repairable item (192-01-11)                            |
| 191-01-03                                   | non-repaired item                   | Omitted, see non-repairable item (192-01-12)                        |
| 191-01-04                                   | service                             | Omitted                                                             |
| 191-01-05                                   | required function                   | required function (192-01-14)                                       |
| 191-01-06                                   | functional mode                     | Omitted                                                             |
| 191-01-07                                   | instant of time                     | Omitted                                                             |
| 191-01-08                                   | time interval                       | Omitted                                                             |
| 191-01-09                                   | (time) duration                     | Omitted, see particular terms                                       |
| 191-01-10                                   | accumulated time                    | Omitted: see particular times, e.g. accumulated up time (192-02-03) |
| 191-01-11                                   | measure                             | measure (192-13-06)                                                 |
| 191-01-12                                   | operation                           | Omitted, see operating state (192-02-04)                            |
| 191-01-13                                   | modification                        | modification (192-01-19)                                            |
| 191-02-01                                   | effectiveness                       | Omitted                                                             |
| 191-02-02                                   | durability                          | durability (192-01-21)                                              |
| 191-02-03                                   | dependability                       | dependability (192-01-22)                                           |
| 191-02-04                                   | capability                          | Omitted                                                             |

| IEC 60050-191:1990 (Edition 1) entry number | IEC 60050-191:1990 (Edition 1) term | IEC 60050-192:2015 (Edition 1) term (entry number)         |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 191-02-05                                   | availability                        | availability (192-01-23)                                   |
| 191-02-06                                   | reliability                         | reliability (192-01-24)                                    |
| 191-02-07                                   | maintainability                     | maintainability (192-01-27)                                |
| 191-02-08                                   | maintenance support performance     | maintenance support performance (192-01-29)                |
| 191-04-01                                   | failure                             | failure (192-03-01)                                        |
| 191-04-02                                   | critical failure                    | Omitted, see criticality (192-03-09)                       |
| 191-04-03                                   | non-critical failure                | Omitted, see criticality (192-03-09)                       |
| 191-04-04                                   | misuse failure                      | Omitted, see notes to failure                              |
| 191-04-05                                   | mishandling failure                 | Omitted                                                    |
| 191-04-06                                   | weakness failure                    | Omitted                                                    |
| 191-04-07                                   | design failure                      | Omitted, see design fault (192-04-11)                      |
| 191-04-08                                   | manufacturing failure               | Omitted, see manufacturing fault (192-04-12)               |
| 191-04-09                                   | ageing failure, wear-out failure    | ageing failure (192-03-16)<br>wear-out failure (192-03-15) |
| 191-04-10                                   | sudden failure                      | Omitted                                                    |
| 191-04-11                                   | gradual failure                     | Omitted                                                    |
| 191-04-12                                   | cataleptic failure                  | Omitted, see criticality (192-03-09)                       |
| 191-04-13                                   | relevant failure                    | Omitted                                                    |
| 191-04-14                                   | non-relevant failure                | Omitted                                                    |
| 191-04-15                                   | primary failure                     | primary failure (192-03-06)                                |
| 191-04-16                                   | secondary failure                   | secondary failure (192-03-07)                              |
| 191-04-17                                   | failure cause                       | failure cause (192-03-11)                                  |

| IEC 60050-191:1990 (Edition 1) entry number | IEC 60050-191:1990 (Edition 1) term | IEC 60050-192:2015 (Edition 1) term (entry number) |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 191-04-18                                   | failure mechanism                   | failure mechanism (192-03-12)                      |
| 191-04-19                                   | systematic failure                  | systematic failure (192-03-10)                     |
| 191-04-20                                   | complete failure                    | complete failure (192-03-04)                       |
| 191-04-21                                   | partial failure                     | partial failure (192-03-05)                        |
| 191-04-22                                   | degradation failure                 | Omitted, see degraded state (192-02-25)            |
| 191-04-23                                   | common cause failures               | common cause failures (192-03-18)                  |
| 191-04-24                                   | common mode failures                | common mode failures (192-03-19)                   |
| 191-05-01                                   | fault                               | fault (192-04-01)                                  |
| 191-05-02                                   | critical fault                      | Omitted, see criticality (192-03-09)               |
| 191-05-03                                   | non-critical fault                  | Omitted, see criticality (192-03-09)               |
| 191-05-04                                   | major fault                         | Omitted, see criticality (192-03-09)               |
| 191-05-05                                   | minor fault                         | Omitted, see criticality (192-03-09)               |
| 191-05-06                                   | misuse fault                        | Omitted, see notes to fault                        |
| 191-05-07                                   | mishandling fault                   | Omitted                                            |
| 191-05-08                                   | weakness fault                      | Omitted                                            |
| 191-05-09                                   | design fault                        | design fault (192-04-11)                           |
| 191-05-10                                   | manufacturing fault                 | manufacturing fault (192-04-12)                    |
| 191-05-11                                   | ageing fault                        | Omitted, see ageing failure (192-03-16)            |
| 191-05-12                                   | programme-sensitive fault           | program-sensitive fault (192-04-14)                |
| 191-05-13                                   | data-sensitive fault                | data-sensitive fault (192-04-13)                   |
| 191-05-14                                   | complete fault                      | Omitted, see complete failure (192-03-04)          |

| IEC 60050-191:1990 (Edition 1) entry number | IEC 60050-191:1990 (Edition 1) term | IEC 60050-192:2015 (Edition 1) term (entry number)                                      |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 191-05-15                                   | partial fault                       | Omitted, see partial failure (192-03-05)                                                |
| 191-05-16                                   | persistent fault                    | Omitted, see permanent fault (192-04-04)                                                |
| 191-05-17                                   | intermittent fault, transient fault | intermittent fault (192-04-06)<br>transient fault (192-04-05)<br>volatile fault omitted |
| 191-05-18                                   | determinate fault                   | Omitted                                                                                 |
| 191-05-19                                   | indeterminate fault                 | Omitted                                                                                 |
| 191-05-20                                   | latent fault                        | latent fault (192-04-08)                                                                |
| 191-05-21                                   | systematic fault                    | systematic fault (192-04-09)                                                            |
| 191-05-22                                   | fault mode                          | See failure mode (192-03-17)                                                            |
| 191-05-23                                   | faulty                              | Omitted, see fault (192-04-01)                                                          |
| 191-05-24                                   | error                               | error (192-03-02)                                                                       |
| 191-05-25                                   | mistake, human error                | human error (192-03-14)                                                                 |
| 191-06-01                                   | operating state                     | operating state (192-02-04)                                                             |
| 191-06-02                                   | non-operating state                 | non-operating state (192-02-06)                                                         |
| 191-06-03                                   | standby state                       | standby state (192-02-10)                                                               |
| 191-06-04                                   | idle state                          | idle state (192-02-14)                                                                  |
| 191-06-05                                   | disabled state                      | disabled state (192-02-18)                                                              |
| 191-06-06                                   | external disabled state             | externally disabled state (192-02-23)                                                   |
| 191-06-07                                   | down state                          | down state (192-02-20)                                                                  |
| 191-06-08                                   | up state                            | up state (192-02-01)                                                                    |
| 191-06-09                                   | busy state                          | Omitted                                                                                 |
| 191-06-10                                   | critical state                      | Omitted, see criticality (192-03-09)                                                    |

| IEC 60050-191:1990 (Edition 1) entry number | IEC 60050-191:1990 (Edition 1) term      | IEC 60050-192:2015 (Edition 1) term (entry number)       |
|---------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 191-06-11                                   | degraded state                           | degraded state (192-02-25)                               |
| 191-06-12                                   | derated state                            | Omitted, see derating (192-10-05)                        |
| 191-07-01                                   | maintenance                              | maintenance (192-06-01)                                  |
| 191-07-02                                   | maintenance philosophy                   | Omitted, see maintenance policy (192-06-02)              |
| 191-07-03                                   | maintenance policy                       | maintenance policy (192-06-02)                           |
| 191-07-04                                   | maintenance echelon, line of maintenance | line of maintenance (192-06-03)                          |
| 191-07-05                                   | indenture level                          | indenture level (192-01-05)                              |
| 191-07-06                                   | level of maintenance                     | level of maintenance (192-06-04)                         |
| 191-07-07                                   | preventive maintenance                   | preventive maintenance (192-06-05)                       |
| 191-07-08                                   | corrective maintenance                   | corrective maintenance (192-06-06)                       |
| 191-07-09                                   | controlled maintenance                   | Omitted, see reliability-centred maintenance (192-06-08) |
| 191-07-10                                   | scheduled maintenance                    | scheduled maintenance (192-06-12)                        |
| 191-07-11                                   | unscheduled maintenance                  | unscheduled maintenance (192-06-13)                      |
| 191-07-12                                   | on-site maintenance                      | on-site maintenance (192-06-26)                          |
| 191-07-13                                   | off-site maintenance                     | off-site maintenance (192-06-27)                         |
| 191-07-14                                   | remote maintenance                       | remote maintenance (192-06-29)                           |
| 191-07-15                                   | automatic maintenance                    | automatic maintenance (192-06-09)                        |
| 191-07-16                                   | deferred maintenance                     | deferred maintenance (192-06-10)                         |
| 191-07-17                                   | elementary maintenance activity          | Omitted                                                  |
| 191-07-18                                   | maintenance action                       | maintenance action (192-06-11)                           |
| 191-07-19                                   | repair                                   | repair (192-06-14)                                       |
| 191-07-20                                   | fault recognition                        | fault detection (192-06-18)                              |

| IEC 60050-191:1990 (Edition 1) entry number | IEC 60050-191:1990 (Edition 1) term | IEC 60050-192:2015 (Edition 1) term (entry number) |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 191-07-21                                   | fault localization                  | fault localization (192-06-19)                     |
| 191-07-22                                   | fault diagnosis                     | fault diagnosis (192-06-20)                        |
| 191-07-23                                   | fault correction                    | fault correction (192-06-21)                       |
| 191-07-24                                   | function check-out                  | function check-out (192-06-22)                     |
| 191-07-25                                   | restoration, recovery               | restoration (192-06-23)<br>recovery (192-06-24)    |
| 191-07-26                                   | supervision                         | Omitted                                            |
| 191-07-27                                   | maintenance entity                  | Omitted                                            |
| 191-07-28                                   | function-affecting maintenance      | Omitted                                            |
| 191-07-29                                   | function-preventing maintenance     | Omitted                                            |
| 191-07-30                                   | function-degrading maintenance      | Omitted                                            |
| 191-07-31                                   | function permitting maintenance     | Omitted                                            |
| 191-08-01                                   | maintenance time                    | maintenance time (192-07-02)                       |
| 191-08-02                                   | maintenance man-hours               | maintenance man-hours (192-07-03)                  |
| 191-08-03                                   | active maintenance time             | active maintenance time (192-07-04)                |
| 191-08-04                                   | preventive maintenance time         | preventive maintenance time (192-07-05)            |
| 191-08-05                                   | corrective maintenance time         | corrective maintenance time (192-07-07)            |
| 191-08-06                                   | active preventive maintenance time  | active preventive maintenance time (192-07-08)     |
| 191-08-07                                   | active corrective maintenance time  | active corrective maintenance time (192-07-10)     |
| 191-08-08                                   | undetected fault time               | fault detection time (192-07-11)                   |
| 191-08-09                                   | administrative delay                | administrative delay (192-07-12)                   |
| 191-08-10                                   | logistic delay                      | logistic delay (192-07-13)                         |
| 191-08-11                                   | fault correction time               | fault correction time (192-07-14)                  |

| IEC 60050-191:1990 (Edition 1) entry number | IEC 60050-191:1990 (Edition 1) term | IEC 60050-192:2015 (Edition 1) term (entry number) |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 191-08-12                                   | technical delay                     | technical delay (192-07-15)                        |
| 191-08-13                                   | check-out time                      | function checkout time (192-07-16)                 |
| 191-08-14                                   | fault diagnosis time                | fault diagnosis time (192-07-17)                   |
| 191-08-15                                   | fault localization time             | fault localization time (192-07-18)                |
| 191-08-16                                   | repair time                         | repair time (192-07-19)                            |
| 191-09-01                                   | operating time                      | operating time (192-02-05)                         |
| 191-09-02                                   | non-operating time                  | non-operating time (192-02-07)                     |
| 191-09-03                                   | required time                       | required time (192-02-08)                          |
| 191-09-04                                   | non-required time                   | non-required time (192-02-09)                      |
| 191-09-05                                   | standby time                        | standby time (192-02-13)                           |
| 191-09-06                                   | idle time                           | idle time (192-02-15)                              |
| 191-09-07                                   | disabled time                       | disabled time (192-02-19)                          |
| 191-09-08                                   | down time                           | down time (192-02-21)                              |
| 191-09-09                                   | accumulated down time               | accumulated down time (192-02-22)                  |
| 191-09-10                                   | external disabled time              | externally disabled time (192-02-24)               |
| 191-09-11                                   | up time                             | up time (192-02-02)                                |
| 191-10-01                                   | time to first failure               | operating time to first failure (192-05-02)        |
| 191-10-02                                   | time to failure                     | operating time to failure (192-05-01)              |
| 191-10-03                                   | time between failures               | time between failures (192-05-03)                  |
| 191-10-04                                   | operating time between failures     | operating time between failures (192-05-04)        |
| 191-10-05                                   | time to restoration                 | time to restoration (192-07-06)                    |
| 191-10-06                                   | useful life                         | useful life (192-02-27)                            |
| 191-10-07                                   | early failure period                | early life failure period (192-02-28)              |

| IEC 60050-191:1990 (Edition 1) entry number | IEC 60050-191:1990 (Edition 1) term | IEC 60050-192:2015 (Edition 1) term (entry number) |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 191-10-08                                   | constant failure intensity period   | constant failure intensity period (192-02-29)      |
| 191-10-09                                   | constant failure rate period        | constant failure rate period (192-02-30)           |
| 191-10-10                                   | wear-out failure period             | wear-out failure period (192-02-31)                |
| 191-11-01                                   | instantaneous availability          | instantaneous availability (192-08-01)             |
| 191-11-02                                   | instantaneous unavailability        | instantaneous unavailability (192-08-04)           |
| 191-11-03                                   | mean availability                   | mean availability (192-08-05)                      |
| 191-11-04                                   | mean unavailability                 | mean unavailability (192-08-06)                    |
| 191-11-05                                   | asymptotic availability             | steady state availability (192-08-07)              |
| 191-11-06                                   | (steady-state) availability         | steady state availability (192-08-07)              |
| 191-11-07                                   | asymptotic unavailability           | steady state unavailability (192-08-08)            |
| 191-11-08                                   | (steady-state) unavailability       | steady state unavailability (192-08-08)            |
| 191-11-09                                   | asymptotic mean availability        | steady state availability (192-08-07)              |
| 191-11-10                                   | asymptotic mean unavailability      | steady state unavailability (192-08-08)            |
| 191-11-11                                   | mean up time                        | mean up time (192-08-09)                           |
| 191-11-12                                   | mean down time                      | mean down time (192-08-10)                         |
| 191-11-13                                   | mean accumulated down time          | Omitted                                            |
| 191-12-01                                   | reliability                         | reliability (192-05-05)                            |
| 191-12-02                                   | instantaneous failure rate          | instantaneous failure rate (192-05-06)             |
| 191-12-03                                   | mean failure rate                   | mean failure rate (192-05-07)                      |
| 191-12-04                                   | (instantaneous) failure intensity   | instantaneous failure intensity (192-05-08)        |
| 191-12-05                                   | mean failure intensity              | mean failure intensity (192-05-09)                 |
| 191-12-06                                   | mean time to first failure          | mean operating time to first failure (191-15-12)   |

| IEC 60050-191:1990 (Edition 1) entry number | IEC 60050-191:1990 (Edition 1) term     | IEC 60050-192:2015 (Edition 1) term (entry number)            |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 191-12-07                                   | mean time to failure                    | mean operating time to failure (192-05-11)                    |
| 191-12-08                                   | mean time between failures              | Omitted, see mean operating time to first failure (192-05-12) |
| 191-12-09                                   | mean operating time between failures    | mean operating time between failures (192-05-13)              |
| 191-13-01                                   | maintainability                         | maintainability (192-07-01)                                   |
| 191-13-02                                   | (instantaneous) repair rate             | instantaneous repair rate (192-07-20)                         |
| 191-13-03                                   | mean repair rate                        | Omitted                                                       |
| 191-13-04                                   | mean maintenance man-hours              | Omitted                                                       |
| 191-13-05                                   | mean repair time                        | mean repair time (192-07-21)                                  |
| 191-13-06                                   | $p$ -fractile repair time               | Omitted                                                       |
| 191-13-07                                   | mean active corrective maintenance time | mean active corrective maintenance time (192-07-22)           |
| 191-13-08                                   | mean time to restoration                | mean time to restoration (192-07-23)                          |
| 191-13-09                                   | fault coverage                          | fault coverage (192-07-24)                                    |
| 191-13-10                                   | repair coverage                         | repair coverage (192-07-25)                                   |
| 191-13-11                                   | mean administrative delay               | mean administrative delay (192-07-26)                         |
| 191-13-12                                   | $p$ -fractile administrative delay      | Omitted                                                       |
| 191-13-13                                   | mean logistic delay                     | mean logistic delay (192-07-27)                               |
| 191-13-14                                   | $p$ -fractile logistic delay            | Omitted                                                       |
| 191-14-01                                   | test                                    | test (192-09-01)                                              |
| 191-14-02                                   | compliance test                         | compliance test (192-09-02)                                   |
| 191-14-03                                   | determination test                      | Omitted                                                       |
| 191-14-04                                   | laboratory test                         | laboratory test (192-09-05)                                   |
| 191-14-05                                   | field test                              | field test (192-09-06)                                        |

| IEC 60050-191:1990 (Edition 1) entry number | IEC 60050-191:1990 (Edition 1) term   | IEC 60050-192:2015 (Edition 1) term (entry number) |
|---------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 191-14-06                                   | endurance test                        | endurance test (192-09-07)                         |
| 191-14-07                                   | accelerated test                      | accelerated test (192-09-08)                       |
| 191-14-08                                   | step stress test                      | step stress test (192-09-10)                       |
| 191-14-09                                   | screening test                        | screening test (192-09-11)                         |
| 191-14-10                                   | time acceleration factor              | Omitted, see test acceleration factor (192-09-09)  |
| 191-14-11                                   | failure rate acceleration factor      | Omitted, see test acceleration factor (192-09-09)  |
| 191-14-12                                   | failure intensity acceleration factor | Omitted, see test acceleration factor (192-09-09)  |
| 191-14-13                                   | maintainability verification          | Omitted                                            |
| 191-14-14                                   | maintainability demonstration         | Omitted                                            |
| 191-14-15                                   | observed data                         | Omitted                                            |
| 191-14-16                                   | test data                             | Omitted                                            |
| 191-14-17                                   | field data                            | Omitted                                            |
| 191-14-18                                   | reference data                        | Omitted                                            |
| 191-15-01                                   | redundancy                            | redundancy (192-10-02)                             |
| 191-15-02                                   | active redundancy                     | active redundancy (192-10-03)                      |
| 191-15-03                                   | standby redundancy                    | standby redundancy (192-10-04)                     |
| 191-15-04                                   | fail safe                             | fail-safe (192-10-06)                              |
| 191-15-05                                   | fault tolerance                       | fault tolerance (192-10-09)                        |
| 191-15-06                                   | fault masking                         | fault masking (192-10-21)                          |
| 191-16-01                                   | prediction                            | prediction (192-11-01)                             |
| 191-16-02                                   | reliability model                     | reliability model (192-11-02)                      |
| 191-16-03                                   | fault modes and effects analysis      | failure modes and effects analysis (192-11-05)     |

| IEC 60050-191:1990 (Edition 1) entry number | IEC 60050-191:1990 (Edition 1) term           | IEC 60050-192:2015 (Edition 1) term (entry number)          |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 191-16-04                                   | fault modes, effects and criticality analysis | failure modes, effects and criticality analysis (192-11-06) |
| 191-16-05                                   | fault tree analysis                           | fault tree analysis (192-11-08)                             |
| 191-16-06                                   | stress analysis                               | Omitted                                                     |
| 191-16-07                                   | reliability block diagram                     | reliability block diagram (192-11-03)                       |
| 191-16-08                                   | fault tree                                    | fault tree (192-11-07)                                      |
| 191-16-09                                   | state-transition diagram                      | state-transition diagram (192-11-10)                        |
| 191-16-10                                   | stress model                                  | Omitted                                                     |
| 191-16-11                                   | fault analysis                                | Omitted                                                     |
| 191-16-12                                   | failure analysis                              | Omitted                                                     |
| 191-16-13                                   | maintainability model                         | Omitted                                                     |
| 191-16-14                                   | maintainability prediction                    | Omitted                                                     |
| 191-16-15                                   | maintenance tree                              | Omitted                                                     |
| 191-16-16                                   | maintainability allocation                    | Omitted, see allocation (192-11-04)                         |
| 191-17-01                                   | learning process                              | Omitted                                                     |
| 191-17-02<br>191-17-03                      | burn-in                                       | burn-in (192-12-01)                                         |
| 191-17-04                                   | reliability growth                            | reliability growth (192-12-03)                              |
| 191-17-05                                   | reliability improvement                       | reliability improvement (192-12-02)                         |
| 191-17-06                                   | reliability and maintainability management    | Omitted                                                     |
| 191-17-07                                   | reliability and maintainability assurance     | Omitted                                                     |
| 191-17-08                                   | reliability and maintainability control       | Omitted                                                     |
| 191-17-09                                   | reliability and maintainability programme     | Omitted                                                     |

| IEC 60050-191:1990 (Edition 1) entry number | IEC 60050-191:1990 (Edition 1) term                            | IEC 60050-192:2015 (Edition 1) term (entry number)                        |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 191-17-10                                   | reliability and maintainability plan                           | Omitted                                                                   |
| 191-17-11                                   | reliability and maintainability audit                          | Omitted                                                                   |
| 191-17-12                                   | reliability and maintainability surveillance                   | Omitted                                                                   |
| 191-17-13                                   | design review                                                  | formal design review (192-12-07)                                          |
| 191-18-01                                   | true                                                           | true value (192-13-01)                                                    |
| 191-18-02                                   | predicted                                                      | predicted value (192-13-02)                                               |
| 191-18-03                                   | extrapolated                                                   | Omitted                                                                   |
| 191-18-04                                   | estimated                                                      | estimated value (192-13-04)                                               |
| 191-18-05                                   | intrinsic                                                      | Omitted, see inherent availability (192-08-02)                            |
| 191-18-06                                   | operational                                                    | Omitted                                                                   |
| 191-18-07                                   | mean                                                           | Omitted, see particular terms, e.g. mean failure rate (192-05-07)         |
| 191-18-08                                   | <i>p</i> -fractile                                             | <i>p</i> -fractile (192-13-08)                                            |
| 191-18-09                                   | instantaneous                                                  | instantaneous value (192-13-05)                                           |
| 191-18-10                                   | steady-state                                                   | Omitted, see particular terms, e.g. steady state availability (192-08-07) |
| Sections 191-19 and 191-20                  | Quality of service in telecommunications                       | Omitted, see publication ITU-T E.800 (09-2008)                            |
| Sections 191-21 to 191-30                   | Dependability and quality of service in electric power systems | Omitted, see IEC 60050-692 (in preparation) or IEC 60050-191 Ed.1         |

## Annexe A (informative)

### Disposition de l'IEC 60050-191:1990, termes de l'Édition 1

Pour chaque article de l'IEC 60050-191:1990 (Édition 1), le tableau donne le terme de l'IEC 60050-191:1990 et le terme correspondant ou privilégié de l'IEC 60050-192:2015 (Édition 1) (sans les synonymes), avec son numéro d'article, ou signale le terme comme étant omis.

| Article de l'IEC 60050-191:1990 (Édition 1) | Terme de l'IEC 60050-191:1990 (Édition 1) | Terme de l'IEC 60050-192:2015 (Édition 1) (n° d'article)                                    |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 191-01-01                                   | entité dispositif individu                | entité (192-01-01)<br>Synonymes omis.                                                       |
| 191-01-02                                   | entité réparée                            | Omis, voir entité réparable (192-01-11)                                                     |
| 191-01-03                                   | entité non réparée                        | Omis, voir entité non réparable (192-01-12)                                                 |
| 191-01-04                                   | service                                   | Omis                                                                                        |
| 191-01-05                                   | fonction requise                          | fonction requise (192-01-14)                                                                |
| 191-01-06                                   | mode de fonctionnement                    | Omis                                                                                        |
| 191-01-07                                   | instant                                   | Omis                                                                                        |
| 191-01-08                                   | intervalle de temps                       | Omis                                                                                        |
| 191-01-09                                   | durée                                     | Omis: voir les termes particuliers                                                          |
| 191-01-10                                   | durée cumulée                             | Omis: voir les termes particuliers, par exemple, durée cumulée de disponibilité (192-02-03) |
| 191-01-11                                   | caractéristique mesure                    | mesure (192-13-06)                                                                          |
| 191-01-12                                   | exploitation                              | Omis, voir état de fonctionnement (192-02-04)                                               |
| 191-01-13                                   | modification                              | modification (192-01-19)                                                                    |
| 191-02-01                                   | efficacité                                | Omis                                                                                        |
| 191-02-02                                   | durabilité                                | durabilité (192-01-21)                                                                      |
| 191-02-03                                   | sûreté de fonctionnement                  | sûreté de fonctionnement (192-01-22)                                                        |

| Article de l'IEC 60050-191:1990 (Edition 1) | Terme de l'IEC 60050-191:1990 (Edition 1)       | Terme de l'IEC 60050-192:2015 (Edition 1) (n° d'article)                        |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 191-02-04                                   | capacité                                        | Omis                                                                            |
| 191-02-05                                   | disponibilité                                   | disponibilité (192-01-23)                                                       |
| 191-02-06                                   | fiabilité                                       | fiabilité (192-01-24)                                                           |
| 191-02-07                                   | maintenabilité                                  | maintenabilité (192-01-27)                                                      |
| 191-02-08                                   | logistique de maintenance                       | efficacité de la logistique de maintenance (192-01-29)                          |
| 191-04-01                                   | défaillance                                     | défaillance (192-03-01)                                                         |
| 191-04-02                                   | défaillance critique                            | Omis, voir criticité (192-03-09)                                                |
| 191-04-03                                   | défaillance non critique                        | Omis, voir criticité (192-03-09)                                                |
| 191-04-04                                   | défaillance par mauvais emploi                  | Omis, voir Note 3 à défaillance                                                 |
| 191-04-05                                   | défaillance par fausse manœuvre                 | Omis, voir Note 3 à défaillance                                                 |
| 191-04-06                                   | défaillance par fragilité                       | Omis, voir Note 3 à défaillance                                                 |
| 191-04-07                                   | défaillance due à la conception                 | Omis, voir panne due à la conception (192-04-11)                                |
| 191-04-08                                   | défaillance due à la fabrication                | Omis, voir panne due à la fabrication (192-04-12)                               |
| 191-04-09                                   | défaillance par usure                           | défaillance par usure (192-03-15)<br>défaillance par vieillissement (192-03-16) |
| 191-04-10                                   | défaillance soudaine                            | Omis                                                                            |
| 191-04-11                                   | défaillance par dérive, défaillance progressive | Omis                                                                            |
| 191-04-12                                   | défaillance catalectique                        | Omis, voir criticité (192-03-09)                                                |
| 191-04-13                                   | défaillance pertinente                          | Omis                                                                            |
| 191-04-14                                   | défaillance non pertinente                      | Omis                                                                            |
| 191-04-15                                   | défaillance primaire                            | défaillance primaire (192-03-06)                                                |
| 191-04-16                                   | défaillance secondaire                          | défaillance secondaire (192-03-07)                                              |

| Article de l'IEC 60050-191:1990 (Edition 1) | Terme de l'IEC 60050-191:1990 (Edition 1)             | Terme de l'IEC 60050-192:2015 (Edition 1) (n° d'article) |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 191-04-17                                   | cause de défaillance                                  | cause de défaillance (192-03-11)                         |
| 191-04-18                                   | mécanisme de défaillance                              | mécanisme de défaillance (192-03-12)                     |
| 191-04-19                                   | défaillance systématique<br>défaillance reproductible | défaillance systématique (192-03-10)                     |
| 191-04-20                                   | défaillance complète                                  | défaillance complète (192-03-04)                         |
| 191-04-21                                   | défaillance partielle                                 | défaillance partielle (192-03-05)                        |
| 191-04-22                                   | défaillance par dégradation                           | Omis, voir état dégradé (192-02-25)                      |
| 191-04-23                                   | défaillances de cause commune                         | défaillances de cause commune (192-03-18)                |
| 191-04-24                                   | défaillances de mode commun                           | défaillances de mode commun (192-03-19)                  |
| 191-05-01                                   | panne                                                 | panne (192-04-01)                                        |
| 191-05-02                                   | panne critique                                        | Omis, voir criticité (192-03-09)                         |
| 191-05-03                                   | panne non critique                                    | Omis, voir criticité (192-03-09)                         |
| 191-05-04                                   | panne majeure                                         | Omis, voir criticité (192-03-09)                         |
| 191-05-05                                   | panne mineure                                         | Omis, voir criticité (192-03-09)                         |
| 191-05-06                                   | panne par mauvais emploi                              | Omis, voir Note 2 à panne                                |
| 191-05-07                                   | panne par fausse manœuvre                             | Omis, voir Note 2 à panne                                |
| 191-05-08                                   | panne par fragilité                                   | Omis, voir Note 2 à panne                                |
| 191-05-09                                   | panne due à la conception                             | panne due à la conception (192-04-11)                    |
| 191-05-10                                   | panne due à la fabrication                            | panne due à la fabrication (192-04-12)                   |
| 191-05-11                                   | panne par vieillissement                              | Omis, voir défaillance par vieillissement (192-03-16)    |
| 191-05-12                                   | panne mise en évidence par le programme               | panne mise en évidence par le programme (192-04-14)      |
| 191-05-13                                   | panne mise en évidence par les données                | panne mise en évidence par les données (192-04-13)       |

| Article de l'IEC 60050-191:1990 (Edition 1) | Terme de l'IEC 60050-191:1990 (Edition 1)         | Terme de l'IEC 60050-192:2015 (Edition 1) (n° d'article)      |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 191-05-14                                   | panne complète                                    | Omis, voir défaillance complète (192-03-04)                   |
| 191-05-15                                   | panne partielle                                   | Omis, voir défaillance partielle (192-03-05)                  |
| 191-05-16                                   | panne permanente                                  | panne permanente (192-04-04)                                  |
| 191-05-17                                   | panne intermittente, panne temporaire             | panne temporaire (192-04-05), panne intermittente (192-04-06) |
| 191-05-18                                   | panne franche                                     | Omis                                                          |
| 191-05-19                                   | panne indéterminée                                | Omis                                                          |
| 191-05-20                                   | panne latente                                     | panne latente (192-04-08).                                    |
| 191-05-21                                   | panne systématique                                | panne systématique (192-04-09)                                |
| 191-05-22                                   | mode de panne                                     | Voir mode de défaillance (192-03-17)                          |
| 191-05-23                                   | en panne                                          | Omis, voir panne (192-04-01)                                  |
| 191-05-24                                   | erreur                                            | erreur (192-03-02)                                            |
| 191-05-25                                   | erreur humaine, faute                             | Voir erreur humaine (192-03-14).                              |
| 191-06-01                                   | état de fonctionnement                            | état de fonctionnement (192-02-04)                            |
| 191-06-02                                   | état de non-fonctionnement                        | état de non-fonctionnement (192-02-06)                        |
| 191-06-03                                   | attente                                           | attente (192-02-10)                                           |
| 191-06-04                                   | état vacant<br>état libre                         | état vacant (192-02-14)                                       |
| 191-06-05                                   | état d'incapacité                                 | état d'incapacité (192-02-18)                                 |
| 191-06-06                                   | état d'incapacité externe                         | état d'incapacité externe (192-02-23).                        |
| 191-06-07                                   | état d'indisponibilité, état d'incapacité interne | état d'indisponibilité (192-02-20)                            |
| 191-06-08                                   | état de disponibilité                             | état de disponibilité (192-02-01)                             |
| 191-06-09                                   | occupation, état occupé                           | Omis                                                          |
| 191-06-10                                   | état critique                                     | Omis, voir criticité (192-03-09)                              |

| Article de l'IEC 60050-191:1990 (Edition 1) | Terme de l'IEC 60050-191:1990 (Edition 1)                             | Terme de l'IEC 60050-192:2015 (Edition 1) (n° d'article)   |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 191-06-11                                   | fonctionnement en mode dégradé                                        | état dégradé (192-02-25).                                  |
| 191-06-12                                   | fonctionnement en charge partielle                                    | allègement de régime (192-10-05)                           |
| 191-07-01                                   | maintenance                                                           | maintenance (192-06-01)                                    |
| 191-07-02                                   | doctrine de maintenance                                               | Omis, voir politique de maintenance (192-06-02)            |
| 191-07-03                                   | politique de maintenance                                              | politique de maintenance (192-06-02)                       |
| 191-07-04                                   | échelon de maintenance                                                | échelon de maintenance (192-06-03)                         |
| 191-07-05                                   | niveau d'intervention                                                 | niveau dans l'arborescence (192-01-05)                     |
| 191-07-06                                   | niveau de maintenance                                                 | niveau de maintenance (192-06-04)                          |
| 191-07-07                                   | entretien, maintenance préventive                                     | maintenance préventive (192-06-05)                         |
| 191-07-08                                   | maintenance corrective                                                | maintenance corrective (192-06-06)                         |
| 191-07-09                                   | maintenance dirigée                                                   | Omis, voir maintenance fondée sur la fiabilité (192-06-08) |
| 191-07-10                                   | entretien systématique, maintenance systématique, entretien programmé | maintenance systématique (192-06-12)                       |
| 191-07-11                                   | maintenance conditionnelle, maintenance non programmée                | maintenance fortuite (192-06-13)                           |
| 191-07-12                                   | maintenance sur site                                                  | maintenance sur site (192-06-26)                           |
| 191-07-13                                   | maintenance hors site                                                 | maintenance hors site (192-06-27)                          |
| 191-07-14                                   | télémaintenance                                                       | télémaintenance (192-06-29)                                |
| 191-07-15                                   | maintenance automatique                                               | maintenance automatique (192-06-09)                        |
| 191-07-16                                   | maintenance différée, intervention différée                           | maintenance différée (192-06-10)                           |
| 191-07-17                                   | opération élémentaire de maintenance                                  | Omis                                                       |
| 191-07-18                                   | opération de maintenance, tâche de maintenance                        | tâche de maintenance (192-06-11)                           |
| 191-07-19                                   | réparation                                                            | réparation (192-06-14)                                     |

| Article de l'IEC 60050-191:1990 (Edition 1) | Terme de l'IEC 60050-191:1990 (Edition 1)                                     | Terme de l'IEC 60050-192:2015 (Edition 1) (n° d'article) |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 191-07-20                                   | détection de panne                                                            | détection de panne (192-06-18)                           |
| 191-07-21                                   | localisation de panne                                                         | localisation de panne (192-06-19)                        |
| 191-07-22                                   | diagnostic de panne                                                           | diagnostic de panne (192-06-20)                          |
| 191-07-23                                   | correction de panne                                                           | correction de panne (192-06-21)                          |
| 191-07-24                                   | vérification de fonctionnement                                                | essai de fonctionnement (192-06-22)                      |
| 191-07-25                                   | rétablissement                                                                | rétablissement (192-06-23)<br>récupération (192-06-24)   |
| 191-07-26                                   | surveillance, supervision                                                     | Omis                                                     |
| 191-07-27                                   | cellule de maintenance                                                        | Omis                                                     |
| 191-07-28                                   | maintenance affectant les fonctions                                           | Omis                                                     |
| 191-07-29                                   | maintenance avec arrêt, maintenance empêchant l'accomplissement des fonctions | Omis                                                     |
| 191-07-30                                   | maintenance en fonctionnement dégradé, maintenance dégradant les fonctions    | Omis                                                     |
| 191-07-31                                   | maintenance en fonctionnement, maintenance en exploitation                    | Omis                                                     |
| 191-08-01                                   | temps de maintenance                                                          | temps de maintenance (192-07-02)                         |
| 191-08-02                                   | durée équivalente de maintenance, durée en hommes-heures                      | durée équivalente de maintenance (192-07-03)             |
| 191-08-03                                   | temps de maintenance active                                                   | temps de maintenance active (192-07-04)                  |
| 191-08-04                                   | temps d'entretien                                                             | temps de maintenance préventive (192-07-05)              |
| 191-08-05                                   | temps de maintenance corrective                                               | temps de maintenance corrective (192-07-07)              |
| 191-08-06                                   | temps d'entretien actif                                                       | temps de maintenance préventive active (192-07-08)       |
| 191-08-07                                   | temps de maintenance corrective active                                        | temps de maintenance corrective active (192-07-10)       |

| Article de l'IEC 60050-191:1990 (Edition 1) | Terme de l'IEC 60050-191:1990 (Edition 1) | Terme de l'IEC 60050-192:2015 (Edition 1) (n° d'article) |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 191-08-08                                   | temps de panne latente                    | temps de détection de panne (192-07-11)                  |
| 191-08-09                                   | délai administratif                       | délai administratif (192-07-12)                          |
| 191-08-10                                   | délai logistique                          | délai logistique (192-07-13)                             |
| 191-08-11                                   | temps de correction de panne              | temps de correction de panne (192-07-14)                 |
| 191-08-12                                   | délai technique                           | délai technique (192-07-15)                              |
| 191-08-13                                   | temps de vérification du fonctionnement   | temps d'essai de fonctionnement (192-07-16)              |
| 191-08-14                                   | temps de diagnostic de panne              | temps de diagnostic de panne (192-07-17)                 |
| 191-08-15                                   | temps de localisation de panne            | temps de localisation de panne (192-07-18)               |
| 191-08-16                                   | temps de réparation                       | temps de réparation (192-07-19)                          |
| 191-09-01                                   | temps de fonctionnement                   | temps de fonctionnement (192-02-05)                      |
| 191-09-02                                   | temps de non-fonctionnement               | temps de non-fonctionnement (192-02-07)                  |
| 191-09-03                                   | période requise                           | période requise (192-02-08)                              |
| 191-09-04                                   | période non requise                       | période non requise (192-02-09)                          |
| 191-09-05                                   | période d'attente                         | période d'attente (192-02-13)                            |
| 191-09-06                                   | temps mort, temps libre, période vacante  | période vacante (192-02-15)                              |
| 191-09-07                                   | temps d'incapacité                        | temps d'incapacité (192-02-19)                           |
| 191-09-08                                   | temps d'indisponibilité                   | temps d'indisponibilité (192-02-21)                      |
| 191-09-09                                   | durée cumulée d'indisponibilité           | durée cumulée d'indisponibilité (192-02-22)              |
| 191-09-10                                   | temps d'incapacité externe                | temps d'incapacité externe (192-02-24)                   |
| 191-09-11                                   | temps de disponibilité                    | temps de disponibilité (192-02-02)                       |

| Article de l'IEC 60050-191:1990 (Edition 1) | Terme de l'IEC 60050-191:1990 (Edition 1)                                           | Terme de l'IEC 60050-192:2015 (Edition 1) (n° d'article)           |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 191-10-01                                   | durée de fonctionnement avant la première défaillance                               | temps de fonctionnement avant la première défaillance (192-05-02). |
| 191-10-02                                   | durée de fonctionnement avant défaillance                                           | temps de fonctionnement avant défaillance (192-05-01).             |
| 191-10-03                                   | temps entre défaillances                                                            | temps entre défaillances (192-05-03)                               |
| 191-10-04                                   | durée de bon fonctionnement, temps de bon fonctionnement                            | temps de bon fonctionnement (192-05-04)                            |
| 191-10-05                                   | temps de panne                                                                      | temps de panne (192-07-06)                                         |
| 191-10-06                                   | vie utile                                                                           | vie utile (192-02-27)                                              |
| 191-10-07                                   | période de défaillance précoce                                                      | période de défaillance précoce (192-02-28)                         |
| 191-10-08                                   | période d'intensité constante de défaillance                                        | période d'intensité constante de défaillance (192-02-29)           |
| 191-10-09                                   | période de taux constant de défaillance, période de densité constant de défaillance | période de taux constant de défaillance (192-02-30)                |
| 191-10-10                                   | période de défaillance par vieillissement, période de défaillance par usure         | période de défaillance par usure (192-02-31)                       |
| 191-11-01                                   | disponibilité instantanée                                                           | disponibilité instantanée (192-08-01)                              |
| 191-11-02                                   | indisponibilité instantanée                                                         | indisponibilité instantanée (192-08-04)                            |
| 191-11-03                                   | disponibilité moyenne                                                               | disponibilité moyenne (192-08-05)                                  |
| 191-11-04                                   | indisponibilité moyenne                                                             | indisponibilité moyenne (192-08-06)                                |
| 191-11-05                                   | disponibilité asymptotique                                                          | disponibilité en régime établi (192-08-07)                         |
| 191-11-06                                   | disponibilité en régime établi                                                      | disponibilité en régime établi (192-08-07)                         |
| 191-11-07                                   | indisponibilité asymptotique                                                        | indisponibilité en régime établi (192-08-08)                       |
| 191-11-08                                   | indisponibilité en régime établi                                                    | indisponibilité en régime établi (192-08-08)                       |

| Article de l'IEC 60050-191:1990 (Edition 1) | Terme de l'IEC 60050-191:1990 (Edition 1)                              | Terme de l'IEC 60050-192:2015 (Edition 1) (n° d'article)                             |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 191-11-09                                   | disponibilité moyenne asymptotique                                     | Omis                                                                                 |
| 191-11-10                                   | indisponibilité moyenne asymptotique                                   | Omis                                                                                 |
| 191-11-11                                   | temps moyen de disponibilité, durée moyenne de disponibilité, TMD      | temps moyen de disponibilité (192-08-09)                                             |
| 191-11-12                                   | temps moyen d'indisponibilité, durée moyenne d'indisponibilité, TMI    | temps moyen d'indisponibilité (192-08-10)                                            |
| 191-11-13                                   | durée cumulée moyenne d'indisponibilité                                | Omis                                                                                 |
| 191-12-01                                   | fiabilité                                                              | fiabilité (192-05-05)                                                                |
| 191-12-02                                   | taux (instantané) de défaillance, densité (instantanée) de défaillance | taux instantané de défaillance (192-05-06)                                           |
| 191-12-03                                   | taux moyen de défaillance, densité moyenne de défaillance              | taux moyen de défaillance (192-05-07)                                                |
| 191-12-04                                   | intensité (instantanée) de défaillance                                 | intensité instantanée de défaillance (192-05-08)                                     |
| 191-12-05                                   | intensité moyenne de défaillance                                       | intensité moyenne de défaillance (192-05-09)                                         |
| 191-12-06                                   | durée moyenne de fonctionnement avant la première défaillance          | durée moyenne de fonctionnement avant la première défaillance (192-05-12)            |
| 191-12-07                                   | durée moyenne de fonctionnement avant défaillance                      | durée moyenne de fonctionnement avant défaillance (192-05-11)                        |
| 191-12-08                                   | temps moyen entre défaillances                                         | Omis, voir durée moyenne de fonctionnement avant la première défaillance (192-05-12) |
| 191-12-09                                   | moyenne des temps de bon fonctionnement                                | moyenne des temps de bon fonctionnement (192-05-13)                                  |
| 191-13-01                                   | maintenabilité                                                         | maintenabilité (192-07-01)                                                           |
| 191-13-02                                   | taux (instantané) de réparation, densité (instantanée) de réparation   | taux de réparation (192-07-20)                                                       |
| 191-13-03                                   | taux moyen de réparation, densité moyenne de réparation                | Omis                                                                                 |

| Article de l'IEC 60050-191:1990 (Edition 1) | Terme de l'IEC 60050-191:1990 (Edition 1)                                | Terme de l'IEC 60050-192:2015 (Edition 1) (n° d'article)   |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 191-13-04                                   | durée moyenne équivalente de maintenance, durée moyenne en hommes-heures | Omis                                                       |
| 191-13-05                                   | durée moyenne de réparation                                              | durée moyenne de réparation (192-07-21)                    |
| 191-13-06                                   | fractile d'ordre $p$ de la durée de réparation                           | Omis                                                       |
| 191-13-07                                   | durée moyenne de maintenance corrective active                           | durée moyenne de maintenance corrective active (192-07-22) |
| 191-13-08                                   | durée moyenne de panne, moyenne des temps pour la tâche de réparation,   | durée moyenne de panne (192-07-23)                         |
| 191-13-09                                   | couverture des pannes                                                    | couverture des pannes (192-07-24)                          |
| 191-13-10                                   | couverture des réparations                                               | couverture des réparations (192-07-25)                     |
| 191-13-11                                   | durée moyenne du délai administratif                                     | délai administratif moyen (192-07-26)                      |
| 191-13-12                                   | fractile d'ordre $p$ du délai administratif                              | Omis                                                       |
| 191-13-13                                   | durée moyenne du délai logistique                                        | délai logistique moyen (192-07-27)                         |
| 191-13-14                                   | fractile d'ordre $p$ du délai logistique                                 | Omis                                                       |
| 191-14-01                                   | essai                                                                    | essai (192-09-01)                                          |
| 191-14-02                                   | essai de conformité                                                      | essai de conformité (192-09-02)                            |
| 191-14-03                                   | essai de détermination                                                   | Omis                                                       |
| 191-14-04                                   | essai en laboratoire                                                     | essai en laboratoire (192-09-05)                           |
| 191-14-05                                   | essai sur site, essai en campagne                                        | essai sur site (192-09-06)                                 |
| 191-14-06                                   | essai d'endurance                                                        | essai d'endurance (192-09-07)                              |
| 191-14-07                                   | essai accéléré                                                           | essai accéléré (192-09-08)                                 |
| 191-14-08                                   | essai sous contrainte échelonnée                                         | essai sous contrainte échelonnée (192-09-10)               |
| 191-14-09                                   | essai de sélection                                                       | essai de sélection (192-09-11)                             |

| Article de l'IEC 60050-191:1990 (Edition 1) | Terme de l'IEC 60050-191:1990 (Edition 1)                                                          | Terme de l'IEC 60050-192:2015 (Edition 1) (n° d'article)                           |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 191-14-10                                   | facteur d'accélération temporelle                                                                  | Omis, voir facteur d'accélération d'essai (192-09-09)                              |
| 191-14-11                                   | facteur d'accélération du taux de défaillance, facteur d'accélération de la densité de défaillance | Omis, voir facteur d'accélération d'essai (192-09-09)                              |
| 191-14-12                                   | facteur d'accélération de l'intensité de défaillance                                               | Omis, voir facteur d'accélération d'essai (192-09-09)                              |
| 191-14-13                                   | vérification de la maintenabilité                                                                  | Omis                                                                               |
| 191-14-14                                   | vérification expérimentale de maintenabilité                                                       | Omis                                                                               |
| 191-14-15                                   | valeur observée, donnée observée                                                                   | Omis                                                                               |
| 191-14-16                                   | données d'essai                                                                                    | Omis                                                                               |
| 191-14-17                                   | données d'exploitation                                                                             | Omis                                                                               |
| 191-14-18                                   | valeur de référence, données de référence                                                          | Omis                                                                               |
| 191-15-01                                   | redondance (de moyens)                                                                             | redondance (192-10-02)                                                             |
| 191-15-02                                   | redondance active                                                                                  | redondance active (192-10-03)                                                      |
| 191-15-03                                   | redondance en attente, redondance passive, redondance de secours                                   | redondance passive (192-10-04)                                                     |
| 191-15-04                                   | de sécurité intrinsèque, à sûreté intégrée                                                         | de sécurité intrinsèque (192-10-06)                                                |
| 191-15-05                                   | tolérant aux pannes                                                                                | Omis, voir tolérance aux pannes (192-10-09)                                        |
| 191-15-06                                   | masquage de panne                                                                                  | masquage de panne (192-10-21)                                                      |
| 191-16-01                                   | prévision, prédiction                                                                              | prévision (192-11-01)                                                              |
| 191-16-02                                   | modèle de fiabilité                                                                                | modèle de fiabilité (192-11-02)                                                    |
| 191-16-03                                   | analyse des modes de panne et de leurs effets                                                      | analyse des modes de défaillance et de leurs effets (192-11-05)                    |
| 191-16-04                                   | analyse des modes de panne, de leurs effets et de leur criticité                                   | analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité (192-11-06) |

| Article de l'IEC 60050-191:1990 (Edition 1) | Terme de l'IEC 60050-191:1990 (Edition 1)                               | Terme de l'IEC 60050-192:2015 (Edition 1) (n° d'article) |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 191-16-05                                   | analyse par arbre de panne                                              | analyse par arbre de panne (192-11-08)                   |
| 191-16-06                                   | analyse des contraintes                                                 | Omis                                                     |
| 191-16-07                                   | diagramme de fiabilité                                                  | diagramme de fiabilité (192-11-03)                       |
| 191-16-08                                   | arbre de panne                                                          | arbre de panne (192-11-07)                               |
| 191-16-09                                   | diagramme de transition                                                 | diagramme de transition (192-11-10)                      |
| 191-16-10                                   | modèle de contraintes                                                   | Omis                                                     |
| 191-16-11                                   | analyse des pannes                                                      | Omis                                                     |
| 191-16-12                                   | analyse de défaillance                                                  | Omis                                                     |
| 191-16-13                                   | modèle de maintenabilité                                                | Omis                                                     |
| 191-16-14                                   | prévision de la maintenabilité, prédiction de la maintenabilité         | Omis                                                     |
| 191-16-15                                   | arbre de maintenance                                                    | Omis                                                     |
| 191-16-16                                   | allocation de maintenabilité                                            | Omis, voir allocation (192-11-04)                        |
| 191-17-01                                   | apprentissage (en fiabilité)                                            | Omis                                                     |
| 191-17-02<br>191-17-03                      | rodage (d'un matériel réparable)<br>rodage (d'une entité non réparable) | rodage (192-12-01)                                       |
| 191-17-04                                   | croissance de la fiabilité                                              | croissance de la fiabilité (192-12-03)                   |
| 191-17-05                                   | amélioration de la fiabilité                                            | amélioration de la fiabilité (192-12-02)                 |
| 191-17-06                                   | gestion de la fiabilité et de la maintenabilité                         | Omis                                                     |
| 191-17-07                                   | assurance de la fiabilité et de la maintenabilité                       | Omis                                                     |
| 191-17-08                                   | maîtrise de la fiabilité et de la maintenabilité                        | Omis                                                     |
| 191-17-09                                   | programme de fiabilité et de maintenabilité                             | Omis                                                     |
| 191-17-10                                   | plan de fiabilité et de maintenabilité                                  | Omis                                                     |

| Article de l'IEC 60050-191:1990 (Edition 1) | Terme de l'IEC 60050-191:1990 (Edition 1)                                                  | Terme de l'IEC 60050-192:2015 (Edition 1) (n° d'article)                                   |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 191-17-11                                   | audit de la fiabilité et de la maintenabilité                                              | Omis                                                                                       |
| 191-17-12                                   | surveillance de la fiabilité et de la maintenabilité                                       | Omis                                                                                       |
| 191-17-13                                   | revue de conception, revue de projet                                                       | revue de conception formelle (192-12-07)                                                   |
| 191-18-01                                   | vrai                                                                                       | valeur vraie (192-13-01)                                                                   |
| 191-18-02                                   | prévu, prédit                                                                              | valeur prévue (192-13-02)                                                                  |
| 191-18-03                                   | extrapolé                                                                                  | Omis                                                                                       |
| 191-18-04                                   | estimé                                                                                     | valeur estimée (192-13-04)                                                                 |
| 191-18-05                                   | intrinsèque, inhérent                                                                      | Omis, voir disponibilité intrinsèque (192-08-02)                                           |
| 191-18-06                                   | opérationnel                                                                               | Omis                                                                                       |
| 191-18-07                                   | moyen, (valeur) moyenne                                                                    | Voir les termes particuliers, par exemple taux moyen de défaillance (192-05-07)            |
| 191-18-08                                   | fractile d'ordre $p$<br>quantile d'ordre $p$<br>$p$ -fractile                              | fractile d'ordre $p$ (192-13-08)                                                           |
| 191-18-09                                   | instantané                                                                                 | valeur instantanée (192-13-05)                                                             |
| 191-18-10                                   | en régime établi, en régime permanent                                                      | Omis, voir les termes particuliers, par exemple disponibilité en régime établi (192-08-07) |
| Sections 191-19 et 191-20                   | Qualité de service en télécommunications                                                   | Omis, voir la Recommandation UIT-T E.800 (2008-09)                                         |
| Sections 191-21 à 191-30                    | Sûreté de fonctionnement et qualité de service dans les systèmes d'alimentation électrique | Omis, voir l'IEC 60050-692 (en préparation)                                                |

## INDEX

|                 |     |
|-----------------|-----|
| ENGLISH .....   | 165 |
| FRANÇAIS.....   | 172 |
| ARABIC .....    | 179 |
| CZECH .....     | 187 |
| DEUTSCH .....   | 195 |
| ESPAÑOL .....   | 202 |
| JAPANESE .....  | 209 |
| POLSKI .....    | 217 |
| PORTUGUÊS ..... | 225 |
| CHINESE.....    | 232 |

# ENGLISH

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| accelerated test .....                            | 192-09-08 |
| acceptance test .....                             | 192-09-03 |
| accumulated down time .....                       | 192-02-22 |
| accumulated up time .....                         | 192-02-03 |
| activation, <of a dormant fault> .....            | 192-03-21 |
| active corrective maintenance time .....          | 192-07-10 |
| active maintenance time .....                     | 192-07-04 |
| active preventive maintenance time .....          | 192-07-08 |
| active redundancy .....                           | 192-10-03 |
| adaptive maintenance, <of software> .....         | 192-06-16 |
| administrative delay .....                        | 192-07-12 |
| ageing failure .....                              | 192-03-16 |
| allocation, <of dependability requirements> ..... | 192-11-04 |
| application software .....                        | 192-01-33 |
| asymptotic availability .....                     | 192-08-07 |
| asymptotic failure intensity .....                | 192-05-10 |
| asymptotic unavailability .....                   | 192-08-08 |
| automatic maintenance .....                       | 192-06-09 |
| availability, <of an item> .....                  | 192-01-23 |
| available state, <of an item> .....               | 192-02-01 |
| average availability .....                        | 192-08-05 |
| average failure rate .....                        | 192-05-07 |
| average unavailability .....                      | 192-08-06 |
| backward error recovery .....                     | 192-10-17 |
| backward recovery .....                           | 192-10-17 |
| black-box testing .....                           | 192-09-13 |
| bug .....                                         | 192-04-02 |
| burn-in .....                                     | 192-12-01 |
| censoring .....                                   | 192-09-15 |
| clear-box testing .....                           | 192-09-14 |
| cold standby state, <of an item> .....            | 192-02-11 |
| common cause failures, pl .....                   | 192-03-18 |
| common mode failures, <within a system> pl .....  | 192-03-19 |
| complete failure .....                            | 192-03-04 |
| compliance test .....                             | 192-09-02 |
| computer program .....                            | 192-01-34 |
| condition monitoring, <of an item> .....          | 192-06-28 |
| condition-based maintenance .....                 | 192-06-07 |
| conformity .....                                  | 192-01-15 |
| constant failure intensity period .....           | 192-02-29 |
| constant failure rate period .....                | 192-02-30 |
| corrective maintenance .....                      | 192-06-06 |
| corrective maintenance time .....                 | 192-07-07 |
| criticality, <of a fault or failure> .....        | 192-03-09 |
| cumulative distribution function .....            | 192-13-07 |
| data-sensitive fault, <of a software item> .....  | 192-04-13 |
| deferred maintenance .....                        | 192-06-10 |

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| degradation, <of an item>.....                                | 192-01-20 |
| degraded state, <of an item> .....                            | 192-02-25 |
| dependability, <of an item> .....                             | 192-01-22 |
| derating, <for reliability enhancement> .....                 | 192-10-05 |
| design fault, <of an item> .....                              | 192-04-11 |
| diagnostic test.....                                          | 192-09-21 |
| disabled state, <of an item> .....                            | 192-02-18 |
| disabled time .....                                           | 192-02-19 |
| distribution function.....                                    | 192-13-07 |
| diverse redundancy .....                                      | 192-10-13 |
| diversity.....                                                | 192-10-13 |
| dormant fault, <of an item>.....                              | 192-04-07 |
| down state, <of an item> .....                                | 192-02-20 |
| down time .....                                               | 192-02-21 |
| durability test .....                                         | 192-09-17 |
| durability, <of an item> .....                                | 192-01-21 |
| early life failure period .....                               | 192-02-28 |
| embedded software .....                                       | 192-01-36 |
| enabled state, <of an item> .....                             | 192-02-16 |
| enabled time .....                                            | 192-02-17 |
| endurance test.....                                           | 192-09-07 |
| error .....                                                   | 192-03-02 |
| error recovery .....                                          | 192-10-16 |
| estimated value, <of a dependability quantity> .....          | 192-13-04 |
| ETA.....                                                      | 192-11-09 |
| event tree analysis.....                                      | 192-11-09 |
| expectation, <of a random variable> .....                     | 192-13-03 |
| external disabled state, <of an item> .....                   | 192-02-23 |
| external disabled time.....                                   | 192-02-24 |
| external loss time (DEPRECATED) .....                         | 192-02-24 |
| externally disabled state, <of an item>.....                  | 192-02-23 |
| externally disabled time .....                                | 192-02-24 |
| Fagan inspection .....                                        | 192-10-23 |
| fail-safe, <property of a system> adj .....                   | 192-10-06 |
| fail-soft, <property of a system> adj .....                   | 192-10-07 |
| failure cause .....                                           | 192-03-11 |
| failure criterion .....                                       | 192-03-03 |
| failure effect .....                                          | 192-03-08 |
| failure intensity.....                                        | 192-05-08 |
| failure mechanism .....                                       | 192-03-12 |
| failure mode.....                                             | 192-03-17 |
| failure modes and effects analysis .....                      | 192-11-05 |
| failure modes, effects and criticality analysis .....         | 192-11-06 |
| failure rate.....                                             | 192-05-06 |
| failure reporting, analysis and corrective action system..... | 192-12-04 |
| failure sequence .....                                        | 192-03-13 |
| failure, <of an item> .....                                   | 192-03-01 |
| fault avoidance .....                                         | 192-10-08 |
| fault correction .....                                        | 192-06-21 |

|                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| fault correction time .....                                    | 192-07-14 |
| fault coverage .....                                           | 192-07-24 |
| fault detection .....                                          | 192-06-18 |
| fault detection time .....                                     | 192-07-11 |
| fault diagnosis.....                                           | 192-06-20 |
| fault diagnosis time.....                                      | 192-07-17 |
| fault localization .....                                       | 192-06-19 |
| fault localization time .....                                  | 192-07-18 |
| fault location time (DEPRECATED) .....                         | 192-07-18 |
| fault masking .....                                            | 192-10-21 |
| fault masking (DEPRECATED) .....                               | 192-10-09 |
| fault masking, <in software>.....                              | 192-10-22 |
| fault mode (DEPRECATED).....                                   | 192-03-17 |
| fault mode and effects analysis (DEPRECATED).....              | 192-11-05 |
| fault mode, effects and criticality analysis (DEPRECATED)..... | 192-11-06 |
| fault tolerance, <of a system> .....                           | 192-10-09 |
| fault tree.....                                                | 192-11-07 |
| fault tree analysis.....                                       | 192-11-08 |
| fault, <of an item>.....                                       | 192-04-01 |
| field test .....                                               | 192-09-06 |
| firmware .....                                                 | 192-01-35 |
| flaw, <of an item> .....                                       | 192-04-03 |
| FMEA.....                                                      | 192-11-05 |
| FMECA .....                                                    | 192-11-06 |
| formal design review.....                                      | 192-12-07 |
| forward error recovery .....                                   | 192-10-18 |
| forward recovery.....                                          | 192-10-18 |
| FRACAS .....                                                   | 192-12-04 |
| free state (DEPRECATED).....                                   | 192-02-14 |
| free time (DEPRECATED).....                                    | 192-02-15 |
| FTA.....                                                       | 192-11-08 |
| function checkout.....                                         | 192-06-22 |
| function checkout time.....                                    | 192-07-16 |
| glass-box testing.....                                         | 192-09-14 |
| hardware.....                                                  | 192-01-06 |
| hazardous state, <of an item> .....                            | 192-02-26 |
| hot standby state, <of an item> .....                          | 192-02-12 |
| human error .....                                              | 192-03-14 |
| idle state, <of an item> .....                                 | 192-02-14 |
| idle time .....                                                | 192-02-15 |
| indenture level .....                                          | 192-01-05 |
| infant mortality period .....                                  | 192-02-28 |
| inherent availability .....                                    | 192-08-02 |
| in-house software trial .....                                  | 192-09-27 |
| instantaneous availability.....                                | 192-08-01 |
| instantaneous failure intensity .....                          | 192-05-08 |
| instantaneous failure rate .....                               | 192-05-06 |
| instantaneous repair rate.....                                 | 192-07-20 |
| instantaneous unavailability.....                              | 192-08-04 |

|                                                 |           |
|-------------------------------------------------|-----------|
| instantaneous value .....                       | 192-13-05 |
| integrated logistic support, <of an item> ..... | 192-01-30 |
| intermittent fault, <of an item> .....          | 192-04-06 |
| internal disabled state, <of an item> .....     | 192-02-20 |
| internally disabled state, <of an item> .....   | 192-02-20 |
| intrinsic availability .....                    | 192-08-02 |
| item .....                                      | 192-01-01 |
| laboratory test .....                           | 192-09-05 |
| latent fault, <of an item> .....                | 192-04-08 |
| LCC .....                                       | 192-01-10 |
| level of maintenance .....                      | 192-06-04 |
| life cycle .....                                | 192-01-09 |
| life cycle cost, <of an item> .....             | 192-01-10 |
| life cycle costing .....                        | 192-11-11 |
| life test .....                                 | 192-09-17 |
| line of maintenance .....                       | 192-06-03 |
| logistic delay .....                            | 192-07-13 |
| <i>m</i> out of <i>n</i> redundancy .....       | 192-10-12 |
| MACMT .....                                     | 192-07-22 |
| MAD .....                                       | 192-07-26 |
| maintainability, <measure> .....                | 192-07-01 |
| maintainability, <of an item> .....             | 192-01-27 |
| maintenance .....                               | 192-06-01 |
| maintenance action .....                        | 192-06-11 |
| maintenance concept .....                       | 192-06-02 |
| maintenance echelon .....                       | 192-06-03 |
| maintenance level .....                         | 192-06-04 |
| maintenance man-hours .....                     | 192-07-03 |
| maintenance policy .....                        | 192-06-02 |
| maintenance support .....                       | 192-01-28 |
| maintenance support performance .....           | 192-01-29 |
| maintenance task .....                          | 192-06-11 |
| maintenance time .....                          | 192-07-02 |
| manifestation, <of a latent fault> .....        | 192-03-20 |
| manufacturing fault, <of an item> .....         | 192-04-12 |
| MDT .....                                       | 192-08-10 |
| mean active corrective maintenance time .....   | 192-07-22 |
| mean administrative delay .....                 | 192-07-26 |
| mean availability .....                         | 192-08-05 |
| mean down time .....                            | 192-08-10 |
| mean failure intensity .....                    | 192-05-09 |
| mean failure rate .....                         | 192-05-07 |
| mean logistic delay .....                       | 192-07-27 |
| mean operating time between failures .....      | 192-05-13 |
| mean operating time to failure .....            | 192-05-11 |
| mean operating time to first failure .....      | 192-05-12 |
| mean repair time .....                          | 192-07-21 |
| mean time to recovery (DEPRECATED) .....        | 192-07-23 |
| mean time to repair (DEPRECATED) .....          | 192-07-23 |

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| mean time to restoration .....                            | 192-07-23 |
| mean unavailability .....                                 | 192-08-06 |
| mean up time .....                                        | 192-08-09 |
| mean, <of a random variable> .....                        | 192-13-03 |
| measure .....                                             | 192-13-06 |
| MLD .....                                                 | 192-07-27 |
| MMH .....                                                 | 192-07-03 |
| modification, <of an item> .....                          | 192-01-19 |
| MOTBF .....                                               | 192-05-13 |
| MRT .....                                                 | 192-07-21 |
| MTBF .....                                                | 192-05-13 |
| MTTF .....                                                | 192-05-11 |
| MTTFF .....                                               | 192-05-12 |
| MTTR .....                                                | 192-07-23 |
| MUT .....                                                 | 192-08-09 |
| non conformity .....                                      | 192-01-16 |
| non-operating state, <of an item> .....                   | 192-02-06 |
| non-operating time .....                                  | 192-02-07 |
| non-repairable item .....                                 | 192-01-12 |
| non-required time .....                                   | 192-02-09 |
| <i>N</i> -version programming .....                       | 192-10-20 |
| NVP .....                                                 | 192-10-20 |
| off-site maintenance .....                                | 192-06-27 |
| on-site maintenance .....                                 | 192-06-26 |
| operating state, <of an item> .....                       | 192-02-04 |
| operating time .....                                      | 192-02-05 |
| operating time between failures, <of an item> .....       | 192-05-04 |
| operating time to failure, <of an item> .....             | 192-05-01 |
| operating time to first failure, <of an item> .....       | 192-05-02 |
| operational availability .....                            | 192-08-03 |
| outage .....                                              | 192-02-19 |
| outage (DEPRECATED) .....                                 | 192-02-18 |
| partial failure .....                                     | 192-03-05 |
| perfective maintenance, <of software> .....               | 192-06-17 |
| permanent fault, <of an item> .....                       | 192-04-04 |
| persistent fault, <of an item> .....                      | 192-04-04 |
| <i>p</i> -fractile, <of a probability distribution> ..... | 192-13-08 |
| planned maintenance .....                                 | 192-06-12 |
| point availability .....                                  | 192-08-01 |
| <i>p</i> -quantile, <of a probability distribution> ..... | 192-13-08 |
| predicted value, <of a dependability quantity> .....      | 192-13-02 |
| prediction .....                                          | 192-11-01 |
| preventative maintenance .....                            | 192-06-05 |
| preventive maintenance .....                              | 192-06-05 |
| preventive maintenance action time .....                  | 192-07-09 |
| preventive maintenance time .....                         | 192-07-05 |
| primary failure .....                                     | 192-03-06 |
| process .....                                             | 192-01-08 |
| program-sensitive fault, <of a software item> .....       | 192-04-14 |

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| qualification test.....                 | 192-09-04 |
| RBD .....                               | 192-11-03 |
| RCA .....                               | 192-12-05 |
| RCM.....                                | 192-06-08 |
| recoverability, <of an item> .....      | 192-01-25 |
| recovery .....                          | 192-06-24 |
| recovery block scheme.....              | 192-10-19 |
| redundancy, <in a system> .....         | 192-10-02 |
| regression test .....                   | 192-09-12 |
| reliability block diagram .....         | 192-11-03 |
| reliability growth testing .....        | 192-12-06 |
| reliability growth, <of an item>.....   | 192-12-03 |
| reliability improvement.....            | 192-12-02 |
| reliability model.....                  | 192-11-02 |
| reliability stress screening .....      | 192-09-19 |
| reliability, <measure> .....            | 192-05-05 |
| reliability, <of an item>.....          | 192-01-24 |
| reliability-centred maintenance.....    | 192-06-08 |
| remote maintenance.....                 | 192-06-29 |
| repair.....                             | 192-06-14 |
| repair coverage.....                    | 192-07-25 |
| repair rate .....                       | 192-07-20 |
| repair time.....                        | 192-07-19 |
| repairable item .....                   | 192-01-11 |
| required function.....                  | 192-01-14 |
| required time.....                      | 192-02-08 |
| requirement .....                       | 192-01-13 |
| restoration.....                        | 192-06-23 |
| root cause analysis.....                | 192-12-05 |
| RSS .....                               | 192-09-19 |
| scheduled maintenance.....              | 192-06-12 |
| screening test .....                    | 192-09-11 |
| secondary failure .....                 | 192-03-07 |
| self-checking.....                      | 192-10-10 |
| self-recoverability, <of an item> ..... | 192-01-26 |
| self-recovery .....                     | 192-06-25 |
| self-testing .....                      | 192-10-11 |
| simulation test.....                    | 192-09-18 |
| single-point failure .....              | 192-10-01 |
| software .....                          | 192-01-07 |
| software alpha test .....               | 192-09-27 |
| software beta test .....                | 192-09-28 |
| software failure .....                  | 192-03-22 |
| software fault .....                    | 192-04-02 |
| software field trial.....               | 192-09-28 |
| software integration test .....         | 192-09-24 |
| software maintenance .....              | 192-06-15 |
| software trial .....                    | 192-09-26 |
| software unit test .....                | 192-09-23 |

|                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| specification fault, <of an item> .....   | 192-04-10 |
| standby redundancy .....                  | 192-10-04 |
| standby state, <of an item> .....         | 192-02-10 |
| standby time .....                        | 192-02-13 |
| state-transition diagram .....            | 192-11-10 |
| static analysis, <of software> .....      | 192-09-22 |
| steady state availability .....           | 192-08-07 |
| steady state unavailability .....         | 192-08-08 |
| step stress test .....                    | 192-09-10 |
| sub item .....                            | 192-01-02 |
| subsystem, <in dependability> .....       | 192-01-04 |
| supportability, <of an item> .....        | 192-01-31 |
| system reconfiguration .....              | 192-10-15 |
| system software .....                     | 192-01-32 |
| system test .....                         | 192-09-25 |
| system, <in dependability> .....          | 192-01-03 |
| systematic failure .....                  | 192-03-10 |
| systematic fault, <of an item> .....      | 192-04-09 |
| technical delay .....                     | 192-07-15 |
| test acceleration factor .....            | 192-09-09 |
| test cycle .....                          | 192-09-16 |
| test, <in dependability> .....            | 192-09-01 |
| testability, <of an item> .....           | 192-09-20 |
| time between failures, <of an item> ..... | 192-05-03 |
| time to first failure, <of an item> ..... | 192-05-02 |
| time to restoration, <of an item> .....   | 192-07-06 |
| TMR .....                                 | 192-10-14 |
| transient fault, <of an item> .....       | 192-04-05 |
| trigger, <for a dormant fault> .....      | 192-03-23 |
| triple modular redundancy .....           | 192-10-14 |
| true value, <of a quantity> .....         | 192-13-01 |
| unavailable state, <of an item> .....     | 192-02-20 |
| undetected fault time (DEPRECATED) .....  | 192-07-11 |
| undetected fault, <of an item> .....      | 192-04-08 |
| unplanned maintenance .....               | 192-06-13 |
| unscheduled maintenance .....             | 192-06-13 |
| up state, <of an item> .....              | 192-02-01 |
| up time .....                             | 192-02-02 |
| useful life, <of an item> .....           | 192-02-27 |
| validation .....                          | 192-01-18 |
| verification .....                        | 192-01-17 |
| volatile fault (DEPRECATED) .....         | 192-04-05 |
| wear-out failure .....                    | 192-03-15 |
| wear-out failure period .....             | 192-02-31 |
| white-box testing .....                   | 192-09-14 |

## FRANÇAIS

|                                                                                        |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| AAE.....                                                                               | 192-11-09 |
| AAP.....                                                                               | 192-11-08 |
| ACP.....                                                                               | 192-12-05 |
| activation, <d'une panne dormante> f.....                                              | 192-03-21 |
| allègement de régime, <pour améliorer la fiabilité> m.....                             | 192-10-05 |
| allocation, <des exigences en sûreté de fonctionnement> f.....                         | 192-11-04 |
| AMDE.....                                                                              | 192-11-05 |
| AMDEC.....                                                                             | 192-11-06 |
| amélioration de la fiabilité, f.....                                                   | 192-12-02 |
| analyse des causes premières, f.....                                                   | 192-12-05 |
| analyse des modes de défaillance et de leurs effets, f.....                            | 192-11-05 |
| analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité, f.....         | 192-11-06 |
| analyse des modes de panne et de leurs effets, f (DÉCONSEILLÉ).....                    | 192-11-05 |
| analyse des modes de panne, de leurs effets et de leur criticité, f (DÉCONSEILLÉ)..... | 192-11-06 |
| analyse par arbre d'événement, f.....                                                  | 192-11-09 |
| analyse par arbre de panne, f.....                                                     | 192-11-08 |
| analyse statique, <de logiciel> f.....                                                 | 192-09-22 |
| arbre de panne, m.....                                                                 | 192-11-07 |
| attente à chaud, <d'une entité> f.....                                                 | 192-02-12 |
| attente à froid, <d'une entité> f.....                                                 | 192-02-11 |
| attente, <d'une entité> f.....                                                         | 192-02-10 |
| auto-récupérabilité, <d'une entité> f.....                                             | 192-01-26 |
| bogue, m.....                                                                          | 192-04-02 |
| cause de défaillance, f.....                                                           | 192-03-11 |
| CCV.....                                                                               | 192-01-10 |
| censure, f.....                                                                        | 192-09-15 |
| conformité, f.....                                                                     | 192-01-15 |
| correction de panne, f.....                                                            | 192-06-21 |
| coût du cycle de vie, <d'une entité> m.....                                            | 192-01-10 |
| coût global, <d'une entité> m.....                                                     | 192-01-10 |
| couverture des pannes, f.....                                                          | 192-07-24 |
| couverture des réparations, f.....                                                     | 192-07-25 |
| critère de défaillance, m.....                                                         | 192-03-03 |
| criticité, <d'une panne ou d'une défaillance> f.....                                   | 192-03-09 |
| croissance de la fiabilité, <d'une entité> f.....                                      | 192-12-03 |
| cycle d'essai, m.....                                                                  | 192-09-16 |
| cycle de vie, m.....                                                                   | 192-01-09 |
| de sécurité extrinsèque, <propriété d'un système> adj.....                             | 192-10-07 |
| de sécurité intrinsèque, <propriété d'un système> adj.....                             | 192-10-06 |
| déclencheur, <pour une panne dormante> m.....                                          | 192-03-23 |
| défaillance complète, f.....                                                           | 192-03-04 |
| défaillance logicielle, f.....                                                         | 192-03-22 |
| défaillance par usure, f.....                                                          | 192-03-15 |
| défaillance par vieillissement, f.....                                                 | 192-03-16 |
| défaillance partielle, f.....                                                          | 192-03-05 |
| défaillance primaire, f.....                                                           | 192-03-06 |
| défaillance secondaire, f.....                                                         | 192-03-07 |

|                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| défaillance systématique, f .....                                      | 192-03-10 |
| défaillance, <d'une entité> f.....                                     | 192-03-01 |
| défaillances de cause commune, f pl .....                              | 192-03-18 |
| défaillances de mode commun, <dans un système> f pl .....              | 192-03-19 |
| défectuosité, <d'une entité> f .....                                   | 192-04-03 |
| dégradation, <d'une entité> f.....                                     | 192-01-20 |
| délai administratif moyen, m.....                                      | 192-07-26 |
| délai administratif, m.....                                            | 192-07-12 |
| délai logistique moyen, m.....                                         | 192-07-27 |
| délai logistique, m.....                                               | 192-07-13 |
| délai technique, m .....                                               | 192-07-15 |
| détarage, m .....                                                      | 192-10-05 |
| détection de panne, f .....                                            | 192-06-18 |
| déverminage sous contraintes, m .....                                  | 192-09-19 |
| diagnostic de panne, m .....                                           | 192-06-20 |
| diagramme de fiabilité, m .....                                        | 192-11-03 |
| diagramme de transition, m.....                                        | 192-11-10 |
| disponibilité asymptotique, f .....                                    | 192-08-07 |
| disponibilité en régime établi, f .....                                | 192-08-07 |
| disponibilité inhérente, f.....                                        | 192-08-02 |
| disponibilité instantanée, f .....                                     | 192-08-01 |
| disponibilité intrinsèque, f .....                                     | 192-08-02 |
| disponibilité moyenne, f.....                                          | 192-08-05 |
| disponibilité opérationnelle, f .....                                  | 192-08-03 |
| disponibilité, <d'une entité> f.....                                   | 192-01-23 |
| diversité, f .....                                                     | 192-10-13 |
| durabilité, <d'une entité> f .....                                     | 192-01-21 |
| durée cumulée d'indisponibilité, f .....                               | 192-02-22 |
| durée cumulée de disponibilité, f.....                                 | 192-02-03 |
| durée d'une tâche de maintenance préventive, f .....                   | 192-07-09 |
| durée en hommes-heures, f .....                                        | 192-07-03 |
| durée équivalente de maintenance, f .....                              | 192-07-03 |
| durée moyenne avant la première défaillance, f .....                   | 192-05-12 |
| durée moyenne de fonctionnement avant défaillance, f.....              | 192-05-11 |
| durée moyenne de fonctionnement avant la première défaillance, f ..... | 192-05-12 |
| durée moyenne de maintenance corrective active, f.....                 | 192-07-22 |
| durée moyenne de panne, f.....                                         | 192-07-23 |
| durée moyenne de réparation, f .....                                   | 192-07-21 |
| durée moyenne jusqu'à rétablissement, f.....                           | 192-07-23 |
| échelon de maintenance, m .....                                        | 192-06-03 |
| effet d'une défaillance, m.....                                        | 192-03-08 |
| efficacité de la logistique de maintenance, f.....                     | 192-01-29 |
| entité non réparable, f.....                                           | 192-01-12 |
| entité non réparée, f (DÉCONSEILLÉ).....                               | 192-01-12 |
| entité réparable, f.....                                               | 192-01-11 |
| entité réparée, f (DÉCONSEILLÉ).....                                   | 192-01-11 |
| entité, f.....                                                         | 192-01-01 |
| entretien, m.....                                                      | 192-06-05 |
| erreur humaine, f .....                                                | 192-03-14 |

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| erreur, f .....                                                  | 192-03-02 |
| espérance mathématique, <d'une variable aléatoire> f .....       | 192-13-03 |
| espérance, <d'une variable aléatoire> f .....                    | 192-13-03 |
| essai accéléré, m .....                                          | 192-09-08 |
| essai d'acceptation, m .....                                     | 192-09-03 |
| essai d'endurance, m .....                                       | 192-09-07 |
| essai d'unité logicielle, m .....                                | 192-09-23 |
| essai de conformité, m .....                                     | 192-09-02 |
| essai de croissance de la fiabilité, m .....                     | 192-12-06 |
| essai de déverminage, m .....                                    | 192-09-11 |
| essai de durabilité, m .....                                     | 192-09-17 |
| essai de durée de vie, m .....                                   | 192-09-17 |
| essai de fonctionnement, m .....                                 | 192-06-22 |
| essai de non-régression, m .....                                 | 192-09-12 |
| essai de qualification, m .....                                  | 192-09-04 |
| essai de simulation, m .....                                     | 192-09-18 |
| essai du système, m .....                                        | 192-09-25 |
| essai en laboratoire, m .....                                    | 192-09-05 |
| essai fonctionnel, m .....                                       | 192-09-13 |
| essai interne de logiciel, m .....                               | 192-09-27 |
| essai logiciel alpha, m .....                                    | 192-09-27 |
| essai logiciel bêta, m .....                                     | 192-09-28 |
| essai logiciel, m .....                                          | 192-09-26 |
| essai par boîte blanche, m .....                                 | 192-09-14 |
| essai par boîte noire, m .....                                   | 192-09-13 |
| essai pratique de logiciel, m .....                              | 192-09-28 |
| essai sous contrainte échelonnée, m .....                        | 192-09-10 |
| essai structural, m .....                                        | 192-09-14 |
| essai structurel, m .....                                        | 192-09-14 |
| essai sur site, m .....                                          | 192-09-06 |
| essai, <en sûreté de fonctionnement> m .....                     | 192-09-01 |
| estimation, <d'une grandeur de sûreté de fonctionnement> f ..... | 192-13-04 |
| état d'incapacité externe, <d'une entité> m .....                | 192-02-23 |
| état d'incapacité interne, <d'une entité> m .....                | 192-02-20 |
| état d'incapacité, <d'une entité> m .....                        | 192-02-18 |
| état d'indisponibilité, <d'une entité> m .....                   | 192-02-20 |
| état dangereux, <d'une entité> m .....                           | 192-02-26 |
| état de capacité, <d'une entité> m .....                         | 192-02-16 |
| état de disponibilité, <d'une entité> m .....                    | 192-02-01 |
| état de fonctionnement, <d'une entité> m .....                   | 192-02-04 |
| état de non-fonctionnement, <d'une entité> m .....               | 192-02-06 |
| état dégradé, <d'une entité> m .....                             | 192-02-25 |
| état disponible, <d'une entité> m .....                          | 192-02-01 |
| état libre, m (DÉCONSEILLÉ) .....                                | 192-02-14 |
| état vacant, <d'une entité> m .....                              | 192-02-14 |
| évaluation du coût du cycle de vie, f .....                      | 192-11-11 |
| évaluation du coût global, f .....                               | 192-11-11 |
| évitement des pannes, m .....                                    | 192-10-08 |
| exigence, f .....                                                | 192-01-13 |

|                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| facteur d'accélération d'essai, m .....                            | 192-09-09 |
| fiabilité, <d'une entité> f.....                                   | 192-01-24 |
| fiabilité, <mesure> f .....                                        | 192-05-05 |
| fonction de distribution, f (DÉCONSEILLÉ).....                     | 192-13-07 |
| fonction de répartition, f .....                                   | 192-13-07 |
| fonction requise, f .....                                          | 192-01-14 |
| fonctionnement en charge partielle, m .....                        | 192-10-05 |
| fractile d'ordre $p$ , <d'une loi de probabilité> m .....          | 192-13-08 |
| indisponibilité asymptotique, f.....                               | 192-08-08 |
| indisponibilité en régime établi, f .....                          | 192-08-08 |
| indisponibilité instantanée, f .....                               | 192-08-04 |
| indisponibilité moyenne, f .....                                   | 192-08-06 |
| inspection de Fagan, f .....                                       | 192-10-23 |
| intensité asymptotique de défaillance, f .....                     | 192-05-10 |
| intensité de défaillance, f.....                                   | 192-05-08 |
| intensité instantanée de défaillance, f .....                      | 192-05-08 |
| intensité moyenne de défaillance, f .....                          | 192-05-09 |
| interruption, <d'une entité> f (DÉCONSEILLÉ) .....                 | 192-02-18 |
| interruption, f.....                                               | 192-02-19 |
| localisation de panne, f.....                                      | 192-06-19 |
| logiciel d'application, m.....                                     | 192-01-33 |
| logiciel d'exploitation, m.....                                    | 192-01-32 |
| logiciel enfoui, m .....                                           | 192-01-36 |
| logiciel intégré, m.....                                           | 192-01-36 |
| logiciel, m.....                                                   | 192-01-07 |
| logique de traitement des incidents et actions correctives, f..... | 192-12-04 |
| logistique de maintenance, f.....                                  | 192-01-28 |
| LTIA.....                                                          | 192-12-04 |
| maintenabilité, <d'une entité> f .....                             | 192-01-27 |
| maintenabilité, <mesure> f .....                                   | 192-07-01 |
| maintenance adaptative, <de logiciel> f .....                      | 192-06-16 |
| maintenance améliorante, <du logiciel> f.....                      | 192-06-17 |
| maintenance automatique, f .....                                   | 192-06-09 |
| maintenance conditionnelle, f .....                                | 192-06-07 |
| maintenance corrective, f .....                                    | 192-06-06 |
| maintenance différée, f .....                                      | 192-06-10 |
| maintenance fondée sur la fiabilité, f.....                        | 192-06-08 |
| maintenance fortuite, f .....                                      | 192-06-13 |
| maintenance hors site, f .....                                     | 192-06-27 |
| maintenance logicielle, f .....                                    | 192-06-15 |
| maintenance non programmée, f .....                                | 192-06-13 |
| maintenance perfective, f .....                                    | 192-06-17 |
| maintenance préventive, f .....                                    | 192-06-05 |
| maintenance programmée, f.....                                     | 192-06-12 |
| maintenance sur site, f .....                                      | 192-06-26 |
| maintenance systématique, f (DÉCONSEILLÉ) .....                    | 192-06-12 |
| maintenance, f .....                                               | 192-06-01 |
| manifestation, <d'une panne latente> f .....                       | 192-03-20 |
| masquage de panne, <d'un logiciel> m.....                          | 192-10-22 |

|                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| masquage de panne, m.....                                                   | 192-10-21 |
| matériel, m.....                                                            | 192-01-06 |
| mécanisme de défaillance, m.....                                            | 192-03-12 |
| mesure, f.....                                                              | 192-13-06 |
| méthode de signalement, d'analyse et de correction des défaillances, f..... | 192-12-04 |
| micrologiciel, m.....                                                       | 192-01-35 |
| mode de défaillance, m.....                                                 | 192-03-17 |
| mode de panne, m (DÉCONSEILLÉ).....                                         | 192-03-17 |
| modèle de fiabilité, m.....                                                 | 192-11-02 |
| modification, <d'une entité> f.....                                         | 192-01-19 |
| moyenne des temps de bon fonctionnement, f.....                             | 192-05-13 |
| moyenne des temps pour la tâche de réparation, f (DÉCONSEILLÉ).....         | 192-07-23 |
| moyenne, <d'une variable aléatoire> f.....                                  | 192-13-03 |
| MTBF.....                                                                   | 192-05-13 |
| niveau d'intervention, m (DÉCONSEILLÉ).....                                 | 192-01-05 |
| niveau dans l'arborescence, m.....                                          | 192-01-05 |
| niveau de maintenance, m.....                                               | 192-06-04 |
| non-conformité, f.....                                                      | 192-01-16 |
| panne dormante, <d'une entité> f.....                                       | 192-04-07 |
| panne due à la conception, <d'une entité> f.....                            | 192-04-11 |
| panne due à la fabrication, <d'une entité> f.....                           | 192-04-12 |
| panne due à la spécification, <d'une entité> f.....                         | 192-04-10 |
| panne intermittente, <d'une entité> f.....                                  | 192-04-06 |
| panne latente, <d'une entité> f.....                                        | 192-04-08 |
| panne localisée, f.....                                                     | 192-10-01 |
| panne logicielle, f.....                                                    | 192-04-02 |
| panne mise en évidence par le programme, <d'une entité logicielle> f.....   | 192-04-14 |
| panne mise en évidence par les données, <d'une entité logicielle> f.....    | 192-04-13 |
| panne non détectée, <d'une entité> f.....                                   | 192-04-08 |
| panne permanente, <d'une entité> f.....                                     | 192-04-04 |
| panne systématique, <d'une entité> f.....                                   | 192-04-09 |
| panne temporaire, <d'une entité> f.....                                     | 192-04-05 |
| panne, <d'une entité> f.....                                                | 192-04-01 |
| période d'attente, f.....                                                   | 192-02-13 |
| période d'intensité constante de défaillance, f.....                        | 192-02-29 |
| période de défaillance par usure, f.....                                    | 192-02-31 |
| période de défaillance précoce, f.....                                      | 192-02-28 |
| période de taux constant de défaillance, f.....                             | 192-02-30 |
| période non requise, f.....                                                 | 192-02-09 |
| période requise, f.....                                                     | 192-02-08 |
| période vacante, f.....                                                     | 192-02-15 |
| PMV.....                                                                    | 192-10-20 |
| politique de maintenance, f.....                                            | 192-06-02 |
| prévision, f.....                                                           | 192-11-01 |
| processus, m.....                                                           | 192-01-08 |
| programmation multiversion, f.....                                          | 192-10-20 |
| programme d'ordinateur, m.....                                              | 192-01-34 |
| quantile d'ordre $p$ , <d'une loi de probabilité> m.....                    | 192-13-08 |
| reconfiguration du système, f.....                                          | 192-10-15 |

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| recupérabilité, <d'une entité> f .....                      | 192-01-25 |
| recupération par bloc, f .....                              | 192-10-19 |
| recupération par progression, f .....                       | 192-10-18 |
| recupération par régression, f .....                        | 192-10-17 |
| recupération, f .....                                       | 192-06-24 |
| redondance active, f .....                                  | 192-10-03 |
| redondance en attente, f .....                              | 192-10-04 |
| redondance <i>m</i> parmi <i>n</i> , f .....                | 192-10-12 |
| redondance modulaire triple, f .....                        | 192-10-14 |
| redondance par diversité, f .....                           | 192-10-13 |
| redondance passive, f .....                                 | 192-10-04 |
| redondance, <dans un système> f .....                       | 192-10-02 |
| réparation, f .....                                         | 192-06-14 |
| reprise sur erreur par progression, f .....                 | 192-10-18 |
| reprise sur erreur par régression, f .....                  | 192-10-17 |
| reprise sur erreur, f .....                                 | 192-10-16 |
| rétablissement automatique, m .....                         | 192-06-25 |
| rétablissement, m .....                                     | 192-06-23 |
| revue de conception formelle, f .....                       | 192-12-07 |
| RMT .....                                                   | 192-10-14 |
| rodage, m .....                                             | 192-12-01 |
| séquence de défaillance, f .....                            | 192-03-13 |
| SLI .....                                                   | 192-01-30 |
| sous-entité, f .....                                        | 192-01-02 |
| sous-système, <en sûreté de fonctionnement> m .....         | 192-01-04 |
| soutien logistique intégré, <d'une entité> m .....          | 192-01-30 |
| supportabilité, <d'une entité> f .....                      | 192-01-31 |
| sûreté de fonctionnement, <d'une entité> f .....            | 192-01-22 |
| surveillance d'état, <d'une entité> f .....                 | 192-06-28 |
| système, <en sûreté de fonctionnement> m .....              | 192-01-03 |
| tâche de maintenance, f .....                               | 192-06-11 |
| taux de défaillance, m .....                                | 192-05-06 |
| taux de réparation instantané, m .....                      | 192-07-20 |
| taux de réparation, m .....                                 | 192-07-20 |
| taux instantané de défaillance, m .....                     | 192-05-06 |
| taux moyen de défaillance, m .....                          | 192-05-07 |
| télémaintenance, f .....                                    | 192-06-29 |
| temps avant défaillance, <d'une entité> m .....             | 192-05-01 |
| temps avant la première défaillance, <d'une entité> m ..... | 192-05-02 |
| temps d'essai de fonctionnement, m .....                    | 192-07-16 |
| temps d'incapacité externe, m .....                         | 192-02-24 |
| temps d'incapacité, m .....                                 | 192-02-19 |
| temps d'indisponibilité, m .....                            | 192-02-21 |
| temps de bon fonctionnement, <d'une entité> m .....         | 192-05-04 |
| temps de capacité, m .....                                  | 192-02-17 |
| temps de correction de panne, m .....                       | 192-07-14 |
| temps de détection de panne, m .....                        | 192-07-11 |
| temps de diagnostic de panne, m .....                       | 192-07-17 |
| temps de disponibilité, m .....                             | 192-02-02 |

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| temps de fonctionnement avant défaillance, <d'une entité> m .....             | 192-05-01 |
| temps de fonctionnement avant la première défaillance, <d'une entité> m ..... | 192-05-02 |
| temps de fonctionnement, m .....                                              | 192-02-05 |
| temps de localisation de panne, m .....                                       | 192-07-18 |
| temps de maintenance active, m .....                                          | 192-07-04 |
| temps de maintenance corrective active, m .....                               | 192-07-10 |
| temps de maintenance corrective, m .....                                      | 192-07-07 |
| temps de maintenance préventive active, m .....                               | 192-07-08 |
| temps de maintenance préventive, m .....                                      | 192-07-05 |
| temps de maintenance, m .....                                                 | 192-07-02 |
| temps de non-fonctionnement, m .....                                          | 192-02-07 |
| temps de panne latente, m (DÉCONSEILLÉ) .....                                 | 192-07-11 |
| temps de panne, <d'une entité> m .....                                        | 192-07-06 |
| temps de réparation, m .....                                                  | 192-07-19 |
| temps de vérification de fonctionnement, m .....                              | 192-07-16 |
| temps entre défaillances, <d'une entité> m .....                              | 192-05-03 |
| temps libre, m (DÉCONSEILLÉ) .....                                            | 192-02-15 |
| temps mort, m .....                                                           | 192-02-15 |
| temps moyen avant défaillance, m .....                                        | 192-05-11 |
| temps moyen d'indisponibilité, m .....                                        | 192-08-10 |
| temps moyen de disponibilité, m .....                                         | 192-08-09 |
| test automatique, m .....                                                     | 192-10-11 |
| test d'intégration logicielle, m .....                                        | 192-09-24 |
| test de diagnostic, m .....                                                   | 192-09-21 |
| testabilité, <d'une entité> f .....                                           | 192-09-20 |
| TMD .....                                                                     | 192-08-09 |
| TMI .....                                                                     | 192-08-10 |
| tolérance aux pannes, <d'un système> f .....                                  | 192-10-09 |
| valeur estimée, <d'une grandeur en sûreté de fonctionnement> f .....          | 192-13-04 |
| valeur instantanée, f .....                                                   | 192-13-05 |
| valeur prévue, <d'une grandeur en sûreté de fonctionnement> f .....           | 192-13-02 |
| valeur vraie, <d'une grandeur> f .....                                        | 192-13-01 |
| validation, f .....                                                           | 192-01-18 |
| vérification automatique, f .....                                             | 192-10-10 |
| vérification de fonctionnement, f .....                                       | 192-06-22 |
| vérification, f .....                                                         | 192-01-17 |
| vie utile, <d'une entité> f .....                                             | 192-02-27 |

## ARABIC

|                                             |           |
|---------------------------------------------|-----------|
| اتاحية مقارنة                               | 192-08-07 |
| اختبار العمر                                | 192-09-17 |
| اختبار التأهيل                              | 192-09-04 |
| اختبار التحمل                               | 192-09-07 |
| اختبار التطابق                              | 192-09-02 |
| اختبار الصندوق الأبيض                       | 192-09-14 |
| اختبار الصندوق الأسود                       | 192-09-13 |
| اختبار الصندوق الزجاجي                      | 192-09-14 |
| اختبار الصندوق الشفاف                       | 192-09-14 |
| اختبار القبول                               | 192-09-03 |
| اختبار الكفاءة                              | 192-09-04 |
| اختبار المتانة                              | 192-09-17 |
| اختبار المحاكاة                             | 192-09-18 |
| اختبار النظام                               | 192-09-25 |
| اختبار إجهاد متدرج                          | 192-09-10 |
| اختبار تحليلي                               | 192-09-21 |
| اختبار تشخيصي                               | 192-09-21 |
| اختبار تكامل البرنامج                       | 192-09-24 |
| اختبار تنامي الاعتمادية                     | 192-12-06 |
| اختبار حقل                                  | 192-09-06 |
| اختبار صلاحية التعديل                       | 192-09-12 |
| اختبار فصل                                  | 192-09-11 |
| اختبار للأداء الموثق                        | 192-09-13 |
| اختبار معجل                                 | 192-09-08 |
| اختبار معلمي                                | 192-09-05 |
| اختبار ميداني                               | 192-09-06 |
| اختبار, <الاعتمادية>                        | 192-09-01 |
| استرداد ذاتي, <ليند>                        | 192-01-26 |
| استرداد, <ليند>                             | 192-01-25 |
| استمرار العمل في وجود عطل                   | 192-10-09 |
| الاعتمادية, <ليند>                          | 192-01-22 |
| الإتاحية التشغيلية                          | 192-08-03 |
| الإتاحية الذاتية                            | 192-08-02 |
| الإتاحية اللحظية                            | 192-08-01 |
| الأعطال الممكن اكتشافها                     | 192-07-24 |
| الأعطال الممكن إصلاحها                      | 192-07-25 |
| البرامج الثابتة                             | 192-01-35 |
| البرمجيات المدمجة                           | 192-01-36 |
| التأخير اللوجستي                            | 192-07-13 |
| التحميلية, <ليند>                           | 192-01-21 |
| التشغيل التجريبي الميداني للبرنامج          | 192-09-28 |
| التشغيل التجريبي للبرنامج                   | 192-09-26 |
| التشغيل التجريبي للبرنامج بواسطة المتخصصين  | 192-09-27 |
| التشغيل التجريبي للبرنامج بواسطة المستخدمين | 192-09-28 |
| التطبيقات البرمجية                          | 192-01-33 |

|                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| التعافى من الخطأ لحالة جديدة              | 192-10-18 |
| التعافى من الخطأ                          | 192-10-16 |
| التعافى من الخطأ لحالة ما قبل الخطأ       | 192-10-17 |
| التكلفة الكلية للدورة العمرية، <ليند>     | 192-01-10 |
| التنبؤ                                    | 192-11-01 |
| التوقع، <لمتغير عشوائى>                   | 192-13-03 |
| الحالة الحالية، <ليند>                    | 192-02-01 |
| الحالة الخطرة، <ليند>                     | 192-02-26 |
| الحالة المتاحة، <ليند>                    | 192-02-01 |
| الحالة المتدهورة، <ليند>                  | 192-02-25 |
| الحرجية، <للخطأ أو الفشل>                 | 192-03-09 |
| الدعم اللوجستي المتكامل، <ليند>           | 192-01-30 |
| الدورة العمرية                            | 192-01-09 |
| الزمن التشغيلي المتوسط بين الانهيارات     | 192-05-13 |
| الزمن التشغيلي المتوسط حتى الانهيار       | 192-05-11 |
| الزمن التشغيلي المتوسط حتى الانهيار الأول | 192-05-12 |
| الزمن التشغيلي بين الانهيارات، <ليند>     | 192-05-04 |
| الزمن التشغيلي حتى الانهيار الأول، <ليند> | 192-05-02 |
| الزمن التشغيلي حتى الانهيار، <ليند>       | 192-05-01 |
| الزمن الفعال لعملية الصيانة               | 192-07-04 |
| الزمن الفعال للصيانة التصحيحية            | 192-07-10 |
| الزمن الفعال للصيانة الوقائية             | 192-07-08 |
| الزمن بين الانهيارات، <ليند>              | 192-05-03 |
| السياسة العامة للصيانة                    | 192-06-02 |
| الصيانة                                   | 192-06-01 |
| الصيانة التصحيحية                         | 192-06-06 |
| الصيانة المعتمدة على الحالة               | 192-06-07 |
| الصيانة الوقائية                          | 192-06-05 |
| العمر النافع، <لأى بند>                   | 192-02-27 |
| الفترة الغير مطلوبة                       | 192-02-09 |
| الفترة المطلوبة                           | 192-02-08 |
| الفشل الابتدائى                           | 192-03-06 |
| الفشل الأولى                              | 192-03-06 |
| الفشل الثانوى                             | 192-03-07 |
| الفشل الجزئى                              | 192-03-05 |
| الفشل الكامل                              | 192-03-04 |
| القابلية للصيانة، <قياس>                  | 192-07-01 |
| القدرة على الدعم، <ليند>                  | 192-01-31 |
| اللا إتاحتية اللحظية                      | 192-08-04 |
| المدة الزمنية حتى الانهيار الاول، <ليند>  | 192-05-02 |
| المراقبة                                  | 192-09-15 |
| المكونات المادية للأجهزة                  | 192-01-06 |
| الموثوقية، <ليند>                         | 192-01-24 |
| الوقت لازم للإستعادة، <لمعدة>             | 192-07-06 |
| الوقت التراكمي اللازم                     | 192-02-03 |
| الوقت اللازم                              | 192-02-02 |
| انخفاض المقننات                           | 192-10-05 |

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| انهيار أمن, <خواص النظام>           | 192-10-06 |
| انهيار سلس, <خواص النظام>           | 192-10-07 |
| إتاحة حالة الاستقرار                | 192-08-07 |
| إتاحة, <ليند>                       | 192-01-23 |
| إثارة, <لفشل خامد>                  | 192-03-23 |
| إجراء                               | 192-01-08 |
| إختبار ذاتي                         | 192-10-11 |
| إسترداد                             | 192-06-24 |
| إسترداد ذاتي                        | 192-06-25 |
| إستعادة                             | 192-06-23 |
| إستعادة بدون صيانة                  | 192-06-24 |
| إصلاح                               | 192-06-14 |
| إصلاح الخطأ الأمامي                 | 192-10-18 |
| إصلاح الخطأ الخلفي                  | 192-10-17 |
| إطلاق, <لفشل خامد>                  | 192-03-23 |
| إعادة تشكيل النظام                  | 192-10-15 |
| إكتشاف الأعطال                      | 192-06-18 |
| إمكانية دعم, <ليند>                 | 192-01-31 |
| إيضاح وإظهار, <لفشل كامن>           | 192-03-20 |
| أجهزة                               | 192-01-06 |
| أداء دعم الصيانة                    | 192-01-29 |
| أنماط الإخفاق وتحليل أثارها الحرجة  | 192-11-06 |
| أنماط الإخفاق وتحليل تأثيراتها      | 192-11-05 |
| آلية الفشل                          | 192-03-12 |
| برمجة متعددة النسخ                  | 192-10-20 |
| برمجيات                             | 192-01-07 |
| برمجيات النظام                      | 192-01-32 |
| برنامج الحاسب الآلي                 | 192-01-34 |
| برنامج تخطيطي للتعافي من الخطأ      | 192-10-19 |
| بند                                 | 192-01-01 |
| بند غير قابل للإصلاح                | 192-01-12 |
| بند فرعي                            | 192-01-02 |
| بند قابل للإصلاح                    | 192-01-11 |
| تأثير الفشل                         | 192-03-08 |
| تأخير إداري                         | 192-07-12 |
| تأخير تقني                          | 192-07-15 |
| تأخير فني                           | 192-07-15 |
| تتابع الفشل                         | 192-03-13 |
| تجنب العطل                          | 192-10-08 |
| تحديد مكان العطل                    | 192-06-19 |
| تحسين الاعتمادية                    | 192-12-02 |
| تحقق                                | 192-01-17 |
| تحقق من صحة التطبيق                 | 192-01-18 |
| تحليل إستاتيكي, <للبرمجيات>         | 192-09-22 |
| تحليل حرج لانماط الاعطال وتأثيراتها | 192-11-06 |
| تحليل شجرة الاحداث                  | 192-11-09 |
| تحليل شجرة الاعطال                  | 192-11-08 |

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| تحليل شفرة البرنامج                     | 192-09-22 |
| تحليل للوصول للسبب الجذري               | 192-12-05 |
| تحليل وحدة البرنامج                     | 192-09-23 |
| تخصيص, <متطلبات الاعتمادية>             | 192-11-04 |
| تخفى العطل                              | 192-10-21 |
| تخفى العطل, <فى مجال البرمجيات>         | 192-10-22 |
| تدهور, <ليند>                           | 192-01-20 |
| تشخيص العطل                             | 192-06-20 |
| تصحيح العطل                             | 192-06-21 |
| تعجيل للوصول لحالة الإستقرار            | 192-12-01 |
| تعديل, <ليند>                           | 192-01-19 |
| تكلفة الدورة العمرية                    | 192-11-11 |
| تكلفة الدورة العمرية, <ليند>            | 192-01-10 |
| تناسق الصيانة                           | 192-06-03 |
| تنامى الاعتمادية, <لعنصر>               | 192-12-03 |
| تنشيط, <لفشل خامد>                      | 192-03-21 |
| تنوع                                    | 192-10-13 |
| توزيع إحتمالى كسرى                      | 192-13-08 |
| توزيع إحتمالى كمى                       | 192-13-08 |
| توفير أكثر من وسيلة لأداء وظيفة بالنظام | 192-10-02 |
| حالة التأهب كاحتياطي بارد, <ليند>       | 192-02-11 |
| حالة التأهب كاحتياطي ساخن, <ليند>       | 192-02-12 |
| حالة التأهب كاحتياطي, <ليند>            | 192-02-10 |
| حالة التشغيل, <ليند>                    | 192-02-04 |
| حالة التعطل عن العمل, <ليند>            | 192-02-14 |
| حالة التعطيل الخارجى, <ليند>            | 192-02-23 |
| حالة التعطيل الداخلى, <ليند>            | 192-02-20 |
| حالة التعطيل خارجياً, <ليند>            | 192-02-23 |
| حالة التعطيل داخلياً, <ليند>            | 192-02-20 |
| حالة التعطيل, <ليند>                    | 192-02-18 |
| حالة التمكين, <ليند>                    | 192-02-16 |
| حالة الخمول, <ليند>                     | 192-02-14 |
| حالة الركود, <ليند>                     | 192-02-20 |
| حالة عدم الإتاحة, <ليند>                | 192-02-20 |
| حالة عدم التشغيل, <ليند>                | 192-02-06 |
| خطأ                                     | 192-03-02 |
| خطأ برماجيات                            | 192-04-02 |
| خطأ بشرى                                | 192-03-14 |
| خطأ تصميم, <ليند>                       | 192-04-11 |
| خطأ تصنيعى, <ليند>                      | 192-04-12 |
| خطأ حساس فى البرنامج, <ليند برمجيات>    | 192-04-14 |
| خطأ خامد, <ليند>                        | 192-04-07 |
| خطأ دائم, <ليند>                        | 192-04-04 |
| خطأ غير مكتشف, <ليند>                   | 192-04-08 |
| خطأ فى بيانات حساسة, <ليند برمجيات>     | 192-04-13 |
| خطأ كامن, <ليند>                        | 192-04-08 |
| خطأ لحظى, <ليند>                        | 192-04-05 |

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| خطأ متقطع، <ليند>                 | 192-04-06 |
| خطأ مستمر، <ليند>                 | 192-04-04 |
| خطأ منهجي، <ليند>                 | 192-04-09 |
| خطأ مواصفات، <ليند>               | 192-04-10 |
| خطأ، <لأى بند>                    | 192-04-01 |
| خلل، <لأى بند>                    | 192-04-03 |
| دالة التوزيع                      | 192-13-07 |
| دالة التوزيع التراكمي             | 192-13-07 |
| دعم الصيانة                       | 192-01-28 |
| دورة الاختبار                     | 192-09-16 |
| دورة العمل                        | 192-10-03 |
| رسم بياني لحالة عابرة             | 192-11-10 |
| زمن اكتشاف العطل                  | 192-07-11 |
| زمن الإصلاح                       | 192-07-19 |
| زمن التحقق من الأداء الوظيفي      | 192-07-16 |
| زمن الصيانة التصحيحية             | 192-07-07 |
| زمن الصيانة الوقائية              | 192-07-05 |
| زمن تحديد موضع العطل              | 192-07-18 |
| زمن تشخيص العطل                   | 192-07-17 |
| زمن تصحيح العطل                   | 192-07-14 |
| زمن عملية الصيانة الوقائية        | 192-07-09 |
| سابقاً : نموذج العطل              | 192-03-17 |
| سابقاً: عطل عابر                  | 192-04-05 |
| سابقاً: متوسط المدة حتى الاستعادة | 192-07-23 |
| سابقاً: مدة عدم كشف العطل         | 192-07-11 |
| سابقاً: مكان العطل                | 192-07-18 |
| سابقاً: التوقف                    | 192-02-18 |
| سابقاً: الحالة الحرة              | 192-02-14 |
| سابقاً: الوقت الحر                | 192-02-15 |
| سابقاً: إخفاء العطل               | 192-10-09 |
| سابقاً: بند لم يتم إصلاحه         | 192-01-12 |
| سابقاً: وقت الفقد الخارجي         | 192-02-24 |
| سبب الفشل                         | 192-03-11 |
| شجرة الاعطال                      | 192-11-07 |
| شدة الانهيار                      | 192-05-08 |
| شدة الانهيار اللحظي               | 192-05-08 |
| شدة الانهيار المتوسط              | 192-05-09 |
| شدة الانهيار المقارب              | 192-05-10 |
| صيانة آلية                        | 192-06-09 |
| صيانة خارج الموقع                 | 192-06-27 |
| صيانة عن بعد                      | 192-06-29 |
| صيانة غير مجدولة                  | 192-06-13 |
| صيانة غير مخطط لها                | 192-06-13 |
| صيانة في الموقع                   | 192-06-26 |
| صيانة متوائمة، <للبرمجيات>        | 192-06-16 |
| صيانة مجدولة                      | 192-06-12 |
| صيانة مخطط لها                    | 192-06-12 |

|                                                |           |
|------------------------------------------------|-----------|
| صيانة البرمجيات حاسوبيا                        | 192-06-15 |
| صيانة اوتوماتيكية                              | 192-06-09 |
| صيانة تامة, <للبرمجيات>                        | 192-06-17 |
| صيانة تركز على العول                           | 192-06-08 |
| صيانة مؤجلة                                    | 192-06-10 |
| عدد العناصر م من عناصر الوفرة ن لتحقيق التشغيل | 192-10-12 |
| عدم اتاحية مقارنة                              | 192-08-08 |
| عدم مطابقة                                     | 192-01-16 |
| عطب, <لأى بند>                                 | 192-04-03 |
| علة فى البرنامج                                | 192-04-02 |
| عملية                                          | 192-01-08 |
| عملية الصيانة                                  | 192-06-11 |
| عول                                            | 192-05-05 |
| فترة التشغيل                                   | 192-02-05 |
| فترة التعطل عن العمل, <لبند>                   | 192-02-15 |
| فترة التعطيل الخارجى                           | 192-02-24 |
| فترة التعطيل خارجياً                           | 192-02-24 |
| فترة التمكين                                   | 192-02-17 |
| فترة الخمول, <لبند>                            | 192-02-15 |
| فترة الركود                                    | 192-02-21 |
| فترة الركود التراكمي                           | 192-02-22 |
| فترة الشدة الثابتة للفشل                       | 192-02-29 |
| فترة الصيانة                                   | 192-07-02 |
| فترة الصيانة/ رجل - ساعة                       | 192-07-03 |
| فترة الفشل الناتجة عن الإهلاك                  | 192-02-31 |
| فترة المعدل الثابت للفشل                       | 192-02-30 |
| فترة عدم التشغيل                               | 192-02-07 |
| فترة فشل مبكرة                                 | 192-02-28 |
| فحص إجهاد الدقة                                | 192-09-19 |
| فحص إجهاد العول                                | 192-09-19 |
| فحص ذاتى                                       | 192-10-10 |
| فحص فاجان, <لإزالة العطل>                      | 192-10-23 |
| فحص وظيفى                                      | 192-06-22 |
| فشل البرمجيات                                  | 192-03-22 |
| فشل إهلاكى                                     | 192-03-15 |
| فشل أحدى نقاط النظام                           | 192-10-01 |
| فشل تقادى                                      | 192-03-16 |
| فشل ذو نمط عام, <خلال النظام>                  | 192-03-19 |
| فشل لأسباب عمومية                              | 192-03-18 |
| فشل لأسباب مشتركة                              | 192-03-18 |
| فشل منهجى                                      | 192-03-10 |
| فشل نظامى                                      | 192-03-10 |
| فشل, <لأى بند>                                 | 192-03-01 |
| قابلية الاختبار, <لأى بند>                     | 192-09-20 |
| قابلية الصيانة, <لبند>                         | 192-01-27 |
| قياس                                           | 192-13-06 |
| قيمة تقديرية, <لكمية معتمدة>                   | 192-13-04 |

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| قيمة حقيقية, <الكلمات>              | 192-13-01 |
| قيمة لحظية                          | 192-13-05 |
| قيمة متنبأ, <لكمية معتمدة>          | 192-13-02 |
| لا إتاحة حالة عدم الاستقرار         | 192-08-08 |
| لتوقف                               | 192-02-19 |
| متوسط الإتاحة                       | 192-08-05 |
| متوسط التأخير الإداري               | 192-07-26 |
| متوسط التأخير اللوجستي              | 192-07-27 |
| متوسط اللا إتاحة                    | 192-08-06 |
| متوسط زمن استعادة الوضع السابق      | 192-07-23 |
| متوسط زمن الإصلاح                   | 192-07-21 |
| متوسط زمن التشغيل                   | 192-08-09 |
| متوسط زمن التوقف                    | 192-08-10 |
| متوسط زمن الصيانة التصحيحية الفعالة | 192-07-22 |
| متوسط, <لمتغير عشوائي>              | 192-13-03 |
| مجموعة رسم تخطيطي للاعتمادية        | 192-11-03 |
| مدة الصيانة                         | 192-07-02 |
| مراجعة التصميم المنهجي              | 192-12-07 |
| مراقبة الحالة, <لمعدة>              | 192-06-28 |
| مستوى الصيانة                       | 192-06-04 |
| مستوى إلزام                         | 192-01-05 |
| مطابقة                              | 192-01-15 |
| مطلب                                | 192-01-13 |
| معامل تعجيل الاختبار                | 192-09-09 |
| معذل الانهيار اللحظي                | 192-05-06 |
| معدل الانهيار                       | 192-05-06 |
| معدل الانهيار                       | 192-05-07 |
| معدل الإصلاح                        | 192-07-20 |
| معدل الإصلاح اللحظي                 | 192-07-20 |
| معدل متوسط الانهيار                 | 192-05-07 |
| معيار الفشل                         | 192-03-03 |
| مفهوم الصيانة                       | 192-06-02 |
| منظومة تحديد العطل وتحليله وإصلاحه  | 192-12-04 |
| مهمة الصيانة                        | 192-06-11 |
| موثوقية                             | 192-05-05 |
| نسق الصيانة                         | 192-06-03 |
| نظام فرعي, <في الاعتمادية>          | 192-01-04 |
| نظام, <في الاعتمادية>               | 192-01-03 |
| نموذج الاعتمادية                    | 192-11-02 |
| نموذج الفشل                         | 192-03-17 |
| وحدات نمطية ثلاثية للوفرة           | 192-10-14 |
| وظيفة مطلوبة                        | 192-01-14 |
| وفرة احتياطية                       | 192-10-04 |
| وفرة فعالة                          | 192-10-03 |
| وفرة متنوعة                         | 192-10-13 |
| وفرة, <بالنظام>                     | 192-10-02 |
| وقت التأهب كاحتياطي                 | 192-02-13 |

وقت التشغيل

192-02-05

وقت التعطيل

192-02-19

## CZECH

|                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| adaptivní údržba, <softwaru> .....                                                | 192-06-16 |
| administrativní zpoždění .....                                                    | 192-07-12 |
| aktivace, <neaktivovaného poruchového stavu> .....                                | 192-03-21 |
| aktivní redundance .....                                                          | 192-10-03 |
| aktivní zálohování .....                                                          | 192-10-03 |
| alokace, <požadavků na spolehlivost> .....                                        | 192-11-04 |
| analýza kořenové příčiny .....                                                    | 192-12-05 |
| analýza nákladů životního cyklu .....                                             | 192-11-11 |
| analýza stromu poruchových stavů .....                                            | 192-11-08 |
| analýza stromu událostí .....                                                     | 192-11-09 |
| analýza způsobů a důsledků poruch .....                                           | 192-11-05 |
| analýza způsobů a důsledků poruchových stavů (NEVHODNÝ TERMÍN) .....              | 192-11-05 |
| analýza způsobů a účinků poruch .....                                             | 192-11-05 |
| analýza způsobů, důsledků a kritičnosti poruch .....                              | 192-11-06 |
| analýza způsobů, důsledků a kritičnosti poruchových stavů (NEVHODNÝ TERMÍN) ..... | 192-11-06 |
| analýza způsobů, účinků a kritičnosti poruch .....                                | 192-11-06 |
| aplikační software .....                                                          | 192-01-33 |
| asymptotická nepohotovost .....                                                   | 192-08-08 |
| asymptotická pohotovost .....                                                     | 192-08-07 |
| asymptotický parametr proudu poruch .....                                         | 192-05-10 |
| automatická kontrola .....                                                        | 192-10-10 |
| automatická údržba .....                                                          | 192-06-09 |
| automatické testování .....                                                       | 192-10-11 |
| autotest .....                                                                    | 192-10-11 |
| bezpečný při poruše, <vlastnost systému> .....                                    | 192-10-06 |
| bezporuchovost, <objektu> .....                                                   | 192-01-24 |
| blokové schéma zotavení .....                                                     | 192-10-19 |
| blokový diagram bezporuchovosti .....                                             | 192-11-03 |
| částečná porucha .....                                                            | 192-03-05 |
| částečně odolný proti poruchám, <vlastnost systému> .....                         | 192-10-07 |
| cenzurování .....                                                                 | 192-09-15 |
| chyba .....                                                                       | 192-03-02 |
| činitel zrychlení zkoušky .....                                                   | 192-09-09 |
| degradace, <objektu> .....                                                        | 192-01-20 |
| degradovaný stav, <objektu> .....                                                 | 192-02-25 |
| detekce poruchového stavu .....                                                   | 192-06-18 |
| detekce poruchy (NEVHODNÝ TERMÍN) .....                                           | 192-06-18 |
| diagnostická údržba (NEVHODNÝ TERMÍN) .....                                       | 192-06-13 |
| diagnostická zkouška .....                                                        | 192-09-21 |
| diagnostika poruchového stavu .....                                               | 192-06-20 |
| diagnostika poruchy (NEVHODNÝ TERMÍN) .....                                       | 192-06-20 |
| diagram stavových přechodů .....                                                  | 192-11-10 |
| dílčí objekt .....                                                                | 192-01-02 |
| distribuční funkce .....                                                          | 192-13-07 |
| diverzita redundance .....                                                        | 192-10-13 |
| diverzita zálohování .....                                                        | 192-10-13 |
| doba aktivní opravy (NEVHODNÝ TERMÍN) .....                                       | 192-07-14 |

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| doba aktivní preventivní údržby .....                       | 192-07-08 |
| doba aktivní údržby .....                                   | 192-07-04 |
| doba aktivní údržby po poruše .....                         | 192-07-10 |
| doba běhu naprázdno .....                                   | 192-02-15 |
| doba detekce poruchového stavu .....                        | 192-07-11 |
| doba diagnostiky poruchového stavu .....                    | 192-07-17 |
| doba do obnovy, <objektu> .....                             | 192-07-06 |
| doba kontroly funkce .....                                  | 192-07-16 |
| doba lokalizace poruchového stavu .....                     | 192-07-18 |
| doba lokalizace poruchy (NEVHODNÝ TERMÍN) .....             | 192-07-18 |
| doba mezi poruchami, <objektu> .....                        | 192-05-03 |
| doba nepoužitelného stavu .....                             | 192-02-21 |
| doba nepožadované funkceschopnosti .....                    | 192-02-09 |
| doba neprovozního stavu .....                               | 192-02-07 |
| doba neschopnosti provozu .....                             | 192-02-19 |
| doba nezjištěného poruchového stavu (NEVHODNÝ TERMÍN) ..... | 192-07-11 |
| doba odstranění poruchového stavu .....                     | 192-07-14 |
| doba opravy .....                                           | 192-07-19 |
| doba pohotovostního stavu .....                             | 192-02-13 |
| doba použitelného stavu .....                               | 192-02-02 |
| doba požadované funkceschopnosti .....                      | 192-02-08 |
| doba preventivní údržby .....                               | 192-07-05 |
| doba provozu .....                                          | 192-02-05 |
| doba provozu do poruchy, <objektu> .....                    | 192-05-01 |
| doba provozu do první poruchy, <objektu> .....              | 192-05-02 |
| doba provozu mezi poruchami, <objektu> .....                | 192-05-04 |
| doba provozuneschopného stavu .....                         | 192-02-19 |
| doba provozuneschopného stavu z vnějších příčin .....       | 192-02-24 |
| doba provozuschopného stavu .....                           | 192-02-17 |
| doba údržby .....                                           | 192-07-02 |
| doba údržby po poruše .....                                 | 192-07-07 |
| doba zásahu preventivní údržby .....                        | 192-07-09 |
| dopředné zotavení .....                                     | 192-10-18 |
| dopředné zotavení po chybě .....                            | 192-10-18 |
| důsledek poruchy .....                                      | 192-03-08 |
| ETA .....                                                   | 192-11-09 |
| Faganova inspekce .....                                     | 192-10-23 |
| faktor zrychlení zkoušky .....                              | 192-09-09 |
| firmware .....                                              | 192-01-35 |
| FMEA .....                                                  | 192-11-05 |
| FMECA .....                                                 | 192-11-06 |
| FRACAS .....                                                | 192-12-04 |
| FTA .....                                                   | 192-11-08 |
| funkce okamžité nepohotovosti .....                         | 192-08-04 |
| funkce okamžité pohotovosti .....                           | 192-08-01 |
| hardware .....                                              | 192-01-06 |
| horký pohotovostní stav, <objektu> .....                    | 192-02-12 |
| ILS .....                                                   | 192-01-30 |
| inherentní pohotovost .....                                 | 192-08-02 |

|                                                      |           |
|------------------------------------------------------|-----------|
| integrovaná logistická podpora, <objektu> .....      | 192-01-30 |
| intenzita oprav .....                                | 192-07-20 |
| intenzita poruch .....                               | 192-05-06 |
| koncepce údržby .....                                | 192-06-02 |
| konstrukční vada (NEVHODNÝ TERMÍN) .....             | 192-04-11 |
| kontrola funkce .....                                | 192-06-22 |
| korektivní údržba (NEVHODNÝ TERMÍN) .....            | 192-06-06 |
| kritérium poruchy .....                              | 192-03-03 |
| kritičnost, <poruchového stavu nebo poruchy> .....   | 192-03-09 |
| kumulovaná doba nepoužitelného stavu .....           | 192-02-22 |
| kumulovaná doba použitelného stavu .....             | 192-02-03 |
| kvalifikační zkouška .....                           | 192-09-04 |
| laboratorní zkouška .....                            | 192-09-05 |
| latentní poruchový stav, <objektu> .....             | 192-04-08 |
| latentní vada (NEVHODNÝ TERMÍN) .....                | 192-04-08 |
| LCC .....                                            | 192-01-10 |
| lidská chyba .....                                   | 192-03-14 |
| logistické zpoždění .....                            | 192-07-13 |
| lokalizace poruchového stavu .....                   | 192-06-19 |
| lokalizace poruchy (NEVHODNÝ TERMÍN) .....           | 192-06-19 |
| lokální porucha .....                                | 192-10-01 |
| MACMT .....                                          | 192-07-22 |
| MAD .....                                            | 192-07-26 |
| maskování poruchového stavu .....                    | 192-10-21 |
| maskování poruchových stavů (NEVHODNÝ TERMÍN) .....  | 192-10-09 |
| maskování softwarových vad .....                     | 192-10-22 |
| maskování vad, <v softwaru> .....                    | 192-10-22 |
| MDT .....                                            | 192-08-10 |
| mechanismus poruchy .....                            | 192-03-12 |
| místo údržby .....                                   | 192-06-03 |
| MLD .....                                            | 192-07-27 |
| MMH .....                                            | 192-07-03 |
| mód poruchového stavu (NEVHODNÝ TERMÍN) .....        | 192-03-17 |
| mód poruchy .....                                    | 192-03-17 |
| model bezporuchovosti .....                          | 192-11-02 |
| modifikace, <objektu> .....                          | 192-01-19 |
| monitorování stavu .....                             | 192-06-28 |
| MOTBF .....                                          | 192-05-13 |
| MRT .....                                            | 192-07-21 |
| MTBF .....                                           | 192-05-13 |
| MTTF .....                                           | 192-05-11 |
| MTTFF .....                                          | 192-05-12 |
| MTTR .....                                           | 192-07-23 |
| MUT .....                                            | 192-08-09 |
| naddimenzování, <pro zlepšení bezporuchovosti> ..... | 192-10-05 |
| náklady životního cyklu, <objektu> .....             | 192-01-10 |
| neaktivovaná vada (NEVHODNÝ TERMÍN) .....            | 192-04-07 |
| neaktivovaný poruchový stav, <objektu> .....         | 192-04-07 |
| nebezpečný stav, <objektu> .....                     | 192-02-26 |

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| nedetekovaná vada (NEVHODNÝ TERMÍN) .....          | 192-04-08 |
| nedetekovaný poruchový stav, <objektu> .....       | 192-04-08 |
| neopravitelný objekt .....                         | 192-01-12 |
| neplánovaná údržba .....                           | 192-06-13 |
| nepoužitelný stav, <objektu> .....                 | 192-02-20 |
| neprovozní stav, <objektu> .....                   | 192-02-06 |
| neshoda .....                                      | 192-01-16 |
| NVP .....                                          | 192-10-20 |
| občasná vada (NEVHODNÝ TERMÍN) .....               | 192-04-06 |
| občasný poruchový stav, <objektu> .....            | 192-04-06 |
| období časných poruch .....                        | 192-02-28 |
| období konstantní intenzity poruch .....           | 192-02-30 |
| období konstantního parametru proudu poruch .....  | 192-02-29 |
| období opotřebení .....                            | 192-02-31 |
| období poruch opotřebením .....                    | 192-02-31 |
| objekt .....                                       | 192-01-01 |
| obnova .....                                       | 192-06-23 |
| očekávaná hodnota, <náhodné proměnné> .....        | 192-13-03 |
| odhadnutá hodnota, <spolehlivostní veličiny> ..... | 192-13-04 |
| odlehčení, <pro zlepšení bezporuchovosti> .....    | 192-10-05 |
| odložená údržba .....                              | 192-06-10 |
| odolnost proti poruchovým stavům, <systemu> .....  | 192-10-09 |
| odstranění poruchového stavu .....                 | 192-06-21 |
| odstranění poruchy (NEVHODNÝ TERMÍN) .....         | 192-06-21 |
| oficiální přezkoumání návrhu .....                 | 192-12-07 |
| okamžitá hodnota .....                             | 192-13-05 |
| okamžitá intenzita oprav .....                     | 192-07-20 |
| okamžitá intenzita poruch .....                    | 192-05-06 |
| okamžitá nepohotovost .....                        | 192-08-04 |
| okamžitá pohotovost .....                          | 192-08-01 |
| okamžitý parametr proudu poruch .....              | 192-05-08 |
| oprava .....                                       | 192-06-14 |
| opravitelný objekt .....                           | 192-01-11 |
| ověřovací zkouška .....                            | 192-09-02 |
| ověřování .....                                    | 192-01-17 |
| parametr proudu poruch .....                       | 192-05-08 |
| p-kvantil, <rozdělení pravděpodobnosti> .....      | 192-13-08 |
| plánovaná údržba .....                             | 192-06-12 |
| počítačový program .....                           | 192-01-34 |
| podpora údržby .....                               | 192-01-28 |
| podporovatelnost, <objektu> .....                  | 192-01-31 |
| pohotovost, <objektu> .....                        | 192-01-23 |
| pohotovostní redundance .....                      | 192-10-04 |
| pohotovostní stav, <objektu> .....                 | 192-02-10 |
| pohotovostní zálohování .....                      | 192-10-04 |
| pokrytí poruchových stavů detekcí .....            | 192-07-24 |
| pokrytí poruchových stavů opravami .....           | 192-07-25 |
| politika údržby .....                              | 192-06-02 |
| porucha opotřebením .....                          | 192-03-15 |

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| porucha stárnutím.....                                   | 192-03-16 |
| porucha, <objektu>.....                                  | 192-03-01 |
| poruchová sekvence.....                                  | 192-03-13 |
| poruchový stav způsobený návrhem, <objektu>.....         | 192-04-11 |
| poruchový stav způsobený specifikací, <objektu>.....     | 192-04-10 |
| poruchový stav způsobený výrobou, <objektu>.....         | 192-04-12 |
| poruchový stav, <objektu>.....                           | 192-04-01 |
| poruchy se společnou příčinou.....                       | 192-03-18 |
| poruchy se společným módem.....                          | 192-03-19 |
| poruchy se společným způsobem.....                       | 192-03-19 |
| použitelný stav, <objektu>.....                          | 192-02-01 |
| požadavek.....                                           | 192-01-13 |
| požadovaná funkce.....                                   | 192-01-14 |
| pracnost údržby.....                                     | 192-07-03 |
| pravděpodobnost bezporuchového provozu, <ukazatel>.....  | 192-05-05 |
| pravděpodobnost doby aktivní údržby, <ukazatel>.....     | 192-07-01 |
| přechodná vada (NEVHODNÝ TERMÍN).....                    | 192-04-05 |
| přechodný poruchový stav, <objektu>.....                 | 192-04-05 |
| předcházení poruchovým stavům.....                       | 192-10-08 |
| predikce.....                                            | 192-11-01 |
| předpověď.....                                           | 192-11-01 |
| předpovězená hodnota, <spolehlivostní veličiny>.....     | 192-13-02 |
| přejímací zkouška.....                                   | 192-09-03 |
| preventivní údržba.....                                  | 192-06-05 |
| příčina poruchy.....                                     | 192-03-11 |
| primární porucha.....                                    | 192-03-06 |
| proces.....                                              | 192-01-08 |
| programování N-verzí.....                                | 192-10-20 |
| projev, <latentního poruchového stavu>.....              | 192-03-20 |
| provozní pohotovost.....                                 | 192-08-03 |
| provozní stav, <objektu>.....                            | 192-02-04 |
| provozní zkouška.....                                    | 192-09-06 |
| provozuneschopný stav z vnějších příčin, <objektu>.....  | 192-02-23 |
| provozuneschopný stav z vnitřních příčin, <objektu>..... | 192-02-20 |
| provozuneschopný stav, <objektu>.....                    | 192-02-18 |
| provozuschopný stav, <objektu>.....                      | 192-02-16 |
| RBD.....                                                 | 192-11-03 |
| RCA.....                                                 | 192-12-05 |
| RCM.....                                                 | 192-06-08 |
| redundance m z n.....                                    | 192-10-12 |
| redundance, <v systému>.....                             | 192-10-02 |
| regresní zkouška.....                                    | 192-09-12 |
| rekonfigurace systému.....                               | 192-10-15 |
| rozvržení, <požadavků na spolehlivost>.....              | 192-11-04 |
| RSS.....                                                 | 192-09-19 |
| růst bezporuchovosti, <objektu>.....                     | 192-12-03 |
| různorodost redundance.....                              | 192-10-13 |
| různorodost zálohování.....                              | 192-10-13 |
| samokontrola.....                                        | 192-10-10 |

|                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| samozotavení .....                                                    | 192-06-25 |
| samozotavitelnost, <objektu> .....                                    | 192-01-26 |
| sekundární porucha .....                                              | 192-03-07 |
| selhání softwaru .....                                                | 192-03-22 |
| selhání, <objektu> .....                                              | 192-03-01 |
| shoda .....                                                           | 192-01-15 |
| simulační zkouška .....                                               | 192-09-18 |
| skutečná hodnota, <veličiny> .....                                    | 192-13-01 |
| software .....                                                        | 192-01-07 |
| softwarová vada .....                                                 | 192-04-02 |
| softwarová vada způsobená daty .....                                  | 192-04-13 |
| softwarová vada způsobená programem .....                             | 192-04-14 |
| součinitel zrychlení zkoušky (NEVHODNÝ TERMÍN) .....                  | 192-09-09 |
| spolehlivost, <objektu> .....                                         | 192-01-22 |
| spouštěč, <pro neaktivovaný poruchový stav> .....                     | 192-03-23 |
| stanovení nákladů životního cyklu .....                               | 192-11-11 |
| statická analýza, <softwaru> .....                                    | 192-09-22 |
| stav běhu naprázdno, <objektu> .....                                  | 192-02-14 |
| střední administrativní zpoždění .....                                | 192-07-26 |
| střední doba aktivní údržby po poruše .....                           | 192-07-22 |
| střední doba do obnovy .....                                          | 192-07-23 |
| střední doba do opravy (NEVHODNÝ TERMÍN) .....                        | 192-07-23 |
| střední doba do zotavení (NEVHODNÝ TERMÍN) .....                      | 192-07-23 |
| střední doba nepoužitelného stavu .....                               | 192-08-10 |
| střední doba opravy .....                                             | 192-07-21 |
| střední doba použitelného stavu .....                                 | 192-08-09 |
| střední doba provozu do poruchy .....                                 | 192-05-11 |
| střední doba provozu do první poruchy .....                           | 192-05-12 |
| střední doba provozu mezi poruchami .....                             | 192-05-13 |
| střední hodnota, <náhodné proměnné> .....                             | 192-13-03 |
| střední intenzita poruch .....                                        | 192-05-07 |
| střední logistické zpoždění .....                                     | 192-07-27 |
| střední nepohotovost .....                                            | 192-08-06 |
| střední parametr proudu poruch .....                                  | 192-05-09 |
| střední pohotovost .....                                              | 192-08-05 |
| strom poruchových stavů .....                                         | 192-11-07 |
| studený pohotovostní stav, <objektu> .....                            | 192-02-11 |
| stupeň rozčlenění .....                                               | 192-01-05 |
| stupeň údržby .....                                                   | 192-06-04 |
| subsystém, <ve spolehlivosti> .....                                   | 192-01-04 |
| systém podávání zpráv o poruchách, analýzy a opatření k nápravě ..... | 192-12-04 |
| systém, <ve spolehlivosti> .....                                      | 192-01-03 |
| systematická porucha .....                                            | 192-03-10 |
| systematická vada (NEVHODNÝ TERMÍN) .....                             | 192-04-09 |
| systematický poruchový stav, <objektu> .....                          | 192-04-09 |
| systémový software .....                                              | 192-01-32 |
| technické zpoždění .....                                              | 192-07-15 |
| test alfa verze softwaru .....                                        | 192-09-27 |
| test beta verze softwaru .....                                        | 192-09-28 |

|                                                      |           |
|------------------------------------------------------|-----------|
| test integrace softwaru .....                        | 192-09-24 |
| test softwarové jednotky .....                       | 192-09-23 |
| test, <ve spolehlivosti> .....                       | 192-09-01 |
| testování bílé skříňky .....                         | 192-09-14 |
| testování černé skříňky .....                        | 192-09-13 |
| testovatelnost .....                                 | 192-09-20 |
| TMR .....                                            | 192-10-14 |
| třídění namáháním pro zlepšení bezporuchovosti ..... | 192-09-19 |
| třídící zkouška .....                                | 192-09-11 |
| trigger, <pro neaktivovanou softwarovou vadu> .....  | 192-03-23 |
| třímodulová redundance .....                         | 192-10-14 |
| třímodulové zálohování .....                         | 192-10-14 |
| trvalá vada (NEVHODNÝ TERMÍN) .....                  | 192-04-04 |
| trvalý poruchový stav, <objektu> .....               | 192-04-04 |
| trvanlivost, <objektu> .....                         | 192-01-21 |
| účinek poruchy .....                                 | 192-03-08 |
| údržba .....                                         | 192-06-01 |
| údržba mimo místo používání .....                    | 192-06-27 |
| údržba na dálku .....                                | 192-06-29 |
| údržba na místě .....                                | 192-06-26 |
| údržba na místě používání .....                      | 192-06-26 |
| údržba po poruše .....                               | 192-06-06 |
| údržba podle stavu .....                             | 192-06-07 |
| údržba softwaru .....                                | 192-06-15 |
| údržba zaměřená na bezporuchovost .....              | 192-06-08 |
| údržbářská linka .....                               | 192-06-03 |
| údržbářský úkol .....                                | 192-06-11 |
| údržbářský zásah .....                               | 192-06-11 |
| udržovatelnost, <objektu> .....                      | 192-01-27 |
| ukazatel .....                                       | 192-13-06 |
| úplná porucha .....                                  | 192-03-04 |
| úroveň údržby .....                                  | 192-06-04 |
| ustálená nepohotovost .....                          | 192-08-08 |
| ustálená pohotovost .....                            | 192-08-07 |
| užitečná doba života, <objektu> .....                | 192-02-27 |
| užitečný život, <objektu> .....                      | 192-02-27 |
| vada (NEVHODNÝ TERMÍN) .....                         | 192-04-01 |
| vada specifikace (NEVHODNÝ TERMÍN) .....             | 192-04-10 |
| validace .....                                       | 192-01-18 |
| verifikace .....                                     | 192-01-17 |
| vlastní pohotovost .....                             | 192-08-02 |
| výrobní vada (NEVHODNÝ TERMÍN) .....                 | 192-04-12 |
| zabudovaný software .....                            | 192-01-36 |
| zahořování .....                                     | 192-12-01 |
| zajištěnost údržby .....                             | 192-01-29 |
| zálohování m z n .....                               | 192-10-12 |
| zálohování, <v systému> .....                        | 192-10-02 |
| závada, <objektu> .....                              | 192-04-03 |
| zhoršený stav, <objektu> .....                       | 192-02-25 |

|                                                  |           |
|--------------------------------------------------|-----------|
| životní cyklus .....                             | 192-01-09 |
| životnost, <objektu> .....                       | 192-01-21 |
| zkoušení růstu bezporuchovosti .....             | 192-12-06 |
| zkoušení softwaru .....                          | 192-09-26 |
| zkouška odolnosti .....                          | 192-09-07 |
| zkouška stupňovitým namáháním .....              | 192-09-10 |
| zkouška systému .....                            | 192-09-25 |
| zkouška trvanlivosti .....                       | 192-09-17 |
| zkouška životnosti .....                         | 192-09-17 |
| zkouška, <ve spolehlivosti> .....                | 192-09-01 |
| zkušební cyklus .....                            | 192-09-16 |
| zlepšovací údržba, <softwaru> .....              | 192-06-17 |
| zlepšování bezporuchovosti .....                 | 192-12-02 |
| zotavení .....                                   | 192-06-24 |
| zotavení po chybě .....                          | 192-10-16 |
| zotavitelnost, <objektu> .....                   | 192-01-25 |
| zpětné zotavení .....                            | 192-10-17 |
| zpětné zotavení po chybě .....                   | 192-10-17 |
| způsob poruchového stavu (NEVHODNÝ TERMÍN) ..... | 192-03-17 |
| způsob poruchy .....                             | 192-03-17 |
| zrychlená zkouška .....                          | 192-09-08 |

# DEUTSCH

|                                                         |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| Abnahmeprüfung, f .....                                 | 192-09-03 |
| Abnutzungsausfall, m .....                              | 192-03-15 |
| adaptive Wartung, <von Software> f .....                | 192-06-16 |
| administrative Verzugsdauer, f .....                    | 192-07-12 |
| akkumulierte Klardauer, f .....                         | 192-02-03 |
| akkumulierte Unklardauer, f .....                       | 192-02-22 |
| aktive Instandhaltungsdauer, f .....                    | 192-07-04 |
| aktive Instandsetzungsdauer, f .....                    | 192-07-10 |
| aktive Redundanz, f .....                               | 192-10-03 |
| aktive Wartungsdauer, f .....                           | 192-07-08 |
| Aktivierung, <eines schlafenden Fehlzustandes> f .....  | 192-03-21 |
| Allokation, <der Zuverlässigkeitsanforderungen> f ..... | 192-11-04 |
| Alterungsausfall, m .....                               | 192-03-16 |
| Änderung, <einer Einheit> f .....                       | 192-01-19 |
| Anforderung, f .....                                    | 192-01-13 |
| Anwendungssoftware, f .....                             | 192-01-33 |
| asymptotische Ausfalldichte, f .....                    | 192-05-10 |
| asymptotische Nichtverfügbarkeit, f .....               | 192-08-08 |
| asymptotische Verfügbarkeit, f .....                    | 192-08-07 |
| aufgeschobene Instandhaltung, f .....                   | 192-06-10 |
| Aufteilung, <der Zuverlässigkeitsanforderungen> f ..... | 192-11-04 |
| Augenblickswert, m .....                                | 192-13-05 |
| Ausfall an einer Stelle, m .....                        | 192-10-01 |
| Ausfall, <einer Einheit> m .....                        | 192-03-01 |
| Ausfallabfolge, f .....                                 | 192-03-13 |
| Ausfallabstand, <einer Einheit> m .....                 | 192-05-03 |
| Ausfallart, f .....                                     | 192-03-17 |
| Ausfallauswirkung, f .....                              | 192-03-08 |
| Ausfalldichte, f .....                                  | 192-05-08 |
| Ausfälle aufgrund gemeinsamer Ursache, m pl .....       | 192-03-18 |
| Ausfalleffekt- und Kritizitätsanalyse, f .....          | 192-11-06 |
| Ausfalleffektanalyse, f .....                           | 192-11-05 |
| Ausfallkriterium, n .....                               | 192-03-03 |
| Ausfallmechanismus, m .....                             | 192-03-12 |
| Ausfallrate, f .....                                    | 192-05-06 |
| Ausfallursache, f .....                                 | 192-03-11 |
| Auslöser, <eines schlafenden Fehlzustandes> m .....     | 192-03-23 |
| automatische Instandhaltung, f .....                    | 192-06-09 |
| automatische Verifizierung, f .....                     | 192-10-10 |
| Backward-Error-Recovery .....                           | 192-10-17 |
| Bereitschaftszustand, <einer Einheit> m .....           | 192-02-10 |
| Beschleunigungsfaktor, m .....                          | 192-09-09 |
| Betrachtungseinheit, f .....                            | 192-01-01 |
| betriebliche Verfügbarkeit, f .....                     | 192-08-03 |
| betriebsbereiter Zustand, <einer Einheit> m .....       | 192-02-16 |
| betriebsberechtigtes Zeitintervall, n .....             | 192-02-17 |
| betriebsfähiger Zustand, <einer Einheit> m .....        | 192-02-01 |

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| betriebsfreier Zustand, <einer Einheit> m .....              | 192-02-14 |
| Betriebspause, f.....                                        | 192-02-09 |
| Betriebszeit bis zum Ausfall, <einer Einheit> f .....        | 192-05-01 |
| Betriebszeit bis zum ersten Ausfall, <einer Einheit> f ..... | 192-05-02 |
| Betriebszeit zwischen Ausfällen, <einer Einheit> f.....      | 192-05-04 |
| Betriebszeit, f.....                                         | 192-02-05 |
| Betriebszeitintervall, n .....                               | 192-02-05 |
| Betriebszustand, <einer Einheit> m .....                     | 192-02-04 |
| Bewertung der Lebenszykluskosten, f.....                     | 192-11-11 |
| Black-Box-Test, m .....                                      | 192-09-13 |
| Brauchbarkeitsdauer, <einer Einheit> f .....                 | 192-02-27 |
| Brauchbarkeitszeitintervall, <einer Einheit> n .....         | 192-02-27 |
| Bug, m .....                                                 | 192-04-02 |
| Burn-in, n .....                                             | 192-12-01 |
| datenbedingter Fehlzustand, <einer Softwareeinheit> m.....   | 192-04-13 |
| datensensitiver Fehlzustand, <einer Softwareeinheit> m ..... | 192-04-13 |
| Dauer bis zum Ausfall, <einer Einheit> f .....               | 192-05-01 |
| Dauer bis zum ersten Ausfall, <einer Einheit> f .....        | 192-05-02 |
| Dauer bis zur Wiederherstellung, <einer Einheit> f.....      | 192-07-06 |
| Dauer einer Wartungsmaßnahme, f .....                        | 192-07-09 |
| Dauerprüfung, f.....                                         | 192-09-07 |
| Degradation, <einer Einheit> f.....                          | 192-01-20 |
| Derating, <zur Zuverlässigkeitsverbesserung> n.....          | 192-10-05 |
| diagnostische Prüfung, f .....                               | 192-09-21 |
| Diversität, f.....                                           | 192-10-13 |
| dreifach modulare Redundanz, f .....                         | 192-10-14 |
| Eignungsprüfung, f .....                                     | 192-09-04 |
| Einbrennen, n .....                                          | 192-12-01 |
| eingebettete Software, f.....                                | 192-01-36 |
| Einheit, f.....                                              | 192-01-01 |
| Einsatzprüfung, f.....                                       | 192-09-06 |
| einzelner Ausfallpunkt, m .....                              | 192-10-01 |
| Embedded-Software, f.....                                    | 192-01-36 |
| entwurfsbedingter Fehlzustand, <einer Einheit> m .....       | 192-04-11 |
| Ereignisbaumanalyse, f .....                                 | 192-11-09 |
| Erholung, f .....                                            | 192-06-24 |
| Ermüdungsausfall, m.....                                     | 192-03-16 |
| Erwartungswert, <einer Zufallsvariablen> m .....             | 192-13-03 |
| extern bedingte Nichtverfügbarkeitszeit, f .....             | 192-02-24 |
| extern bedingtes Nichtverfügbarkeitszeitintervall, n.....    | 192-02-24 |
| Fagan-Inspektion, f.....                                     | 192-10-23 |
| fail-safe, Adjektiv .....                                    | 192-10-06 |
| fail-soft, Adjektiv .....                                    | 192-10-07 |
| Fehlaussage, f .....                                         | 192-03-02 |
| Fehler, m.....                                               | 192-01-16 |
| Fehlermaskierung, <in der Software> f .....                  | 192-10-22 |
| Fehlervermeidung, f.....                                     | 192-10-08 |
| Fehlzustand, <einer Einheit> m.....                          | 192-04-01 |
| Fehlzustandsbaum, m .....                                    | 192-11-07 |

|                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| Fehlzustandsbaumanalyse, f.....                            | 192-11-08 |
| Fehlzustandsbehebung, f.....                               | 192-06-21 |
| Fehlzustandsbehebungsdauer, f.....                         | 192-07-14 |
| Fehlzustandsdiagnose, f.....                               | 192-06-20 |
| Fehlzustandsdiagnosedauer, f.....                          | 192-07-17 |
| Fehlzustandserkennung, f.....                              | 192-06-18 |
| Fehlzustandserkennungsdauer, f.....                        | 192-07-11 |
| Fehlzustandserkennungsgrad, m.....                         | 192-07-24 |
| Fehlzustandslokalisierung, f.....                          | 192-06-19 |
| Fehlzustandslokalisierungsdauer, f.....                    | 192-07-18 |
| Fehlzustandsmaskierung, f.....                             | 192-10-21 |
| Fehlzustandstoleranz, <eines Systems> f.....               | 192-10-09 |
| Feldtest, m.....                                           | 192-09-06 |
| Fernwartung, f.....                                        | 192-06-29 |
| fertigungsbedingter Fehlzustand, <einer Einheit> m.....    | 192-04-12 |
| Firmware, f.....                                           | 192-01-35 |
| FMEA, f.....                                               | 192-11-05 |
| FMECA, f.....                                              | 192-11-06 |
| Folgeausfall, m.....                                       | 192-03-07 |
| formale Entwicklungsbewertung, f.....                      | 192-12-07 |
| Forward-Error-Recovery.....                                | 192-10-18 |
| FRACAS.....                                                | 192-12-04 |
| Frühausfallphase, f.....                                   | 192-02-28 |
| FTA, f.....                                                | 192-11-08 |
| funktionsbeteiligte Redundanz, f.....                      | 192-10-03 |
| Funktionsfähigkeit, <einer Einheit> f.....                 | 192-01-24 |
| Funktionsprüfung, f.....                                   | 192-06-22 |
| Funktionsprüfungsdauer, f.....                             | 192-07-16 |
| gefährlicher Zustand, <einer Einheit> m.....               | 192-02-26 |
| geforderte Funktion, f.....                                | 192-01-14 |
| gefordertes Klarzeitintervall, n.....                      | 192-02-08 |
| geschätzter Wert, <einer Zuverlässigkeitsgröße> m.....     | 192-13-04 |
| gleichartige Ausfälle, <innerhalb eines Systems> m pl..... | 192-03-19 |
| Gliederungsebene, f.....                                   | 192-01-05 |
| Haltbarkeit, <einer Einheit> f.....                        | 192-01-21 |
| Hardware, f.....                                           | 192-01-06 |
| hausinterner Softwaretrial, m.....                         | 192-09-27 |
| heißer Stand-by-Zustand, <einer Einheit> m.....            | 192-02-12 |
| in Betrieb.....                                            | 192-02-04 |
| inhärente Verfügbarkeit, f.....                            | 192-08-02 |
| Instandhaltbarkeit, <einer Einheit> f.....                 | 192-01-27 |
| Instandhaltbarkeitsmaß, <Messgröße> n.....                 | 192-07-01 |
| Instandhaltung am Einsatzort, f.....                       | 192-06-26 |
| Instandhaltung außerhalb des Einsatzorts, f.....           | 192-06-27 |
| Instandhaltung, f.....                                     | 192-06-01 |
| Instandhaltungsaufgabe, f.....                             | 192-06-11 |
| Instandhaltungsbereich, m.....                             | 192-06-03 |
| Instandhaltungsbereitschaft, f.....                        | 192-01-29 |
| Instandhaltungsdauer, f.....                               | 192-07-02 |

|                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| Instandhaltungsebene, f .....                                  | 192-06-04 |
| Instandhaltungsgrundsätze, m pl .....                          | 192-06-02 |
| Instandhaltungs-Mannstunden, f pl .....                        | 192-07-03 |
| Instandhaltungsstufe, f .....                                  | 192-06-03 |
| Instandhaltungsunterstützung, f .....                          | 192-01-28 |
| Instandhaltungsvorgang, m .....                                | 192-06-11 |
| instandsetzbare Einheit, f .....                               | 192-01-11 |
| Instandsetzbarkeitsgrad, m .....                               | 192-07-25 |
| Instandsetzung, f .....                                        | 192-06-06 |
| Instandsetzungsdauer, f .....                                  | 192-07-07 |
| Instandsetzungsrate, f .....                                   | 192-07-20 |
| integrierte logistische Unterstützung, <einer Einheit> f ..... | 192-01-30 |
| intermittierender Fehlzustand, <einer Einheit> m .....         | 192-04-06 |
| Irrtum, m .....                                                | 192-03-02 |
| kalter Stand-by-Zustand, <einer Einheit> m .....               | 192-02-11 |
| Klarzeit, f .....                                              | 192-02-02 |
| Klarzeitintervall, n .....                                     | 192-02-02 |
| Klarzustand, <einer Einheit> m .....                           | 192-02-01 |
| Konformität, f .....                                           | 192-01-15 |
| Konformitätsprüfung, f .....                                   | 192-09-02 |
| korrektive Instandhaltung, f .....                             | 192-06-06 |
| Kritikalität, f .....                                          | 192-03-09 |
| Kritizität, f .....                                            | 192-03-09 |
| Laborprüfung, f .....                                          | 192-09-05 |
| latenter Fehlzustand, <einer Einheit> m .....                  | 192-04-08 |
| Lebensdauerprüfung, f .....                                    | 192-09-17 |
| Lebensweg, m .....                                             | 192-01-09 |
| Lebenszyklus, m .....                                          | 192-01-09 |
| Lebenszykluskosten, <einer Einheit> f .....                    | 192-01-10 |
| Leerlauf, <einer Einheit> m .....                              | 192-02-14 |
| logistische Verzugsdauer, f .....                              | 192-07-13 |
| MAD, f .....                                                   | 192-07-26 |
| Manifestation, <eines latenten Fehlzustandes> f .....          | 192-03-20 |
| MDT, f .....                                                   | 192-08-10 |
| Mehrfachversion-Programmierung, f .....                        | 192-10-20 |
| menschliches Fehlverhalten, n .....                            | 192-03-14 |
| Messgröße, f .....                                             | 192-13-06 |
| Mittelwert, < einer Zufallsvariablen > m .....                 | 192-13-03 |
| mittlere administrative Verzugsdauer, f .....                  | 192-07-26 |
| mittlere aktive Instandsetzungsdauer, f .....                  | 192-07-22 |
| mittlere Ausfalldichte, f .....                                | 192-05-09 |
| mittlere Ausfallrate, f .....                                  | 192-05-07 |
| mittlere Betriebszeit bis zum Ausfall, f .....                 | 192-05-11 |
| mittlere Betriebszeit bis zum ersten Ausfall, f .....          | 192-05-12 |
| mittlere Betriebszeit zwischen Ausfällen, f .....              | 192-05-13 |
| mittlere Dauer bis zur Wiederherstellung, f .....              | 192-07-23 |
| mittlere Klardauer, f .....                                    | 192-08-09 |
| mittlere logistische Verzugsdauer, f .....                     | 192-07-27 |
| mittlere Nichtverfügbarkeit, f .....                           | 192-08-06 |

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| mittlere Reparaturdauer, f.....                                  | 192-07-21 |
| mittlere Unklardauer, f.....                                     | 192-08-10 |
| mittlere Verfügbarkeit, f.....                                   | 192-08-05 |
| MLD, f.....                                                      | 192-07-27 |
| momentane Ausfalldichte, f.....                                  | 192-05-08 |
| momentane Ausfallrate, f.....                                    | 192-05-06 |
| momentane Instandsetzungsrate, f.....                            | 192-07-20 |
| momentane Nichtverfügbarkeit, f.....                             | 192-08-04 |
| momentane Verfügbarkeit, f.....                                  | 192-08-01 |
| Momentanwert, m.....                                             | 192-13-05 |
| MRT, f.....                                                      | 192-07-21 |
| MTBF, f.....                                                     | 192-05-13 |
| MTTF, f.....                                                     | 192-05-11 |
| MTTFF, f.....                                                    | 192-05-12 |
| MTTR, f.....                                                     | 192-07-23 |
| MUT, f.....                                                      | 192-08-09 |
| <i>m</i> -von- <i>n</i> -Redundanz, f.....                       | 192-10-12 |
| nicht funktionsbeteiligte Redundanz, f.....                      | 192-10-04 |
| nicht in Betrieb.....                                            | 192-02-06 |
| nicht instandsetzbare Einheit, f.....                            | 192-01-12 |
| nicht reparierbare Einheit, f.....                               | 192-01-12 |
| Nichtbetriebszeitintervall, n.....                               | 192-02-07 |
| Nichtbetriebszustand, <einer Einheit> m.....                     | 192-02-06 |
| Nichtkonformität, f.....                                         | 192-01-16 |
| Nichtverfügbarkeitszeit, f.....                                  | 192-02-19 |
| Nichtverfügbarkeitszeitintervall, n.....                         | 192-02-19 |
| Nichtverfügbarkeitszustand, <einer Einheit> m.....               | 192-02-18 |
| passive Redundanz, f.....                                        | 192-10-04 |
| permanenter Fehlzustand, <einer Einheit> m.....                  | 192-04-04 |
| Phase konstanter Ausfalldichte, f.....                           | 192-02-29 |
| Phase konstanter Ausfallrate, f.....                             | 192-02-30 |
| planmäßige Instandhaltung, f.....                                | 192-06-12 |
| <i>p</i> -Quantil, < einer Wahrscheinlichkeitsverteilung> n..... | 192-13-08 |
| Primärausfall, m.....                                            | 192-03-06 |
| programmbedingter Fehlzustand, <einer Softwareeinheit> m.....    | 192-04-14 |
| Prozess, m.....                                                  | 192-01-08 |
| Prüfbarkeit, f.....                                              | 192-09-20 |
| Prüfung, <in der Zuverlässigkeit> f.....                         | 192-09-01 |
| Prüfzyklus, m.....                                               | 192-09-16 |
| Raffungsfaktor, m.....                                           | 192-09-09 |
| RCM, f.....                                                      | 192-06-08 |
| Rechnerprogramm, n.....                                          | 192-01-34 |
| Recovery-Block-Schema, n.....                                    | 192-10-19 |
| Redundanz, <in einem System> f.....                              | 192-10-02 |
| Regressionstest, m.....                                          | 192-09-12 |
| Reliability Stress Screening, n.....                             | 192-09-19 |
| Reparatur, f.....                                                | 192-06-14 |
| Reparaturdauer, f.....                                           | 192-07-19 |
| reparierbare Einheit, f.....                                     | 192-01-11 |

|                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| RSS .....                                                                    | 192-09-19 |
| schlafender Fehlzustand, <einer Einheit> m .....                             | 192-04-07 |
| schrittweise Laststeigerungsprüfung, f .....                                 | 192-09-10 |
| Schwachstelle, <einer Einheit> f .....                                       | 192-04-03 |
| Screening, n .....                                                           | 192-09-11 |
| Sekundärausfall, m .....                                                     | 192-03-07 |
| Selbsterholung, f .....                                                      | 192-06-25 |
| Selbstprüfung, f .....                                                       | 192-10-10 |
| Selbstüberprüfung, f .....                                                   | 192-10-11 |
| Selbst-Wiederherstellbarkeit, <einer Einheit> f .....                        | 192-01-26 |
| sicher bei Ausfall, Adjektiv .....                                           | 192-10-06 |
| Simulationsprüfung, f .....                                                  | 192-09-18 |
| Software Betatest, m .....                                                   | 192-09-28 |
| Software, f .....                                                            | 192-01-07 |
| Software-Alphatest, m .....                                                  | 192-09-27 |
| Softwareausfall, m .....                                                     | 192-03-22 |
| Softwareeinheit-Test, m .....                                                | 192-09-23 |
| Software-Fehlzustand, m .....                                                | 192-04-02 |
| Software-Feldversuch, m .....                                                | 192-09-28 |
| Softwareintegrationstest, m .....                                            | 192-09-24 |
| Softwaretrial, m .....                                                       | 192-09-26 |
| Softwarewartung, f .....                                                     | 192-06-15 |
| Sortierprüfung, f .....                                                      | 192-09-11 |
| spezifizierungsbedingter Fehlzustand, <einer Einheit> m .....                | 192-04-10 |
| Stand-by-Zustand, <einer Einheit> m .....                                    | 192-02-10 |
| stationäre mittlere Nichtverfügbarkeit, f .....                              | 192-08-08 |
| stationäre mittlere Verfügbarkeit, f .....                                   | 192-08-07 |
| statische Analyse, <von Software> f .....                                    | 192-09-22 |
| Störungsbaum, m .....                                                        | 192-11-07 |
| Störungsbaumanalyse, f .....                                                 | 192-11-08 |
| Stufenprüfung, f .....                                                       | 192-09-10 |
| Subsystem, n .....                                                           | 192-01-04 |
| System von Ausfallberichterstattung, Analyse und Korrekturmaßnahmen, n ..... | 192-12-04 |
| System, <im Sinne der Zuverlässigkeit> n .....                               | 192-01-03 |
| systematischer Ausfall, m .....                                              | 192-03-10 |
| systematischer Fehlzustand, <einer Einheit> m .....                          | 192-04-09 |
| Systemprüfung, f .....                                                       | 192-09-25 |
| Systemrekonfiguration, f .....                                               | 192-10-15 |
| Systemsoftware, f .....                                                      | 192-01-32 |
| Systemtest, m .....                                                          | 192-09-25 |
| technische Verzugsdauer, f .....                                             | 192-07-15 |
| Teilausfall, m .....                                                         | 192-03-05 |
| Test, <in der Zuverlässigkeit> m .....                                       | 192-09-01 |
| Totalausfall, m .....                                                        | 192-03-04 |
| Trigger, <eines schlafenden Fehlzustandes> m .....                           | 192-03-23 |
| Überdimensionierung, <von Bauteilen> f .....                                 | 192-10-05 |
| Überlebenswahrscheinlichkeit, <Messgröße> f .....                            | 192-05-05 |
| Unklardauer, f .....                                                         | 192-02-21 |
| Unklarzeitintervall, n .....                                                 | 192-02-21 |

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| Unklarzustand aufgrund externer Ursachen, <einer Einheit> m ..... | 192-02-23 |
| Unklarzustand, <einer Einheit> m .....                            | 192-02-20 |
| unplanmäßige Instandhaltung, f .....                              | 192-06-13 |
| Untereinheit, f .....                                             | 192-01-02 |
| Unterstützbarkeit, <einer Einheit> f .....                        | 192-01-31 |
| Ursachenanalyse, f .....                                          | 192-12-05 |
| Validierung, f .....                                              | 192-01-18 |
| verbessernde Wartung, <von Software> f .....                      | 192-06-17 |
| verdeckter Fehler, m .....                                        | 192-10-21 |
| Verfügbarkeit, <einer Einheit> f .....                            | 192-01-23 |
| Verifizierung, f .....                                            | 192-01-17 |
| Verschleißausfall, m .....                                        | 192-03-15 |
| Verschleißausfallphase, f .....                                   | 192-02-31 |
| Verteilungsfunktion, f .....                                      | 192-13-07 |
| Vollausfall, m .....                                              | 192-03-04 |
| vorbeugende Instandhaltung, f .....                               | 192-06-05 |
| Vorhersage, f .....                                               | 192-11-01 |
| Vorhersagewert, <einer Zuverlässigkeitsgröße> m .....             | 192-13-02 |
| vorübergehender Fehlzustand, <einer Einheit> m .....              | 192-04-05 |
| wahrer Wert, <einer Größe> m .....                                | 192-13-01 |
| Wartung, f .....                                                  | 192-06-05 |
| Wartungsdauer, f .....                                            | 192-07-05 |
| weich ausfallend, Adjektiv .....                                  | 192-10-07 |
| White-Box-Test, m .....                                           | 192-09-14 |
| Wiederanlauf im Fehlerfall, m .....                               | 192-10-16 |
| Wiederherstellbarkeit, <einer Einheit> f .....                    | 192-01-25 |
| Wiederherstellung durch Blockschema, f .....                      | 192-10-19 |
| Wiederherstellung durch Vorwärtssetzen, f .....                   | 192-10-18 |
| Wiederherstellung durch Zurücksetzen, f .....                     | 192-10-17 |
| Wiederherstellung, f .....                                        | 192-06-23 |
| Zeitintervall des betriebsfreien Zustands, n .....                | 192-02-15 |
| Zeitintervall des Stand-by-Zustands, n .....                      | 192-02-13 |
| zeitraffende Prüfung, f .....                                     | 192-09-08 |
| Zensierung, f .....                                               | 192-09-15 |
| Zustand eingeschränkter Brauchbarkeit, <einer Einheit> m .....    | 192-02-25 |
| zustandsorientierte Instandhaltung, f .....                       | 192-06-07 |
| Zustandsübergangsdiagramm, n .....                                | 192-11-10 |
| Zustandsüberwachung, <einer Einheit> f .....                      | 192-06-28 |
| Zuverlässigkeit, <einer Einheit> f .....                          | 192-01-22 |
| Zuverlässigkeit, f .....                                          | 192-01-24 |
| Zuverlässigkeitsblockdiagramm, n .....                            | 192-11-03 |
| Zuverlässigkeitsmodell, n .....                                   | 192-11-02 |
| zuverlässigkeitsorientierte Instandhaltung, f .....               | 192-06-08 |
| Zuverlässigkeitsverbesserung, f .....                             | 192-12-02 |
| Zuverlässigkeitsvorbehandlung durch Beanspruchung, f .....        | 192-09-19 |
| Zuverlässigkeitswachstum, n .....                                 | 192-12-03 |
| Zuverlässigkeitswachstumsprüfung, f .....                         | 192-12-06 |

## ESPAÑOL

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| acción de mantenimiento.....                                            | 192-06-11 |
| activación, <de una avería durmiente> .....                             | 192-03-21 |
| análisis de causa raíz .....                                            | 192-12-05 |
| análisis de los modos de fallo y de sus efectos .....                   | 192-11-05 |
| análisis de los modos de fallo, de sus efectos y de su criticidad ..... | 192-11-06 |
| análisis estático, <del software> .....                                 | 192-09-22 |
| análisis por árbol de fallos .....                                      | 192-11-08 |
| análisis por árbol de sucesos .....                                     | 192-11-09 |
| árbol de fallo .....                                                    | 192-11-07 |
| asignación, <de los requisitos de fiabilidad>.....                      | 192-11-04 |
| autocomprobación .....                                                  | 192-10-10 |
| autoensayo .....                                                        | 192-10-11 |
| autoprotegido, <propiedad de un sistema>.....                           | 192-10-06 |
| autoprueba .....                                                        | 192-10-11 |
| autorecuperabilidad, <de un elemento>.....                              | 192-01-26 |
| autorecuperación .....                                                  | 192-06-25 |
| autoverificación.....                                                   | 192-10-10 |
| avería debida a la especificación, <de un elemento> .....               | 192-04-10 |
| avería debida a la fabricación, <de un elemento> .....                  | 192-04-12 |
| avería debida al diseño, <de un elemento> .....                         | 192-04-11 |
| avería durmiente, <de un elemento> .....                                | 192-04-07 |
| avería intermitente, <de un elemento>.....                              | 192-04-06 |
| avería latente, <de un elemento>.....                                   | 192-04-08 |
| avería permanente, <de un elemento> .....                               | 192-04-04 |
| avería sensible a los datos, <de un elemento software> .....            | 192-04-13 |
| avería sensible al programa, <de un elemento software> .....            | 192-04-14 |
| avería sistemática, <de un elemento> .....                              | 192-04-09 |
| avería software .....                                                   | 192-04-02 |
| avería transitoria, <de un elemento>.....                               | 192-04-05 |
| avería, <de un elemento>.....                                           | 192-04-01 |
| cálculo del coste del ciclo de vida .....                               | 192-11-11 |
| características de funcionamiento del soporte de mantenimiento .....    | 192-01-29 |
| causa de fallo .....                                                    | 192-03-11 |
| censura .....                                                           | 192-09-15 |
| ciclo de ensayo .....                                                   | 192-09-16 |
| ciclo de prueba .....                                                   | 192-09-16 |
| ciclo de vida .....                                                     | 192-01-09 |
| cobertura de averías.....                                               | 192-07-24 |
| cobertura de reparaciones.....                                          | 192-07-25 |
| confiabilidad, <de un elemento> .....                                   | 192-01-22 |
| conformidad .....                                                       | 192-01-15 |
| corrección de averías .....                                             | 192-06-21 |
| coste del ciclo de vida, <de un elemento> .....                         | 192-01-10 |
| crecimiento de la fiabilidad, <de un elemento> .....                    | 192-12-03 |
| cribado de fiabilidad mediante esfuerzos .....                          | 192-09-19 |
| criterio de fallo .....                                                 | 192-03-03 |
| criticidad, <de un fallo o una avería> .....                            | 192-03-09 |

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| cuantil de orden p .....                                         | 192-13-08 |
| de seguridad extrínseca, <propiedad de un sistema> .....         | 192-10-07 |
| defecto, <de un elemento> .....                                  | 192-04-03 |
| degradación, <de un elemento> .....                              | 192-01-20 |
| detección de averías .....                                       | 192-06-18 |
| diagnóstico de averías .....                                     | 192-06-20 |
| diagrama de bloques de fiabilidad .....                          | 192-11-03 |
| diagrama de transición de estados .....                          | 192-11-10 |
| disparo, <de una avería durmiente> .....                         | 192-03-23 |
| disponibilidad en régimen permanente .....                       | 192-08-07 |
| disponibilidad instantánea .....                                 | 192-08-01 |
| disponibilidad intrínseca .....                                  | 192-08-02 |
| disponibilidad media .....                                       | 192-08-05 |
| disponibilidad operativa .....                                   | 192-08-03 |
| disponibilidad, <de un elemento> .....                           | 192-01-23 |
| durabilidad, <de un elemento> .....                              | 192-01-21 |
| efecto de un fallo .....                                         | 192-03-08 |
| elemento .....                                                   | 192-01-01 |
| elemento no reparable .....                                      | 192-01-12 |
| elemento reparable .....                                         | 192-01-11 |
| enmascaramiento de averías .....                                 | 192-10-21 |
| enmascaramiento de averías, <en el software> .....               | 192-10-22 |
| ensayo acelerado .....                                           | 192-09-08 |
| ensayo de aceptación .....                                       | 192-09-03 |
| ensayo de caja blanca .....                                      | 192-09-14 |
| ensayo de caja negra .....                                       | 192-09-13 |
| ensayo de calificación .....                                     | 192-09-04 |
| ensayo de conformidad .....                                      | 192-09-02 |
| ensayo de cribado .....                                          | 192-09-11 |
| ensayo de diagnóstico .....                                      | 192-09-21 |
| ensayo de esfuerzo escalonado .....                              | 192-09-10 |
| ensayo de laboratorio .....                                      | 192-09-05 |
| ensayo de regresión .....                                        | 192-09-12 |
| ensayo de simulación .....                                       | 192-09-18 |
| ensayo de vida .....                                             | 192-09-07 |
| ensayo de vida .....                                             | 192-09-17 |
| ensayo en la explotación .....                                   | 192-09-06 |
| ensayo, <en confiabilidad> .....                                 | 192-09-01 |
| ensayos de crecimiento de fiabilidad .....                       | 192-12-06 |
| error .....                                                      | 192-03-02 |
| error humano .....                                               | 192-03-14 |
| esquema de bloques de recuperación .....                         | 192-10-19 |
| estado de incapacidad por causas externa, <de un elemento> ..... | 192-02-23 |
| estado de incapacidad, <de un elemento> .....                    | 192-02-18 |
| estado de indisponibilidad operativa .....                       | 192-02-20 |
| estado de peligro, <de un elemento> .....                        | 192-02-26 |
| estado degradado, <de un elemento> .....                         | 192-02-25 |
| estado desocupado, <de un elemento> .....                        | 192-02-14 |
| estado en condiciones operativas, <de un elemento> .....         | 192-02-01 |

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| estado en espera de respuesta gradual, <de un elemento>.....    | 192-02-11 |
| estado en espera de respuesta inmediata, <de un elemento> ..... | 192-02-12 |
| estado en espera, <de un elemento>.....                         | 192-02-10 |
| estado habilitado, <de un elemento> .....                       | 192-02-16 |
| estado no operativo .....                                       | 192-02-20 |
| estado no operativo, <de un elemento> .....                     | 192-02-06 |
| estado operativo, <de un elemento> .....                        | 192-02-04 |
| facilidad de ensayo, <de un elemento>.....                      | 192-09-20 |
| facilidad de prueba, <de un elemento> .....                     | 192-09-20 |
| facilidad de soporte, <de un elemento> .....                    | 192-01-31 |
| factor de aceleración de la prueba .....                        | 192-09-09 |
| factor de aceleración del ensayo.....                           | 192-09-09 |
| fallo parcial .....                                             | 192-03-05 |
| fallo por desgaste .....                                        | 192-03-15 |
| fallo por envejecimiento.....                                   | 192-03-16 |
| fallo por suceso único.....                                     | 192-10-01 |
| fallo primario .....                                            | 192-03-06 |
| fallo secundario .....                                          | 192-03-07 |
| fallo sistemático .....                                         | 192-03-10 |
| fallo software .....                                            | 192-03-22 |
| fallo total .....                                               | 192-03-04 |
| fallo, <de un elemento> .....                                   | 192-03-01 |
| fallos de causa común.....                                      | 192-03-18 |
| fallos de modo común, <en un sistema>.....                      | 192-03-19 |
| fiabilidad, <de un elemento> .....                              | 192-01-24 |
| fiabilidad, <medida> .....                                      | 192-05-05 |
| firmware .....                                                  | 192-01-35 |
| fractil de orden p.....                                         | 192-13-08 |
| función de distribución.....                                    | 192-13-07 |
| función requerida.....                                          | 192-01-14 |
| hardware.....                                                   | 192-01-06 |
| horas-hombre de mantenimiento .....                             | 192-07-03 |
| indisponibilidad en régimen permanente.....                     | 192-08-08 |
| indisponibilidad instantánea .....                              | 192-08-04 |
| indisponibilidad media .....                                    | 192-08-06 |
| inspección de Fagan .....                                       | 192-10-23 |
| intensidad asintótica de fallo .....                            | 192-05-10 |
| intensidad instantánea de fallo.....                            | 192-05-08 |
| intensidad media de fallo.....                                  | 192-05-09 |
| línea de mantenimiento .....                                    | 192-06-03 |
| localización de averías .....                                   | 192-06-19 |
| manifestación, <de una avería latente> .....                    | 192-03-20 |
| mantenibilidad, <de un elemento> .....                          | 192-01-27 |
| mantenibilidad, <medida> .....                                  | 192-07-01 |
| mantenimiento .....                                             | 192-06-01 |
| mantenimiento adaptativo, <del software>.....                   | 192-06-16 |
| mantenimiento automático .....                                  | 192-06-09 |
| mantenimiento basado en la condición .....                      | 192-06-07 |
| mantenimiento centrado en la fiabilidad.....                    | 192-06-08 |

|                                               |           |
|-----------------------------------------------|-----------|
| mantenimiento correctivo .....                | 192-06-06 |
| mantenimiento del software.....               | 192-06-15 |
| mantenimiento diferido .....                  | 192-06-10 |
| mantenimiento fuera del emplazamiento .....   | 192-06-27 |
| mantenimiento in situ.....                    | 192-06-26 |
| mantenimiento no programado .....             | 192-06-13 |
| mantenimiento perfecto, <del software>.....   | 192-06-17 |
| mantenimiento preventivo .....                | 192-06-05 |
| mantenimiento programado.....                 | 192-06-12 |
| mantenimiento remoto.....                     | 192-06-29 |
| mecanismo de fallo.....                       | 192-03-12 |
| medida .....                                  | 192-13-06 |
| mejora de la fiabilidad.....                  | 192-12-02 |
| modelo de fiabilidad.....                     | 192-11-02 |
| modificación, <de un elemento> .....          | 192-01-19 |
| modo de fallo .....                           | 192-03-17 |
| nivel de mantenimiento.....                   | 192-06-04 |
| nivel jerárquico .....                        | 192-01-05 |
| no conformidad.....                           | 192-01-16 |
| periodo de fallos al inicio de la vida.....   | 192-02-28 |
| periodo de fallos por desgaste .....          | 192-02-31 |
| periodo de intensidad de fallo constante..... | 192-02-29 |
| periodo de tasa de fallo constante .....      | 192-02-30 |
| política de mantenimiento.....                | 192-06-02 |
| predicción .....                              | 192-11-01 |
| Prevención de averías.....                    | 192-10-08 |
| proceso .....                                 | 192-01-08 |
| programa informático.....                     | 192-01-34 |
| programación multiversión .....               | 192-10-20 |
| prueba acelerado.....                         | 192-09-08 |
| prueba de aceptación .....                    | 192-09-03 |
| prueba de caja blanca .....                   | 192-09-14 |
| prueba de caja negra.....                     | 192-09-13 |
| prueba de calificación.....                   | 192-09-04 |
| prueba de conformidad.....                    | 192-09-02 |
| prueba de crecimiento de fiabilidad.....      | 192-12-06 |
| prueba de cribado.....                        | 192-09-11 |
| prueba de diagnóstico .....                   | 192-09-21 |
| prueba de esfuerzo escalonado .....           | 192-09-10 |
| prueba de integración del software .....      | 192-09-24 |
| prueba de laboratorio .....                   | 192-09-05 |
| prueba de regresión .....                     | 192-09-12 |
| prueba de simulación .....                    | 192-09-18 |
| prueba de sistema .....                       | 192-09-25 |
| prueba de versión alfa del software .....     | 192-09-27 |
| prueba de versión beta del software .....     | 192-09-28 |
| prueba de vida.....                           | 192-09-07 |
| prueba de vida.....                           | 192-09-17 |
| prueba del software .....                     | 192-09-26 |

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| prueba en la explotación .....                                          | 192-09-06 |
| prueba unitaria del software .....                                      | 192-09-23 |
| prueba, <en confiabilidad> .....                                        | 192-09-01 |
| reconfiguración del sistema.....                                        | 192-10-15 |
| recuperabilidad, <de un elemento> .....                                 | 192-01-25 |
| recuperación .....                                                      | 192-06-24 |
| recuperación de errores .....                                           | 192-10-16 |
| recuperación progresiva del error .....                                 | 192-10-18 |
| recuperación retroactiva del error .....                                | 192-10-17 |
| reducción de esfuerzo, <para mejora de la fiabilidad> .....             | 192-10-05 |
| redundancia activa .....                                                | 192-10-03 |
| redundancia diversa .....                                               | 192-10-13 |
| redundancia m de n.....                                                 | 192-10-12 |
| redundancia modular triple.....                                         | 192-10-14 |
| redundancia pasiva .....                                                | 192-10-04 |
| redundancia, <de un sistema> .....                                      | 192-10-02 |
| reparación.....                                                         | 192-06-14 |
| reparto, <de los requisitos de confiabilidad>.....                      | 192-11-04 |
| requerimiento.....                                                      | 192-01-13 |
| requisito .....                                                         | 192-01-13 |
| restauración .....                                                      | 192-06-23 |
| retraso administrativo .....                                            | 192-07-12 |
| retraso administrativo medio .....                                      | 192-07-26 |
| retraso logístico .....                                                 | 192-07-13 |
| retraso logístico medio .....                                           | 192-07-27 |
| retraso técnico .....                                                   | 192-07-15 |
| revisión formal de diseño.....                                          | 192-12-07 |
| rodaje.....                                                             | 192-12-01 |
| secuencia de fallo.....                                                 | 192-03-13 |
| seguro frente al fallo, <propiedad de un sistema> .....                 | 192-10-06 |
| sistema de registro, análisis y acciones correctoras de los fallos..... | 192-12-04 |
| sistema, <en confiabilidad> .....                                       | 192-01-03 |
| software .....                                                          | 192-01-07 |
| software de aplicación.....                                             | 192-01-33 |
| software de sistema.....                                                | 192-01-32 |
| software embebido .....                                                 | 192-01-36 |
| soporte de mantenimiento .....                                          | 192-01-28 |
| soporte logístico integrado, <de un elemento> .....                     | 192-01-30 |
| sub elemento .....                                                      | 192-01-02 |
| subsistema, <en confiabilidad> .....                                    | 192-01-04 |
| supervisión de la condición, <de un elemento> .....                     | 192-06-28 |
| tasa instantánea de fallo instantánea.....                              | 192-05-06 |
| tasa instantánea de reparación .....                                    | 192-07-20 |
| tasa media de fallo .....                                               | 192-05-07 |
| tiempo activo de mantenimiento.....                                     | 192-07-04 |
| tiempo activo de mantenimiento correctivo .....                         | 192-07-10 |
| tiempo activo de mantenimiento preventivo .....                         | 192-07-08 |
| tiempo activo medio de mantenimiento correctivo .....                   | 192-07-22 |
| tiempo acumulado de disponibilidad operativa .....                      | 192-02-03 |

|                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| tiempo acumulado en condiciones operativas .....               | 192-02-03 |
| tiempo de corrección de averías .....                          | 192-07-14 |
| tiempo de detección de averías .....                           | 192-07-11 |
| tiempo de diagnóstico de averías.....                          | 192-07-17 |
| tiempo de disponibilidad operativa .....                       | 192-02-02 |
| tiempo de funcionamiento no requerido .....                    | 192-02-09 |
| tiempo de funcionamiento requerido .....                       | 192-02-08 |
| tiempo de incapacidad por causas externa.....                  | 192-02-24 |
| tiempo de indisponibilidad operativa .....                     | 192-02-21 |
| tiempo de indisponibilidad operativa acumulado .....           | 192-02-22 |
| tiempo de localización de averías .....                        | 192-07-18 |
| tiempo de mantenimiento .....                                  | 192-07-02 |
| tiempo de mantenimiento correctivo .....                       | 192-07-07 |
| tiempo de mantenimiento preventivo .....                       | 192-07-05 |
| tiempo de reparación.....                                      | 192-07-19 |
| tiempo de restauración .....                                   | 192-07-06 |
| tiempo de una acción de mantenimiento preventivo .....         | 192-07-09 |
| tiempo de verificación de función .....                        | 192-07-16 |
| tiempo desocupado .....                                        | 192-02-15 |
| tiempo en condiciones operativas .....                         | 192-02-02 |
| tiempo en espera .....                                         | 192-02-13 |
| tiempo entre fallos, <de un elemento> .....                    | 192-05-03 |
| tiempo fuera de servicio .....                                 | 192-02-21 |
| tiempo fuera de servicio acumulado.....                        | 192-02-22 |
| tiempo habilitado .....                                        | 192-02-17 |
| tiempo incapacitado.....                                       | 192-02-19 |
| tiempo medio de disponibilidad .....                           | 192-08-09 |
| tiempo medio de indisponibilidad .....                         | 192-08-10 |
| tiempo medio de reparación.....                                | 192-07-21 |
| tiempo medio de restauración .....                             | 192-07-23 |
| tiempo medio no operativo .....                                | 192-08-10 |
| tiempo medio operativo .....                                   | 192-08-09 |
| tiempo medio operativo hasta el fallo.....                     | 192-05-11 |
| tiempo medio operativo hasta el primer fallo.....              | 192-05-12 |
| tiempo medio operativoentre fallos .....                       | 192-05-13 |
| tiempo no operativo .....                                      | 192-02-07 |
| tiempo no requerido.....                                       | 192-02-09 |
| tiempo operativo .....                                         | 192-02-05 |
| tiempo operativo entre fallos, <de un elemento> .....          | 192-05-04 |
| tiempo operativo hasta el fallo, <de un elemento> .....        | 192-05-01 |
| tiempo operativo hasta el primer fallo, <de un elemento> ..... | 192-05-02 |
| tiempo requerido.....                                          | 192-02-08 |
| Tolerancia a las averías, <de un sistema>.....                 | 192-10-09 |
| truncamiento.....                                              | 192-09-15 |
| validación.....                                                | 192-01-18 |
| valor esperado, <de una variable aleatoria> .....              | 192-13-03 |
| valor estimado, <de una cantidad de confiabilidad> .....       | 192-13-04 |
| valor instantáneo .....                                        | 192-13-05 |
| valor predicho, <de una cantidad de confiabilidad> .....       | 192-13-02 |

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| valor verdadero, <de una cantidad>..... | 192-13-01 |
| verificación.....                       | 192-01-17 |
| verificación de funcionamiento .....    | 192-06-22 |
| vida útil, <de un elemento> .....       | 192-02-27 |

# JAPANESE

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| m-out-of-n冗長 .....                | 192-10-12 |
| N-バージョン .....                     | 192-10-20 |
| p-分位数 .....                       | 192-13-08 |
| p-分位点, <確率分布の> .....              | 192-13-08 |
| p-分点 .....                        | 192-13-08 |
| アイテム .....                        | 192-01-01 |
| アイドル時間 .....                      | 192-02-15 |
| アイドル状態, <アイテムの> .....             | 192-02-14 |
| アップ時間 .....                       | 192-02-02 |
| アップ状態, <アイテムの> .....              | 192-02-01 |
| アプリケーションプログラム .....               | 192-01-33 |
| アベイラビリティ, <アイテムの> .....           | 192-01-23 |
| イベントツリー解析 .....                   | 192-11-09 |
| エラー .....                         | 192-03-02 |
| エラーリカバリ .....                     | 192-10-16 |
| コンピュータプログラム .....                 | 192-01-34 |
| サブアイテム .....                      | 192-01-02 |
| サブシステム, <ディペンダビリティに関する> .....     | 192-01-04 |
| システム, <ディペンダビリティに関する> .....       | 192-01-03 |
| システムソフトウェア .....                  | 192-01-32 |
| システムテスト .....                     | 192-09-25 |
| システム再構成 .....                     | 192-10-15 |
| シミュレーション試験 .....                  | 192-09-18 |
| スクリーニング試験 .....                   | 192-09-11 |
| ステップストレス試験 .....                  | 192-09-10 |
| セルフチェック .....                     | 192-10-10 |
| ソフトウェア .....                      | 192-01-07 |
| ソフトウェア $\alpha$ テスト .....         | 192-09-27 |
| ソフトウェア $\beta$ テスト .....          | 192-09-28 |
| ソフトウェアフィールド試行 .....               | 192-09-28 |
| ソフトウェアフォールト .....                 | 192-04-02 |
| ソフトウェアユニットテスト .....               | 192-09-23 |
| ソフトウェア企業内試行 .....                 | 192-09-27 |
| ソフトウェア保全 .....                    | 192-06-15 |
| ソフトウェア故障 .....                    | 192-03-22 |
| ソフトウェア統合テスト .....                 | 192-09-24 |
| ソフトウェア試行 .....                    | 192-09-26 |
| ダイバーシティ .....                     | 192-10-13 |
| ダウン時間 .....                       | 192-02-21 |
| ダウン状態, <アイテムの> .....              | 192-02-20 |
| ディペンダビリティ, <アイテムの> .....          | 192-01-22 |
| ディレーティング, <信頼性改善の> .....          | 192-10-05 |
| データ依存性のフォールト, <ソフトウェアアイテムの> ..... | 192-04-13 |

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| トリガー, <休眠フォールトの> .....              | 192-03-23 |
| ハードウェア .....                        | 192-01-06 |
| バーンイン .....                         | 192-12-01 |
| バグ .....                            | 192-04-02 |
| バックワードリカバリ .....                    | 192-10-17 |
| ヒューマンエラー .....                      | 192-03-14 |
| ファームウェア .....                       | 192-01-35 |
| フィールド試験 .....                       | 192-09-06 |
| フェイガンインスペクション .....                 | 192-10-23 |
| フェールセーフ .....                       | 192-10-06 |
| フェールソフト .....                       | 192-10-07 |
| フォールト .....                         | 192-07-24 |
| フォールト, <アイテムの> .....                | 192-04-01 |
| フォールトアボイダンス .....                   | 192-10-08 |
| フォールトトレランス, <システムの> .....           | 192-10-09 |
| フォールトマスキング .....                    | 192-10-21 |
| フォールトマスキング, <ソフトウェアに関する> .....      | 192-10-22 |
| フォールト位置特定 .....                     | 192-06-19 |
| フォールト位置特定時間 .....                   | 192-07-18 |
| フォールト排除 .....                       | 192-10-08 |
| フォールト是正 .....                       | 192-06-21 |
| フォールト是正時間 .....                     | 192-07-14 |
| フォールト検出 .....                       | 192-06-18 |
| フォールト検出時間 .....                     | 192-07-11 |
| フォールト診断 .....                       | 192-06-20 |
| フォールト診断時間 .....                     | 192-07-17 |
| フォワードリカバリ .....                     | 192-10-18 |
| ブラックボックス試験 .....                    | 192-09-13 |
| プログラム .....                         | 192-01-34 |
| プログラム依存性のフォールト, <ソフトウェアアイテムの> ..... | 192-04-14 |
| プロセス .....                          | 192-01-08 |
| ホワイトボックス試験 .....                    | 192-09-14 |
| ライフサイクル .....                       | 192-01-09 |
| ライフサイクルコスト .....                    | 192-11-11 |
| ライフサイクルコスト, <アイテムの> .....           | 192-01-10 |
| ライフサイクルコスト分析 .....                  | 192-11-11 |
| リカバリブロックスキーム .....                  | 192-10-19 |
| ロールバック .....                        | 192-10-17 |
| ロールフォワード .....                      | 192-10-18 |
| 一定故障強度期間 .....                      | 192-02-29 |
| 一定故障率期間 .....                       | 192-02-30 |
| 一時的フォールト, <アイテムの> .....             | 192-04-05 |
| 一次故障 .....                          | 192-03-06 |
| 一部機能喪失故障 .....                      | 192-03-05 |

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| 三重多数決冗長 .....            | 192-10-14 |
| 不適合 .....                | 192-01-16 |
| 中途打ち切り .....             | 192-09-15 |
| 予測 .....                 | 192-11-01 |
| 予測値, <ディペンダビリティ量の> ..... | 192-13-02 |
| 予防保全 .....               | 192-06-05 |
| 予防保全実行時間 .....           | 192-07-09 |
| 予防保全時間 .....             | 192-07-05 |
| 事後保全 .....               | 192-06-06 |
| 事後保全時間 .....             | 192-07-07 |
| 事象の木解析 .....             | 192-11-09 |
| 二次故障 .....               | 192-03-07 |
| 仕様フォールト, <アイテムの> .....   | 192-04-10 |
| 休眠フォールト, <アイテムの> .....   | 192-04-07 |
| 使用可能状態 .....             | 192-02-01 |
| 保全 .....                 | 192-06-01 |
| 保全作業 .....               | 192-06-11 |
| 保全場所 .....               | 192-06-03 |
| 保全工数 .....               | 192-07-03 |
| 保全度 .....                | 192-07-01 |
| 保全性, <アイテムの> .....       | 192-01-27 |
| 保全支援 .....               | 192-01-28 |
| 保全支援能力 .....             | 192-01-29 |
| 保全方針 .....               | 192-06-02 |
| 保全時間 .....               | 192-07-02 |
| 保全水準 .....               | 192-06-04 |
| 保守 .....                 | 192-06-01 |
| 信頼度 .....                | 192-05-05 |
| 信頼性, <アイテムの> .....       | 192-01-24 |
| 信頼性ストレススクリーニング .....     | 192-09-19 |
| 信頼性ブロック図 .....           | 192-11-03 |
| 信頼性モデル .....             | 192-11-02 |
| 信頼性中心保全 .....            | 192-06-08 |
| 信頼性成長, <アイテムの> .....     | 192-12-03 |
| 信頼性成長試験 .....            | 192-12-06 |
| 信頼性改善 .....              | 192-12-02 |
| 信頼性重視保全 .....            | 192-06-08 |
| 修復 .....                 | 192-06-23 |
| 修復時間, <アイテムの> .....      | 192-07-06 |
| 修理 .....                 | 192-06-14 |
| 修理アイテム .....             | 192-01-11 |
| 修理成功率 .....              | 192-07-25 |
| 修理時間 .....               | 192-07-19 |
| 修理率 .....                | 192-07-20 |

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| 修理率関数.....              | 192-13-07 |
| 兆候, <潜在フォールトの> .....    | 192-03-20 |
| 全機能喪失故障 .....           | 192-03-04 |
| 公式 デザインレビュー.....        | 192-12-07 |
| 共通モード故障, <システム内の> ..... | 192-03-19 |
| 共通原因故障 .....            | 192-03-18 |
| 内的動作不能状態.....           | 192-02-20 |
| 冗長, <システムに関する> .....    | 192-10-02 |
| 冷予備状態, <アイテムの> .....    | 192-02-11 |
| 冷待機状態.....              | 192-02-11 |
| 分割単位 .....              | 192-01-05 |
| 初期故障期間 .....            | 192-02-28 |
| 加速試験 .....              | 192-09-08 |
| 劣化, <アイテムの> .....       | 192-01-20 |
| 劣化故障 .....              | 192-03-15 |
| 劣化状態, <アイテムの>.....      | 192-02-25 |
| 動作不能時間 .....            | 192-02-19 |
| 動作不能状態, <アイテムの>.....    | 192-02-18 |
| 動作可能時間 .....            | 192-02-17 |
| 動作可能状態, <アイテムの>.....    | 192-02-16 |
| 動作時間 .....              | 192-02-05 |
| 動作状態, <アイテムの>.....      | 192-02-04 |
| 単一点故障.....              | 192-10-01 |
| 単独故障 .....              | 192-10-01 |
| 受入れ試験.....              | 192-09-03 |
| 品質認定試験 .....            | 192-09-04 |
| 回復.....                 | 192-06-24 |
| 回復可能性, <アイテムの> .....    | 192-01-25 |
| 固有アベイラビリティ.....         | 192-08-02 |
| 変更処置, <アイテムの>.....      | 192-01-19 |
| 外的動作不能時間.....           | 192-02-24 |
| 外的動作不能状態, <アイテムの> ..... | 192-02-23 |
| 多様性冗長.....              | 192-10-13 |
| 妥当性確認.....              | 192-01-18 |
| 完全保全, <ソフトウェアの>.....    | 192-06-17 |
| 定常アベイラビリティ.....         | 192-08-07 |
| 定常アンアベイラビリティ .....      | 192-08-08 |
| 実働予防保全時間.....           | 192-07-08 |
| 実働事後保全時間.....           | 192-07-10 |
| 実働保全時間 .....            | 192-07-04 |
| 実施単位 .....              | 192-01-05 |
| 寿命試験 .....              | 192-09-17 |
| 尺度.....                 | 192-13-06 |
| 工程.....                 | 192-01-08 |

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| 常用冗長 .....               | 192-10-03 |
| 平均アップ時間 .....            | 192-08-09 |
| 平均アベイラビリティ .....         | 192-08-05 |
| 平均アンアベイラビリティ .....       | 192-08-06 |
| 平均ダウン時間 .....            | 192-08-10 |
| 平均修復 .....               | 192-07-23 |
| 平均修理時間 .....             | 192-07-21 |
| 平均実働事後保全時間 .....         | 192-07-22 |
| 平均故障強度 .....             | 192-05-09 |
| 平均故障率 .....              | 192-05-07 |
| 平均故障間動作時間 .....          | 192-05-13 |
| 平均故障間動作運用時間 .....        | 192-05-13 |
| 平均管理遅延時間 .....           | 192-07-26 |
| 平均補給遅延時間 .....           | 192-07-27 |
| 待機冗長 .....               | 192-10-04 |
| 待機時間 .....               | 192-02-13 |
| 待機状態, <アイテムの> .....      | 192-02-10 |
| 復帰可能性 .....              | 192-01-25 |
| 復帰試験 .....               | 192-09-12 |
| 技術遅延時間 .....             | 192-07-15 |
| 推定値, <ディペンダビリティ量の> ..... | 192-13-04 |
| 摩耗故障 .....               | 192-03-15 |
| 摩耗故障期間 .....             | 192-02-31 |
| 支援性, <アイテムの> .....       | 192-01-31 |
| 故障, <アイテムの> .....        | 192-03-01 |
| 故障の影響 .....              | 192-03-08 |
| 故障の木 .....               | 192-11-07 |
| 故障の木解析 .....             | 192-11-08 |
| 故障の連鎖 .....              | 192-03-13 |
| 故障までの動作時間, <アイテムの> ..... | 192-05-01 |
| 故障までの平均動作時間 .....        | 192-05-11 |
| 故障までの平均運用時間 .....        | 192-05-11 |
| 故障までの時間 .....            | 192-05-01 |
| 故障までの運用時間 .....          | 192-05-01 |
| 故障メカニズム .....            | 192-03-12 |
| 故障モード .....              | 192-03-17 |
| 故障モード, 影響及び致命度解析 .....   | 192-11-06 |
| 故障モード及び影響解析 .....        | 192-11-05 |
| 故障判定基準 .....             | 192-03-03 |
| 故障原因 .....               | 192-03-11 |
| 故障強度 .....               | 192-05-08 |
| 故障時間 .....               | 192-05-01 |
| 故障状態 .....               | 192-04-01 |
| 故障率 .....                | 192-05-06 |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| 故障記録修復活動システム .....          | 192-12-04 |
| 故障間動作時間, <アイテムの> .....      | 192-05-04 |
| 故障間運用時間 .....               | 192-05-04 |
| 故障間隔, <アイテムの> .....         | 192-05-03 |
| 断続的フォールト, <アイテムの> .....     | 192-04-06 |
| 時間計画保全 .....                | 192-06-12 |
| 最初の故障までの動作時間, <アイテムの> ..... | 192-05-02 |
| 最初の故障までの平均動作時間 .....        | 192-05-12 |
| 最初の故障までの平均運用時間 .....        | 192-05-12 |
| 最初の故障までの時間 .....            | 192-05-02 |
| 最初の故障までの運用時間 .....          | 192-05-02 |
| 有用寿命 .....                  | 192-02-27 |
| 期待値, <確率変数の> .....          | 192-13-03 |
| 根本原因分析 .....                | 192-12-05 |
| 検証 .....                    | 192-01-17 |
| 機能不要求時間 .....               | 192-02-09 |
| 機能点検 .....                  | 192-06-22 |
| 機能点検時間 .....                | 192-07-16 |
| 機能要求時間 .....                | 192-02-08 |
| 欠点, <アイテムの> .....           | 192-04-03 |
| 欠陥隠ぺい .....                 | 192-10-22 |
| 永続フォールト, <アイテムの> .....      | 192-04-04 |
| 決定論的原因フォールト .....           | 192-04-09 |
| 決定論的原因故障 .....              | 192-03-10 |
| 活性化事象, <休眠フォールトの> .....     | 192-03-21 |
| 測度 .....                    | 192-13-06 |
| 漸近アベイラビリティ .....            | 192-08-07 |
| 漸近アンアベイラビリティ .....          | 192-08-08 |
| 漸近故障強度 .....                | 192-05-10 |
| 潜在フォールト, <アイテムの> .....      | 192-04-08 |
| 潜在危険状態, <アイテムの> .....       | 192-02-26 |
| 熱予備状態, <アイテムの> .....        | 192-02-12 |
| 熱待機状態 .....                 | 192-02-12 |
| 状態推移図 .....                 | 192-11-10 |
| 状態監視, <アイテムの> .....         | 192-06-28 |
| 状態監視保全 .....                | 192-06-07 |
| 状態遷移図 .....                 | 192-11-10 |
| 現地保全 .....                  | 192-06-26 |
| 現地外保全 .....                 | 192-06-27 |
| 真値, <量の> .....              | 192-13-01 |
| 瞬間アベイラビリティ .....            | 192-08-01 |
| 瞬間アンアベイラビリティ .....          | 192-08-04 |
| 瞬間修理率 .....                 | 192-07-20 |
| 瞬間値 .....                   | 192-13-05 |

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| 瞬間故障強度 .....              | 192-05-08 |
| 瞬間故障率 .....               | 192-05-06 |
| 管理遅延時間 .....              | 192-07-12 |
| 系統的フォールト, <アイテムの> .....   | 192-04-09 |
| 系統的故障 .....               | 192-03-10 |
| 累積アップ時間 .....             | 192-02-03 |
| 累積ダウン時間 .....             | 192-02-22 |
| 組込みソフトウェア .....           | 192-01-36 |
| 経年故障 .....                | 192-03-16 |
| 経時故障 .....                | 192-03-16 |
| 統合補給支援, <アイテムの> .....     | 192-01-30 |
| 総合信頼性 .....               | 192-01-22 |
| 繰延べ保全 .....               | 192-06-10 |
| 耐久性, <アイテムの> .....        | 192-01-21 |
| 耐久性試験 .....               | 192-09-17 |
| 耐久試験 .....                | 192-09-07 |
| 耐用寿命, <アイテムの> .....       | 192-02-27 |
| 自動保全 .....                | 192-06-09 |
| 自己テスト .....               | 192-10-11 |
| 自己回復 .....                | 192-06-25 |
| 自己回復可能性, <アイテムの> .....    | 192-01-26 |
| 自己復帰可能性 .....             | 192-01-26 |
| 致命度, <フォールト又は故障の> .....   | 192-03-09 |
| 補給遅延時間 .....              | 192-07-13 |
| 製造フォールト, <アイテムの> .....    | 192-04-12 |
| 要求 .....                  | 192-01-13 |
| 要求事項 .....                | 192-01-13 |
| 要求機能 .....                | 192-01-14 |
| 設計フォールト, <アイテムの> .....    | 192-04-11 |
| 設計審査 .....                | 192-12-07 |
| 診断テスト .....               | 192-09-21 |
| 試験, <ディペンダビリティに関する> ..... | 192-09-01 |
| 試験サイクル .....              | 192-09-16 |
| 試験加速係数 .....              | 192-09-09 |
| 試験室試験 .....               | 192-09-05 |
| 試験容易性, <アイテムの> .....      | 192-09-20 |
| 誤り .....                  | 192-03-02 |
| 誤り回復 .....                | 192-10-16 |
| 運用アベイラビリティ .....          | 192-08-03 |
| 運用時間 .....                | 192-02-05 |
| 遠隔保全 .....                | 192-06-29 |
| 適合 .....                  | 192-01-15 |
| 適合性 .....                 | 192-01-15 |
| 適合確認 .....                | 192-01-17 |

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 適合試験 .....                 | 192-09-02 |
| 適応保全, <ソフトウェアの> .....      | 192-06-16 |
| 部分的故障 .....                | 192-03-05 |
| 配分, <ディペンダビリティ要求事項の> ..... | 192-11-04 |
| 静的解析, <ソフトウェアの> .....      | 192-09-22 |
| 非修理アイテム .....              | 192-01-12 |
| 非動作時間 .....                | 192-02-07 |
| 非動作状態, <アイテムの> .....       | 192-02-06 |
| 非時間 計画計画保全 .....           | 192-06-13 |

# POLSKI

|                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| aktywacja, <niezdatności uśpionej> f .....                     | 192-03-21 |
| alokacja, <wymagań niezawodnościowych> f .....                 | 192-11-04 |
| analiza drzewa niezdatności, f .....                           | 192-11-08 |
| analiza drzewa zdarzeń, f .....                                | 192-11-09 |
| analiza kodu, <oprogramowania> f .....                         | 192-09-22 |
| analiza przyczyn źródłowych, f .....                           | 192-12-05 |
| analiza rodzajów i skutków uszkodzeń, f .....                  | 192-11-05 |
| analiza rodzajów, skutków i krytyczności uszkodzeń, f .....    | 192-11-06 |
| analiza spójności, <programu z jego modułami> f .....          | 192-09-24 |
| analiza statyczna, <oprogramowania> f .....                    | 192-09-22 |
| autotestowanie, n .....                                        | 192-10-11 |
| awaria, <obiektu> f .....                                      | 192-03-01 |
| badania funkcjonalne, n pl .....                               | 192-09-13 |
| badanie czasu życia, n .....                                   | 192-09-17 |
| badanie diagnostyczne, n .....                                 | 192-09-21 |
| badanie eksploatacyjne, n .....                                | 192-09-06 |
| badanie funkcjonalności systemu, n .....                       | 192-09-25 |
| badanie kontrolne, n .....                                     | 192-09-02 |
| badanie kwalifikacyjne, n .....                                | 192-09-04 |
| badanie laboratoryjne, n .....                                 | 192-09-05 |
| badanie odbiorcze, n .....                                     | 192-09-03 |
| badanie przyspieszone, n .....                                 | 192-09-08 |
| badanie regresyjne, n .....                                    | 192-09-12 |
| badanie selekcyjne, n .....                                    | 192-09-11 |
| badanie sortujące, n .....                                     | 192-09-11 |
| badanie strukturalne, n .....                                  | 192-09-14 |
| badanie symulacyjne, n .....                                   | 192-09-18 |
| badanie trwałości, n .....                                     | 192-09-17 |
| badanie wpływu narażeń, n .....                                | 192-09-07 |
| badanie wzrostu nieuszkodzalności, n .....                     | 192-12-06 |
| badanie ze stopniowym narażaniem, n .....                      | 192-09-10 |
| badanie zgodności, n .....                                     | 192-09-02 |
| badanie, <w aspekcie niezawodności> n .....                    | 192-09-01 |
| bezawaryjność, <obiektu> f .....                               | 192-01-24 |
| bezpieczny w razie uszkodzenia, <właściwość systemu> adj ..... | 192-10-06 |
| błąd ludzki, m .....                                           | 192-03-14 |
| błąd oprogramowania, m .....                                   | 192-04-02 |
| błąd, m .....                                                  | 192-03-02 |
| cenzurowanie, n .....                                          | 192-09-15 |
| chwilowa intensywność naprawy, f .....                         | 192-07-20 |
| cykl badania, m .....                                          | 192-09-16 |
| cykl życia, <obiektu> m .....                                  | 192-01-09 |
| czas aktywnego obsługiwanie korekcyjnego, m .....              | 192-07-10 |
| czas aktywnego obsługiwanie profilaktycznego, m .....          | 192-07-08 |
| czas czuwania, m .....                                         | 192-02-13 |
| czas czynności obsługiwanie korekcyjnego, m .....              | 192-07-09 |
| czas diagnozowania niezdatności, m .....                       | 192-07-17 |

|                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| czas do odnowy, <obiekту> m .....                                  | 192-07-06 |
| czas dyspozycyjności, <obiekту> m .....                            | 192-02-17 |
| czas działania do pierwszego uszkodzenia, <obiekту> m .....        | 192-05-02 |
| czas działania do uszkodzenia, <obiekту> m .....                   | 192-05-01 |
| czas działania między uszkodzeniami, <obiekту> m .....             | 192-05-04 |
| czas działania, m .....                                            | 192-02-05 |
| czas jałowy, m .....                                               | 192-02-15 |
| czas lokalizowania niezdatności, m .....                           | 192-07-18 |
| czas między uszkodzeniami, <obiekту> m .....                       | 192-05-03 |
| czas naprawy, m .....                                              | 192-07-19 |
| czas niedyspozycyjności z przyczyn zewnętrznych, <obiekту> m ..... | 192-02-24 |
| czas niedyspozycyjności, <obiekту> m .....                         | 192-02-19 |
| czas niedziałania, m .....                                         | 192-02-07 |
| czas niewymagany, m .....                                          | 192-02-09 |
| czas niezdatności sumaryczny, <obiekту> m .....                    | 192-02-22 |
| czas niezdatności, <obiekту> m .....                               | 192-02-21 |
| czas obsługiwanego aktywnego, m .....                              | 192-07-04 |
| czas obsługiwanego korekcyjnego, m .....                           | 192-07-07 |
| czas obsługiwanego profilaktycznego, m .....                       | 192-07-05 |
| czas obsługiwanego, m .....                                        | 192-07-02 |
| czas sprawdzania działania, m .....                                | 192-07-16 |
| czas trwania obsługiwanego, m .....                                | 192-07-02 |
| czas usuwania niezdatności, m .....                                | 192-07-14 |
| czas użyteczności, <obiekту> m .....                               | 192-02-27 |
| czas wykrywania niezdatności, m .....                              | 192-07-11 |
| czas wymagany, m .....                                             | 192-02-08 |
| czas zdatności skumulowany, m .....                                | 192-02-03 |
| czas zdatności sumaryczny, m .....                                 | 192-02-03 |
| czas zdatności, m .....                                            | 192-02-02 |
| część składowa obiektu, f .....                                    | 192-01-02 |
| czynność obsługiwanego, f .....                                    | 192-06-11 |
| defekt informacyjny, <przy niektórych danych programu> m .....     | 192-04-13 |
| defekt oprogramowania, m .....                                     | 192-04-02 |
| defekt programowy, <przy niektórych sekwencjach programu> m .....  | 192-04-14 |
| degradacja, <obiekту> f .....                                      | 192-01-20 |
| diagnozowanie niezdatności, n .....                                | 192-06-20 |
| diagram zmiany stanów, m .....                                     | 192-11-10 |
| drzewo niezdatności, n .....                                       | 192-11-07 |
| dyspozycyjność chwilowa, f .....                                   | 192-08-01 |
| dyspozycyjność eksploatacyjna, f .....                             | 192-08-03 |
| dyspozycyjność inherentna, f .....                                 | 192-08-02 |
| dyspozycyjność średnia, f .....                                    | 192-08-05 |
| dyspozycyjność stacjonarna, f .....                                | 192-08-07 |
| dyspozycyjność, <obiekту> f .....                                  | 192-01-23 |
| dystrybuanta, <rozkładu zmiennej losowej> f .....                  | 192-13-07 |
| działanie obsługowe, n .....                                       | 192-06-11 |
| ETA .....                                                          | 192-11-09 |
| firmware, n .....                                                  | 192-01-35 |
| FMEA .....                                                         | 192-11-05 |

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| FMECA .....                                               | 192-11-06 |
| FRACAS .....                                              | 192-12-04 |
| FTA .....                                                 | 192-11-08 |
| funkcja wymagana, f .....                                 | 192-01-14 |
| gotowość chwilowa, f .....                                | 192-08-01 |
| gotowość eksploatacyjna, f .....                          | 192-08-03 |
| gotowość inherentna, f .....                              | 192-08-02 |
| gotowość średnia, f .....                                 | 192-08-05 |
| gotowość stacjonarna, f .....                             | 192-08-07 |
| gotowość, <obiektu> f .....                               | 192-01-23 |
| graf zmiany stanów, m .....                               | 192-11-10 |
| hardware, m .....                                         | 192-01-06 |
| ILS .....                                                 | 192-01-30 |
| inspekcja Fagana, f .....                                 | 192-10-23 |
| intensywność asymptotyczna strumienia uszkodzeń, f .....  | 192-05-10 |
| intensywność chwilowa strumienia uszkodzeń, f .....       | 192-05-08 |
| intensywność chwilowa uszkodzeń, f .....                  | 192-05-06 |
| intensywność naprawy, f .....                             | 192-07-20 |
| intensywność średnia strumienia uszkodzeń, f .....        | 192-05-09 |
| intensywność strumienia uszkodzeń, f .....                | 192-05-08 |
| intensywność uszkodzeń średnia, f .....                   | 192-05-07 |
| intensywność uszkodzeń, f .....                           | 192-05-06 |
| korygowanie błędu wsteczne z odtwarzaniem, n .....        | 192-10-17 |
| korygowanie błędu wyprzedzające z odtwarzaniem, n .....   | 192-10-18 |
| korygowanie błędu z odtwarzaniem, <automatycznie> n ..... | 192-10-16 |
| koszt cyklu życia, <obiektu> m .....                      | 192-01-10 |
| kryterium uszkodzenia, n .....                            | 192-03-03 |
| krytyczność, <niezdatności lub uszkodzenia> f .....       | 192-03-09 |
| kwantyl rzędu p, <rozkładu prawdopodobieństwa> m .....    | 192-13-08 |
| LCC .....                                                 | 192-01-10 |
| lokalizowanie niezdatności, n .....                       | 192-06-19 |
| MACMT .....                                               | 192-07-22 |
| MAD .....                                                 | 192-07-26 |
| maskowanie defektu, <w oprogramowaniu> n .....            | 192-10-22 |
| maskowanie niezdatności, n .....                          | 192-10-21 |
| MDT .....                                                 | 192-08-10 |
| mechanizm uszkodzenia, m .....                            | 192-03-12 |
| miara, f .....                                            | 192-13-06 |
| MLD .....                                                 | 192-07-27 |
| MMH .....                                                 | 192-07-03 |
| model nieuszkodzalności, m .....                          | 192-11-02 |
| modyfikacja, <obiektu> f .....                            | 192-01-19 |
| monitorowanie stanu, <obiektu> n .....                    | 192-06-28 |
| MOTBF .....                                               | 192-05-13 |
| MTBF .....                                                | 192-05-13 |
| MTR .....                                                 | 192-07-21 |
| MTTF .....                                                | 192-05-11 |
| MTTFF .....                                               | 192-05-12 |
| MTTR .....                                                | 192-07-23 |

|                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| MUT .....                                                                 | 192-08-09 |
| nadmiarowość, <w systemie> f .....                                        | 192-10-02 |
| naprawa, f .....                                                          | 192-06-14 |
| niedyspozycyjność chwilowa, f .....                                       | 192-08-04 |
| niedyspozycyjność średnia, f .....                                        | 192-08-06 |
| niedyspozycyjność stacjonarna, f .....                                    | 192-08-08 |
| niegotowość chwilowa, f .....                                             | 192-08-04 |
| niegotowość średnia, f .....                                              | 192-08-06 |
| niegotowość stacjonarna, f .....                                          | 192-08-08 |
| nieuszkodzalność, <obiektem> f .....                                      | 192-01-24 |
| niezawodność, <obiektem> f .....                                          | 192-01-22 |
| niezdatność niewykryta, <obiektem> f .....                                | 192-04-08 |
| niezdatność przejściowa powtarzalna, <obiektem> f .....                   | 192-04-06 |
| niezdatność przejściowa, <obiektem> f .....                               | 192-04-05 |
| niezdatność specyfikacyjna, <obiektem> f .....                            | 192-04-10 |
| niezdatność systematyczna, <obiektem> f .....                             | 192-04-09 |
| niezdatność trwała, <obiektem> f .....                                    | 192-04-04 |
| niezdatność uśpiona, <obiektem> f .....                                   | 192-04-07 |
| niezdatność utajona, <obiektem> f .....                                   | 192-04-08 |
| niezdatność wynikająca z błędów produkcyjnych, <obiektem> f .....         | 192-04-12 |
| niezdatność wynikająca z błędów projektowych, <obiektem> f .....          | 192-04-11 |
| niezdatność wynikająca z niedostatecznej specyfikacji, <obiektem> f ..... | 192-04-10 |
| niezdatność, <obiektem> f .....                                           | 192-04-01 |
| niezgodność, <z wymaganiami> f .....                                      | 192-01-16 |
| NVP .....                                                                 | 192-10-20 |
| obiekt naprawialny, m .....                                               | 192-01-11 |
| obiekt nienaprawialny, m .....                                            | 192-01-12 |
| obiekt, m .....                                                           | 192-01-01 |
| obsługa, <niezalecane> f .....                                            | 192-06-01 |
| obsługiwalność, <obiektem> f .....                                        | 192-01-27 |
| obsługiwanie automatyczne, n .....                                        | 192-06-09 |
| obsługiwanie korekcyjne, n .....                                          | 192-06-06 |
| obsługiwanie na podstawie stanu obiektu, n .....                          | 192-06-07 |
| obsługiwanie nieplanowe, n .....                                          | 192-06-13 |
| obsługiwanie odroczone, n .....                                           | 192-06-10 |
| obsługiwanie planowe, n .....                                             | 192-06-12 |
| obsługiwanie poza miejscem zainstalowania, n .....                        | 192-06-27 |
| obsługiwanie profilaktyczne, n .....                                      | 192-06-05 |
| obsługiwanie ukierunkowana na nieuszkodzalność, n .....                   | 192-06-08 |
| obsługiwanie w miejscu zainstalowania, n .....                            | 192-06-26 |
| obsługiwanie zapobiegawcze, n .....                                       | 192-06-05 |
| obsługiwanie zdalne, n .....                                              | 192-06-29 |
| obsługiwanie, n .....                                                     | 192-06-01 |
| oczekiwane opóźnienie logistyczne, n .....                                | 192-07-27 |
| oczekiwane opóźnienie organizacyjne, n .....                              | 192-07-26 |
| oczekiwany czas aktywnego obsługiwanie korekcyjnego, m .....              | 192-07-22 |
| oczekiwany czas do odnowy, m .....                                        | 192-07-23 |
| oczekiwany czas działania do pierwszego uszkodzenia, m .....              | 192-05-12 |
| oczekiwany czas działania do uszkodzenia, m .....                         | 192-05-11 |

|                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| oczekiwany czas działania między uszkodzeniami, m                           | 192-05-13 |
| oczekiwany czas naprawy, m                                                  | 192-07-21 |
| oczekiwany czas niezdatności, m                                             | 192-08-10 |
| oczekiwany czas zdatności, m                                                | 192-08-09 |
| odciążanie, <dla poprawy nieuszkodzalności> n                               | 192-10-05 |
| odnowa, f                                                                   | 192-06-23 |
| odtworzalność samoczynna, <stanu obiektu po uszkodzeniu> f                  | 192-01-26 |
| odtworzalność, <stanu obiektu po uszkodzeniu> f                             | 192-01-25 |
| odtworzenie samoistne stanu zdatności, n                                    | 192-06-25 |
| odtworzenie stanu zdatności, n                                              | 192-06-24 |
| okoliczność wyzwalająca, <niezdatność uśpioną> f                            | 192-03-23 |
| okres stałej intensywności strumienia uszkodzeń, <obiektów naprawialnych> m | 192-02-29 |
| okres stałej intensywności uszkodzeń, <obiektów nienaprawialnych> m         | 192-02-30 |
| okres uszkodzeń starzeniowych, m                                            | 192-02-31 |
| okres uszkodzeń wczesnych, m                                                | 192-02-28 |
| opóźnienie logistyczne, n                                                   | 192-07-13 |
| opóźnienie organizacyjne, n                                                 | 192-07-12 |
| opóźnienie techniczne, n                                                    | 192-07-15 |
| oprogramowanie firmowe, n                                                   | 192-01-35 |
| oprogramowanie N-wariantowe, n                                              | 192-10-20 |
| oprogramowanie systemowe, n                                                 | 192-01-32 |
| oprogramowanie użytkowe, n                                                  | 192-01-33 |
| oprogramowanie wbudowane, n                                                 | 192-01-36 |
| oprogramowanie, n                                                           | 192-01-07 |
| pielęgnacja oprogramowania, f                                               | 192-06-15 |
| podatność na badanie, <obiektem> f                                          | 192-09-20 |
| podatność na obsługiwanie, <obiektem> f                                     | 192-01-27 |
| podatność na wspomaganie, <obiektem> n                                      | 192-01-31 |
| podobiekt, m                                                                | 192-01-02 |
| podsystem, <w aspekcie niezawodności> m                                     | 192-01-04 |
| polityka obsługiwan, f                                                      | 192-06-02 |
| pomyłka, f                                                                  | 192-03-14 |
| powrót do stanu zdatności, m                                                | 192-06-24 |
| powrót samoistny do stanu zdatności, m                                      | 192-06-25 |
| poziom podziału obiektu, <w sensie hierarchii obsługi> m                    | 192-01-05 |
| pracochłonność obsługiwan, f                                                | 192-07-03 |
| prawdopodobieństwo działania, <wskaźnik> n                                  | 192-05-05 |
| prawdopodobieństwo zakończenia obsługiwan, <wskaźnik> n                     | 192-07-01 |
| próba odbiorcza, f                                                          | 192-09-03 |
| próba zgodności, f                                                          | 192-09-02 |
| proces poprawy nieuszkodzalności, m                                         | 192-12-02 |
| proces, m                                                                   | 192-01-08 |
| prognozowanie, n                                                            | 192-11-01 |
| program komputerowy, m                                                      | 192-01-34 |
| przegląd formalny projektu, m                                               | 192-12-07 |
| przyczyna uszkodzenia, f                                                    | 192-03-11 |
| przywrócenie zdatności, n                                                   | 192-06-23 |
| RBD                                                                         | 192-11-03 |
| RCA                                                                         | 192-12-05 |

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| RCM.....                                                                 | 192-06-08 |
| redundancja aktywna, f.....                                              | 192-10-03 |
| redundancja bierna, f.....                                               | 192-10-04 |
| redundancja czynna, f.....                                               | 192-10-03 |
| redundancja pasywna, f.....                                              | 192-10-04 |
| redundancja potrójna modularna, f.....                                   | 192-10-14 |
| redundancja trójmodularna, f.....                                        | 192-10-14 |
| redundancja typu <i>m-z-n</i> , f.....                                   | 192-10-12 |
| redundancja w różnorodności, f.....                                      | 192-10-13 |
| redundancja, <w systemie> f.....                                         | 192-10-02 |
| rekonfiguracja systemu, f.....                                           | 192-10-15 |
| rodzaj uszkodzenia, m.....                                               | 192-03-17 |
| różnorodność funkcjonalna, f.....                                        | 192-10-13 |
| RSS .....                                                                | 192-09-19 |
| samosprawdzanie się, n.....                                              | 192-10-10 |
| samotestowanie, n.....                                                   | 192-10-11 |
| schemat bloków oprogramowania korygujących błęd, m.....                  | 192-10-19 |
| schemat blokowy niezawodności, m.....                                    | 192-11-03 |
| sekwencja zdarzeń prowadzących do uszkodzenia, f.....                    | 192-03-13 |
| selekcja narażeniowa ze względu na nieuszkodzalność, f.....              | 192-09-19 |
| skutek uszkodzenia, m.....                                               | 192-03-08 |
| software, m.....                                                         | 192-01-07 |
| sprawdzenie działania, n.....                                            | 192-06-22 |
| sprawdzenie ponaprawcze działania, n.....                                | 192-06-22 |
| sprawdzenie, n.....                                                      | 192-01-17 |
| sprzęt, m.....                                                           | 192-01-06 |
| stan czuwania gorący, <obiekту> m.....                                   | 192-02-12 |
| stan czuwania zimny, <obiekту> m.....                                    | 192-02-11 |
| stan czuwania, <obiekту> m.....                                          | 192-02-10 |
| stan dyspozycyjności, <obiekту> m.....                                   | 192-02-16 |
| stan działania, <obiekту> m.....                                         | 192-02-04 |
| stan jałowy, <obiekту> m.....                                            | 192-02-14 |
| stan niedyspozycyjności z przyczyn zewnętrznych, <obiekту> m.....        | 192-02-23 |
| stan niedyspozycyjności, <obiekту> m.....                                | 192-02-18 |
| stan niedziałania, <obiekту> m.....                                      | 192-02-06 |
| stan niepełnej zdadności, <obiekту> m.....                               | 192-02-25 |
| stan niezdatności, <obiekту> m.....                                      | 192-02-20 |
| stan zagrożenia, <obiekту> m.....                                        | 192-02-26 |
| stan zdadności, <obiekту> m.....                                         | 192-02-01 |
| starzenie wstępne, n.....                                                | 192-12-01 |
| stopień naprawialności, m.....                                           | 192-07-25 |
| stopień wykrywalności niezdatności, m.....                               | 192-07-24 |
| system dokumentowania i analizy uszkodzeń i działań korygujących, m..... | 192-12-04 |
| system, <w aspekcie niezawodności> m.....                                | 192-01-03 |
| szacowanie kosztów cyklu życia, n.....                                   | 192-11-11 |
| szczebel obsługi, m.....                                                 | 192-06-03 |
| technika unikania niezdatności, f.....                                   | 192-10-08 |
| technika unikania uszkodzeń, f.....                                      | 192-10-08 |
| test alfa, <oprogramowania> m.....                                       | 192-09-27 |

|                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| test beta, <oprogramowania> m.....                                   | 192-09-28 |
| test diagnostyczny, m .....                                          | 192-09-21 |
| test oprogramowania, m .....                                         | 192-09-26 |
| test regresyjny, m .....                                             | 192-09-12 |
| test, <w aspekcie niezawodności> m .....                             | 192-09-01 |
| testowalność, <obiektu> f.....                                       | 192-09-20 |
| testowanie funkcjonalności systemu, n .....                          | 192-09-25 |
| testowanie integracyjne, <oprogramowania> n.....                     | 192-09-24 |
| testowanie modułu oprogramowania, n.....                             | 192-09-23 |
| testowanie na zasadzie "białej skrzynki", n .....                    | 192-09-14 |
| testowanie na zasadzie "czarnej skrzynki", n .....                   | 192-09-13 |
| testowanie na zasadzie "szklanej skrzynki", n .....                  | 192-09-14 |
| TMR .....                                                            | 192-10-14 |
| tolerowanie niezdatności, <właściwość systemu> n .....               | 192-10-09 |
| trwałość, <obiektu> f.....                                           | 192-01-21 |
| ujawnienie się, <uszkodzenia ukrytego> n.....                        | 192-03-20 |
| usterka, <mogąca inicjować uszkodzenie obiektu> f .....              | 192-04-03 |
| usuwanie defektu, <oprogramowania> n .....                           | 192-06-21 |
| usuwanie niezdatności, <oprogramowania> n .....                      | 192-06-21 |
| uszkadzający się "miętko", <właściwość systemu> prp adj .....        | 192-10-07 |
| uszkadzający się bezpiecznie, <właściwość systemu> prp adj .....     | 192-10-06 |
| uszkadzający się łagodnie, <właściwość systemu> prp adj.....         | 192-10-07 |
| uszkodzenia jednakowego rodzaju, n pl.....                           | 192-03-19 |
| uszkodzenia o wspólnej przyczynie, n pl.....                         | 192-03-18 |
| uszkodzenie częściowe, n .....                                       | 192-03-05 |
| uszkodzenie jednopunktowe, n .....                                   | 192-10-01 |
| uszkodzenie oprogramowania, n.....                                   | 192-03-22 |
| uszkodzenie pierwotne, n .....                                       | 192-03-06 |
| uszkodzenie starzeniowe, n .....                                     | 192-03-16 |
| uszkodzenie systematyczne, n.....                                    | 192-03-10 |
| uszkodzenie wskutek błędu oprogramowania, n.....                     | 192-03-22 |
| uszkodzenie wskutek zużycia, n .....                                 | 192-03-15 |
| uszkodzenie wtórne, n.....                                           | 192-03-07 |
| uszkodzenie zupełne, n .....                                         | 192-03-04 |
| uszkodzenie, <obiektu> n.....                                        | 192-03-01 |
| utrzymanie adaptacyjne, <oprogramowania> n .....                     | 192-06-16 |
| utrzymanie doskonalące, <oprogramowania> n .....                     | 192-06-17 |
| utrzymanie oprogramowania, n .....                                   | 192-06-15 |
| utrzymanie, n .....                                                  | 192-06-01 |
| walidacja, <wymagań> f .....                                         | 192-01-18 |
| wartość chwilowa, f.....                                             | 192-13-05 |
| wartość oczekiwana, <zmiennej losowej> f.....                        | 192-13-03 |
| wartość oszacowana, <wielkości związanej z niezawodnością> f.....    | 192-13-04 |
| wartość prognozowana, <wielkości związanej z niezawodnością> f ..... | 192-13-02 |
| wartość rzeczywista, <wielkości> f.....                              | 192-13-01 |
| weryfikacja, f.....                                                  | 192-01-17 |
| wskaźnik, m .....                                                    | 192-13-06 |
| współczynnik przyspieszenia badania, m.....                          | 192-09-09 |
| wspomaganie logistyczne zintegrowane, <obiektu> n .....              | 192-01-30 |

|                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| wspomaganie obsługiwanego, <obiektem> n.....                           | 192-01-28 |
| wygrzewanie wstępne, n .....                                           | 192-12-01 |
| wykrycie niezdatności, n.....                                          | 192-06-18 |
| wymagania, n pl.....                                                   | 192-01-13 |
| wzrost nieuszkodzalności, <obiektem> m .....                           | 192-12-03 |
| zakres obsługiwanego, <wg poziomu podziału obiektu> m .....            | 192-06-04 |
| zasłanianie defektu, <w oprogramowaniu> n .....                        | 192-10-22 |
| zasłanianie niezdatności, n.....                                       | 192-10-21 |
| zatwierdzenie, <wymagań> n.....                                        | 192-01-18 |
| zdolność do zapewnienia obsługiwanego, <obiektem> f .....              | 192-01-29 |
| zdolność do zapewnienia wspomaganego obsługiwanego, <obiektem> f ..... | 192-01-29 |
| zgodność, <z wymaganiami> f .....                                      | 192-01-15 |

## PORTUGUÊS

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| afetação, <dos requisitos de dependabilidade> .....                      | 192-11-04 |
| alocação, <dos requisitos de dependabilidade> .....                      | 192-11-04 |
| análise de árvore de eventos .....                                       | 192-11-09 |
| análise de causa de raiz .....                                           | 192-12-05 |
| análise dos modos de avaria e dos seus efeitos .....                     | 192-11-05 |
| análise dos modos de avaria, dos seus efeitos e da sua criticidade ..... | 192-11-06 |
| análise estática, <de software> .....                                    | 192-09-22 |
| análise por árvore de avarias .....                                      | 192-11-08 |
| árvore de avarias .....                                                  | 192-11-07 |
| ativação, <de uma avaria inativa> .....                                  | 192-03-21 |
| atraso administrativo .....                                              | 192-07-12 |
| atraso administrativo médio .....                                        | 192-07-26 |
| atraso logístico .....                                                   | 192-07-13 |
| atraso logístico médio .....                                             | 192-07-27 |
| atraso técnico .....                                                     | 192-07-15 |
| autorrecuperabilidade, <de um item> .....                                | 192-01-26 |
| autorrecuperação .....                                                   | 192-06-25 |
| autoverificação .....                                                    | 192-10-10 |
| avaliação do custo do ciclo de vida .....                                | 192-11-11 |
| avaría dependente dos dados, <de um item de software> .....              | 192-04-13 |
| avaría devida à especificação, <de um item> .....                        | 192-04-10 |
| avaría do logicial .....                                                 | 192-04-02 |
| avaría do software .....                                                 | 192-04-02 |
| avaría dormente, <de um item> .....                                      | 192-04-07 |
| avaría evidenciada pelo programa, <de um item de software> .....         | 192-04-14 |
| avaría intermitente, <de um item> .....                                  | 192-04-06 |
| avaría latente, <de um item> .....                                       | 192-04-08 |
| avaría por má conceção, <de um item> .....                               | 192-04-11 |
| avaría por má fabricação, <de um item> .....                             | 192-04-12 |
| avaría por mau projeto, <de um item> .....                               | 192-04-11 |
| avaría sistemática, <de um item> .....                                   | 192-04-09 |
| avaría transitória, <de um item> .....                                   | 192-04-06 |
| avaría, <de um item> .....                                               | 192-04-01 |
| causa de falha .....                                                     | 192-03-11 |
| censura .....                                                            | 192-09-15 |
| ciclo de ensaio .....                                                    | 192-09-16 |
| ciclo de vida .....                                                      | 192-01-09 |
| cobertura das avarias .....                                              | 192-07-24 |
| cobertura das reparações .....                                           | 192-07-25 |
| confiabilidade, <medida> .....                                           | 192-05-05 |
| conformidade .....                                                       | 192-01-15 |
| conservação .....                                                        | 192-06-05 |
| conservação não programada .....                                         | 192-06-13 |
| conservação programada .....                                             | 192-06-12 |
| correção de avaria .....                                                 | 192-06-21 |
| crescimento da fiabilidade, <de um item> .....                           | 192-12-03 |
| critério de falha .....                                                  | 192-03-03 |

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| criticidade, <de uma avaria ou falha> .....              | 192-03-09 |
| custo do ciclo de vida, <de um item> .....               | 192-01-10 |
| de segurança extrínseca, <propriedade dum sistema> ..... | 192-10-07 |
| de uso seguro, <propriedade dum sistema> .....           | 192-10-06 |
| defeito fugaz, <de um item> .....                        | 192-04-05 |
| defeito fugitivo, <de um item> .....                     | 192-04-05 |
| defeito intermitente, <de um item> .....                 | 192-04-06 |
| defeito permanente, <de um item> .....                   | 192-04-04 |
| defeito, <de um item> .....                              | 192-04-03 |
| defeito, <de um item> .....                              | 192-04-08 |
| degradação, <de um item> .....                           | 192-01-20 |
| dependabilidade, <de um item> .....                      | 192-01-22 |
| desempenho da logística de manutenção .....              | 192-01-29 |
| deteção de avaria .....                                  | 192-06-18 |
| diagnóstico de avaria .....                              | 192-06-20 |
| diagrama de fiabilidade .....                            | 192-11-03 |
| diagrama de transição .....                              | 192-11-10 |
| disparo .....                                            | 192-03-23 |
| disponibilidade assintótica .....                        | 192-08-07 |
| disponibilidade em estado estacionário .....             | 192-08-07 |
| disponibilidade instantânea .....                        | 192-08-01 |
| disponibilidade intrínseca .....                         | 192-08-02 |
| disponibilidade média .....                              | 192-08-05 |
| disponibilidade operacional .....                        | 192-08-03 |
| disponibilidade, <de um item> .....                      | 192-01-23 |
| durabilidade, <de um item> .....                         | 192-01-21 |
| duração acumulada de disponibilidade .....               | 192-02-03 |
| duração equivalente de manutenção .....                  | 192-07-03 |
| efeito de uma falha .....                                | 192-03-08 |
| ensaaiabilidade, <de um item> .....                      | 192-09-20 |
| ensaio prático do software .....                         | 192-09-28 |
| ensaio acelerado .....                                   | 192-09-08 |
| ensaio automático .....                                  | 192-10-11 |
| ensaio de aceitação .....                                | 192-09-03 |
| ensaio de caixa-preta .....                              | 192-09-13 |
| ensaio de campo .....                                    | 192-09-06 |
| ensaio de conformidade .....                             | 192-09-02 |
| ensaio de crescimento da fiabilidade .....               | 192-12-06 |
| ensaio de diagnóstico .....                              | 192-09-21 |
| ensaio de duração de vida .....                          | 192-09-17 |
| ensaio de endurância .....                               | 192-09-07 |
| ensaio de esforço escalonado .....                       | 192-09-10 |
| ensaio de funcionamento .....                            | 192-06-22 |
| ensaio de integração de software .....                   | 192-09-24 |
| ensaio de qualificação .....                             | 192-09-04 |
| ensaio de receção .....                                  | 192-09-03 |
| ensaio de regressão .....                                | 192-09-12 |
| ensaio de seleção .....                                  | 192-09-11 |
| ensaio de simulação .....                                | 192-09-18 |

|                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| ensaio do sistema.....                                         | 192-09-25 |
| ensaio do software .....                                       | 192-09-26 |
| ensaio do software alfa.....                                   | 192-09-27 |
| ensaio do software beta .....                                  | 192-09-28 |
| ensaio estrutural .....                                        | 192-09-14 |
| ensaio funcional.....                                          | 192-09-13 |
| ensaio interno do software .....                               | 192-09-27 |
| ensaio laboratorial .....                                      | 192-09-05 |
| ensaio, <em dependabilidade> .....                             | 192-09-01 |
| equipamento .....                                              | 192-01-06 |
| erro .....                                                     | 192-03-02 |
| erro humano .....                                              | 192-03-14 |
| escalão de manutenção .....                                    | 192-06-03 |
| esperança matemática, <de uma variável aleatória> .....        | 192-13-03 |
| esperança, <de uma variável aleatória> .....                   | 192-13-03 |
| estado de capacidade, <de um item> .....                       | 192-02-16 |
| estado de espera frio, <de um item>.....                       | 192-02-11 |
| estado de espera quente, <de um item>.....                     | 192-02-12 |
| estado de espera, <de um item>.....                            | 192-02-10 |
| estado de funcionamento, <de um item> .....                    | 192-02-04 |
| estado de incapacidade (por causa) interna .....               | 192-02-20 |
| estado de incapacidade (por causa) interna, <de um item> ..... | 192-02-01 |
| estado de incapacidade externa, <de um item> .....             | 192-02-23 |
| estado de incapacidade, <de um item> .....                     | 192-02-18 |
| estado de indisponibilidade, <de um item> .....                | 192-02-01 |
| estado de indisponibilidade, <de um item> .....                | 192-02-20 |
| estado de não funcionamento, <de um item> .....                | 192-02-06 |
| estado de repouso .....                                        | 192-02-14 |
| estado degradado, <de um item> .....                           | 192-02-25 |
| estado livre .....                                             | 192-02-14 |
| estado perigoso, <de um item> .....                            | 192-02-26 |
| factor de aceleração de ensaio .....                           | 192-09-09 |
| falha completa .....                                           | 192-03-04 |
| falha do logicial.....                                         | 192-03-22 |
| falha do software .....                                        | 192-03-22 |
| falha localizada.....                                          | 192-10-01 |
| falha parcial .....                                            | 192-03-05 |
| falha por desgaste .....                                       | 192-03-15 |
| falha por envelhecimento .....                                 | 192-03-16 |
| falha primária.....                                            | 192-03-06 |
| falha reproduzível.....                                        | 192-03-10 |
| falha secundária .....                                         | 192-03-07 |
| falha sistemática.....                                         | 192-03-10 |
| falha, <de um item>.....                                       | 192-03-01 |
| falhas de causa comum.....                                     | 192-03-18 |
| falhas de modo comum, <num sistema> .....                      | 192-03-19 |
| fiabilidade, <de um item> .....                                | 192-01-24 |
| fiabilidade, <medida> .....                                    | 192-05-05 |
| firmware .....                                                 | 192-01-35 |

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| função de distribuição.....                                         | 192-13-07 |
| função requerida.....                                               | 192-01-14 |
| funcionamento em carga parcial, <para melhorar a fiabilidade> ..... | 192-10-05 |
| hardware.....                                                       | 192-01-06 |
| indisponibilidade em estado estacionário.....                       | 192-08-08 |
| indisponibilidade instantânea .....                                 | 192-08-04 |
| indisponibilidade média .....                                       | 192-08-06 |
| inspeção de Fagan .....                                             | 192-10-23 |
| intensidade assintótica de falhas .....                             | 192-05-10 |
| intensidade instantânea de falhas .....                             | 192-05-08 |
| intensidade média de falhas .....                                   | 192-05-09 |
| item .....                                                          | 192-01-01 |
| item não reparável.....                                             | 192-01-12 |
| item reparável.....                                                 | 192-01-11 |
| localização de avaria .....                                         | 192-06-19 |
| logicial de aplicação .....                                         | 192-01-33 |
| logicial do sistema .....                                           | 192-01-32 |
| logicial integrado.....                                             | 192-01-36 |
| logicial .....                                                      | 192-01-07 |
| logística de manutenção.....                                        | 192-01-28 |
| logística de manutenção integrada, <de um item> .....               | 192-01-30 |
| manifestação, <de uma avaria latente> .....                         | 192-03-20 |
| manutenção .....                                                    | 192-06-01 |
| manutenção adaptativa, <de software> .....                          | 192-06-16 |
| manutenção automática .....                                         | 192-06-09 |
| manutenção centrada na fiabilidade .....                            | 192-06-08 |
| manutenção condicional.....                                         | 192-06-07 |
| manutenção corretiva .....                                          | 192-06-06 |
| manutenção de aperfeiçoamento, <de software> .....                  | 192-06-17 |
| manutenção de logicial.....                                         | 192-06-15 |
| manutenção diferida .....                                           | 192-06-10 |
| manutenção do software .....                                        | 192-06-15 |
| manutenção fora do local .....                                      | 192-06-27 |
| manutenção não programada .....                                     | 192-06-13 |
| manutenção no local .....                                           | 192-06-26 |
| manutenção preventiva .....                                         | 192-06-05 |
| manutenção programada .....                                         | 192-06-12 |
| manutenção remota.....                                              | 192-06-29 |
| manutibilidade, <de um item> .....                                  | 192-01-27 |
| manutibilidade, <medida> .....                                      | 192-07-01 |
| maskamento de avaria .....                                          | 192-10-21 |
| maskamento de avaria, <em software> .....                           | 192-10-22 |
| mecanismo de falha .....                                            | 192-03-12 |
| média de tempos de bom funcionamento .....                          | 192-05-13 |
| média dos tempos de recuperação .....                               | 192-07-23 |
| média, <de uma variável aleatória> .....                            | 192-13-03 |
| medida .....                                                        | 192-13-06 |
| melhoria da fiabilidade.....                                        | 192-12-02 |
| modelo de fiabilidade.....                                          | 192-11-02 |

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| modificação, <de um item> .....                                         | 192-01-19 |
| modo de falha .....                                                     | 192-03-17 |
| monitorização de estado, <de um item> .....                             | 192-06-28 |
| MTBF (abreviatura) .....                                                | 192-05-13 |
| não conforme .....                                                      | 192-01-16 |
| nível de intervenção .....                                              | 192-01-05 |
| nível de manutenção .....                                               | 192-06-04 |
| operação de manutenção .....                                            | 192-06-11 |
| período de falha precoce .....                                          | 192-02-28 |
| período de falhas por desgaste .....                                    | 192-02-31 |
| período de falhas por envelhecimento .....                              | 192-02-31 |
| período de intensidade constante de falhas .....                        | 192-02-29 |
| período de taxa constante de falhas .....                               | 192-02-30 |
| política de manutenção .....                                            | 192-06-02 |
| predição .....                                                          | 192-11-01 |
| prevenção de avarias .....                                              | 192-10-08 |
| previsão .....                                                          | 192-11-01 |
| processo .....                                                          | 192-01-08 |
| programa de computador .....                                            | 192-01-34 |
| programação multiversão .....                                           | 192-10-20 |
| quantil de ordem p de ..., <de uma distribuição de probabilidade> ..... | 192-13-08 |
| quantil-p de..., <de uma distribuição de probabilidade> .....           | 192-13-08 |
| reconfiguração do sistema .....                                         | 192-10-15 |
| recuperabilidade, <de um item> .....                                    | 192-01-25 |
| recuperação .....                                                       | 192-06-24 |
| recuperação de erros .....                                              | 192-10-16 |
| recuperação direta .....                                                | 192-10-18 |
| recuperação inversa .....                                               | 192-10-17 |
| recuperação por bloco .....                                             | 192-10-19 |
| redução de carga, <para melhorar a fiabilidade> .....                   | 192-10-05 |
| redundância ativa .....                                                 | 192-10-03 |
| redundância de reserva .....                                            | 192-10-04 |
| redundância diversa .....                                               | 192-10-13 |
| redundância m de n .....                                                | 192-10-12 |
| redundância modular tripla .....                                        | 192-10-14 |
| redundância passiva .....                                               | 192-10-04 |
| redundância, <num sistema> .....                                        | 192-10-02 |
| relatórios de falha, análise e sistema de ação corretiva .....          | 192-12-04 |
| reparação .....                                                         | 192-06-14 |
| requisito .....                                                         | 192-01-13 |
| restabelecimento .....                                                  | 192-06-23 |
| revisão formal da concepção .....                                       | 192-12-07 |
| revisão formal do projeto .....                                         | 192-12-07 |
| rodagem .....                                                           | 192-12-01 |
| sequência de falha .....                                                | 192-03-13 |
| sistema, <em dependabilidade> .....                                     | 192-01-03 |
| software .....                                                          | 192-01-07 |
| software de aplicação .....                                             | 192-01-33 |
| software de fábrica .....                                               | 192-01-35 |

|                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| software do sistema.....                                           | 192-01-32 |
| software integrado .....                                           | 192-01-36 |
| subitem .....                                                      | 192-01-02 |
| subsistema .....                                                   | 192-01-04 |
| suportabilidade, <de um item> .....                                | 192-01-31 |
| suporte lógico .....                                               | 192-01-07 |
| taxa de reparação instantânea .....                                | 192-07-20 |
| taxa instantânea de falhas.....                                    | 192-05-06 |
| taxa média de falhas .....                                         | 192-05-07 |
| telemanutenção .....                                               | 192-06-29 |
| tempo acumulado de indisponibilidade .....                         | 192-02-22 |
| tempo de avaria .....                                              | 192-07-06 |
| tempo de bom funcionamento, <de um item>.....                      | 192-05-04 |
| tempo de capacidade .....                                          | 192-02-17 |
| tempo de conservação ativa.....                                    | 192-07-08 |
| tempo de conservação, <de um item > .....                          | 192-07-05 |
| tempo de correção de avaria.....                                   | 192-07-14 |
| tempo de detecção de avaria .....                                  | 192-07-11 |
| tempo de diagnóstico de avaria .....                               | 192-07-17 |
| tempo de disponibilidade.....                                      | 192-02-02 |
| tempo de ensaio de funcionamento .....                             | 192-07-16 |
| tempo de espera.....                                               | 192-02-13 |
| tempo de funcionamento .....                                       | 192-02-05 |
| tempo de funcionamento antes da primeira falha, <de um item> ..... | 192-05-02 |
| tempo de funcionamento antes de falha, <de um item> .....          | 192-05-01 |
| tempo de funcionamento entre falhas, <de um item> .....            | 192-05-04 |
| tempo de incapacidade .....                                        | 192-02-19 |
| tempo de incapacidade externa .....                                | 192-02-24 |
| tempo de indisponibilidade .....                                   | 192-02-21 |
| tempo de localização de avaria .....                               | 192-07-18 |
| tempo de manutenção.....                                           | 192-07-02 |
| tempo de manutenção ativa .....                                    | 192-07-04 |
| tempo de manutenção corretiva .....                                | 192-07-07 |
| tempo de manutenção corretiva ativa .....                          | 192-07-10 |
| tempo de manutenção preventiva .....                               | 192-07-09 |
| tempo de manutenção preventiva, <de um item> .....                 | 192-07-05 |
| tempo de não funcionamento .....                                   | 192-02-07 |
| tempo de reparação .....                                           | 192-07-19 |
| tempo de repouso.....                                              | 192-02-15 |
| tempo de verificação de funcionamento.....                         | 192-07-16 |
| tempo entre falhas, <de um item>.....                              | 192-05-03 |
| tempo livre .....                                                  | 192-02-15 |
| tempo médio de bom funcionamento .....                             | 192-05-13 |
| tempo médio de disponibilidade .....                               | 192-08-09 |
| tempo médio de funcionamento antes da primeira falha .....         | 192-05-12 |
| tempo médio de funcionamento antes de falha .....                  | 192-05-11 |
| tempo médio de indisponibilidade .....                             | 192-08-10 |
| tempo médio de manutenção corretiva ativa .....                    | 192-07-22 |
| tempo médio de reparação.....                                      | 192-07-21 |

|                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| tempo não requerido .....                                  | 192-02-09 |
| tempo requerido .....                                      | 192-02-08 |
| teste, <em dependabilidade> .....                          | 192-09-01 |
| tolerante a avarias, <de um sistema> .....                 | 192-10-09 |
| triagem da fiabilidade de desgaste.....                    | 192-09-19 |
| unidade de ensaio de software .....                        | 192-09-23 |
| validação, <de um item> .....                              | 192-01-18 |
| valor estimado, <de uma grandeza de dependabilidade> ..... | 192-13-04 |
| valor instantâneo .....                                    | 192-13-05 |
| valor predito, <de uma grandeza de dependabilidade> .....  | 192-13-02 |
| valor verdadeiro, <de uma grandeza> .....                  | 192-13-01 |
| verificação.....                                           | 192-01-17 |
| vida em armazém .....                                      | 192-02-13 |
| vida útil, <de um item> .....                              | 192-02-27 |

## CHINESE

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| ETA.....             | 192-11-09 |
| FMEA.....            | 192-11-05 |
| FMECA.....           | 192-11-06 |
| FRACAS.....          | 192-12-04 |
| FTA.....             | 192-11-08 |
| ILS.....             | 192-01-30 |
| LCC.....             | 192-01-10 |
| MACMT.....           | 192-07-22 |
| MAD.....             | 192-07-26 |
| MDT.....             | 192-08-10 |
| MLD.....             | 192-07-27 |
| MMH.....             | 192-07-03 |
| MOTBF.....           | 192-05-13 |
| MRT.....             | 192-07-21 |
| MTBF.....            | 192-05-13 |
| MTTF.....            | 192-05-11 |
| MTTFF.....           | 192-05-12 |
| MTTR.....            | 192-07-23 |
| MUT.....             | 192-08-09 |
| NVP.....             | 192-10-20 |
| N版本编程.....           | 192-10-20 |
| n中取m冗余.....          | 192-10-12 |
| p分位值, <概率分布的>.....   | 192-13-08 |
| RBD.....             | 192-11-03 |
| RCA.....             | 192-12-05 |
| RCM.....             | 192-06-08 |
| RSS.....             | 192-09-19 |
| TMR.....             | 192-10-14 |
| 白盒测试.....            | 192-09-14 |
| 保障性, <产品的>.....      | 192-01-31 |
| 备用冗余.....            | 192-10-04 |
| 备用时间.....            | 192-02-13 |
| 备用状态, <产品的>.....     | 192-02-10 |
| 不符合.....             | 192-01-16 |
| 不合格.....             | 192-01-16 |
| 不可修复产品.....          | 192-01-12 |
| 不可用时间.....           | 192-02-21 |
| 不可用状态, <产品的>.....    | 192-02-20 |
| 步进应力试验.....          | 192-09-10 |
| 部分失效.....            | 192-03-05 |
| 测试性, <产品的>.....      | 192-09-20 |
| 产品.....              | 192-01-01 |
| 程序敏感故障, <软件产品的>..... | 192-04-14 |
| 持久性故障, <产品的>.....    | 192-04-04 |
| 持续性故障, <产品的>.....    | 192-04-04 |

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| 触发, <休眠故障的>.....   | 192-03-23 |
| 错误恢复 .....         | 192-10-16 |
| 单点失效 .....         | 192-10-01 |
| 多样冗余 .....         | 192-10-13 |
| 多样性 .....          | 192-10-13 |
| 反向错误恢复 .....       | 192-10-17 |
| 反向恢复 .....         | 192-10-17 |
| 非工作时间 .....        | 192-02-07 |
| 非工作状态, <产品的> ..... | 192-02-06 |
| 非计划维修 .....        | 192-06-13 |
| 非现场维修 .....        | 192-06-27 |
| 费根检查 .....         | 192-10-23 |
| 分布函数 .....         | 192-13-07 |
| 分配, <可信性需求的> ..... | 192-11-04 |
| 分系统, <可信性领域> ..... | 192-01-04 |
| 符合 .....           | 192-01-15 |
| 符合性试验 .....        | 192-09-02 |
| 复原 .....           | 192-06-24 |
| 改善性维护, <软件的> ..... | 192-06-17 |
| 根本原因分析 .....       | 192-12-05 |
| 工作冗余 .....         | 192-10-03 |
| 工作时间 .....         | 192-02-05 |
| 工作状态, <产品的> .....  | 192-02-04 |
| 功能检查 .....         | 192-06-22 |
| 功能检查时间 .....       | 192-07-16 |
| 共模失效, <系统内的> ..... | 192-03-19 |
| 共因失效 .....         | 192-03-18 |
| 估计值, <可信性量的> ..... | 192-13-04 |
| 固件 .....           | 192-01-35 |
| 固有可用度 .....        | 192-08-02 |
| 故障, <产品的> .....    | 192-04-01 |
| 故障避免 .....         | 192-10-08 |
| 故障定位 .....         | 192-06-19 |
| 故障定位时间 .....       | 192-07-18 |
| 故障覆盖率 .....        | 192-07-24 |
| 故障检测 .....         | 192-06-18 |
| 故障检测时间 .....       | 192-07-11 |
| 故障屏蔽, <软件领域> ..... | 192-10-22 |
| 故障识别比 .....        | 192-07-24 |
| 故障树 .....          | 192-11-07 |
| 故障树分析 .....        | 192-11-08 |
| 故障修复 .....         | 192-06-21 |
| 故障修复时间 .....       | 192-07-14 |
| 故障掩盖 .....         | 192-10-21 |

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| 故障裕度, <系统的>.....    | 192-10-09 |
| 故障诊断 .....          | 192-06-20 |
| 故障诊断时间 .....        | 192-07-17 |
| 管理延迟 .....          | 192-07-12 |
| 规格说明故障, <产品的> ..... | 192-04-10 |
| 过程.....             | 192-01-08 |
| 耗损失效 .....          | 192-03-15 |
| 耗损失效期.....          | 192-02-31 |
| 合格.....             | 192-01-15 |
| 黑盒测试 .....          | 192-09-13 |
| 恒定失效率期 .....        | 192-02-30 |
| 恒定失效强度期 .....       | 192-02-29 |
| 后勤延迟 .....          | 192-07-13 |
| 恢复.....             | 192-06-23 |
| 恢复块方案.....          | 192-10-19 |
| 恢复时间, <产品的>.....    | 192-07-06 |
| 恢复性, <产品的> .....    | 192-01-25 |
| 回归试验 .....          | 192-09-12 |
| 基于可靠性的维修方法.....     | 192-06-08 |
| 激活, <休眠故障的>.....    | 192-03-21 |
| 计划维修 .....          | 192-06-12 |
| 计算机程序.....          | 192-01-34 |
| 技术延迟 .....          | 192-07-15 |
| 继发性失效.....          | 192-03-07 |
| 加速试验 .....          | 192-09-08 |
| 间歇故障, <产品的>.....    | 192-04-06 |
| 渐近失效强度 .....        | 192-05-10 |
| 鉴定试验 .....          | 192-09-04 |
| 降额, <为了增强可靠性的>..... | 192-10-05 |
| 降级状态, <产品的>.....    | 192-02-25 |
| 静态分析, <产品的>.....    | 192-09-22 |
| 均值, <随机变量的>.....    | 192-13-03 |
| 可靠度, <量度>.....      | 192-05-05 |
| 可靠性, <产品的> .....    | 192-01-24 |
| 可靠性改进.....          | 192-12-02 |
| 可靠性框图.....          | 192-11-03 |
| 可靠性模型.....          | 192-11-02 |
| 可靠性应力筛选 .....       | 192-09-19 |
| 可靠性增长, <产品的> .....  | 192-12-03 |
| 可靠性增长试验 .....       | 192-12-06 |
| 可信性, <产品的> .....    | 192-01-22 |
| 可修复产品.....          | 192-01-11 |
| 可用时间 .....          | 192-02-02 |
| 可用性, <产品的> .....    | 192-01-23 |

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| 可用状态, <产品的>.....     | 192-02-01 |
| 老化失效 .....           | 192-03-16 |
| 老炼.....              | 192-12-01 |
| 累积分布函数 .....         | 192-13-07 |
| 累计不可用时间 .....        | 192-02-22 |
| 累计可用时间 .....         | 192-02-03 |
| 冷备用状态, <产品的> .....   | 192-02-11 |
| 量度.....              | 192-13-06 |
| 模拟试验 .....           | 192-09-18 |
| 内部软件试用 .....         | 192-09-27 |
| 内因失能状态, <产品的> .....  | 192-02-20 |
| 耐久性, <产品的> .....     | 192-01-21 |
| 耐久性试验.....           | 192-09-07 |
| 耐久性试验.....           | 192-09-17 |
| 平均不可用度 .....         | 192-08-06 |
| 平均不可用时间 .....        | 192-08-10 |
| 平均管理延迟 .....         | 192-07-26 |
| 平均后勤延迟 .....         | 192-07-27 |
| 平均恢复时间 .....         | 192-07-23 |
| 平均可用度.....           | 192-08-05 |
| 平均可用时间 .....         | 192-08-09 |
| 平均失效间隔工作时间.....      | 192-05-13 |
| 平均失效率.....           | 192-05-07 |
| 平均失效前工作时间 .....      | 192-05-11 |
| 平均失效强度 .....         | 192-05-09 |
| 平均首次失效前工作时间 .....    | 192-05-12 |
| 平均修理时间 .....         | 192-07-21 |
| 平均有效修复性维修时间 .....    | 192-07-22 |
| 期望值, <随机变量的> .....   | 192-13-03 |
| 潜在故障, <产品的>.....     | 192-04-08 |
| 嵌入式软件.....           | 192-01-36 |
| 全寿命费用, <产品的> .....   | 192-01-10 |
| 缺陷, <产品的>.....       | 192-04-03 |
| 确认.....              | 192-01-18 |
| 热备用状态, <产品的> .....   | 192-02-12 |
| 人为误差 .....           | 192-03-14 |
| 容错, <系统的>.....       | 192-10-09 |
| 冗余, <系统中的> .....     | 192-10-02 |
| 软件.....              | 192-01-07 |
| 软件 $\alpha$ 测试 ..... | 192-09-27 |
| 软件 $\beta$ 测试 .....  | 192-09-28 |
| 软件单元测试 .....         | 192-09-23 |
| 软件故障 .....           | 192-04-02 |
| 软件集成测试 .....         | 192-09-24 |

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| 软件失效 .....             | 192-03-22 |
| 软件试用 .....             | 192-09-26 |
| 软件维护 .....             | 192-06-15 |
| 软件现场试用 .....           | 192-09-28 |
| 三重模块冗余 .....           | 192-10-14 |
| 筛选试验 .....             | 192-09-11 |
| 删失 .....               | 192-09-15 |
| 设计故障, <产品的> .....      | 192-04-11 |
| 生命周期 .....             | 192-01-09 |
| 生命周期费用, <产品的> .....    | 192-01-10 |
| 失能时间 .....             | 192-02-19 |
| 失能状态, <产品的> .....      | 192-02-18 |
| 失效, <产品的> .....        | 192-03-01 |
| 失效安全的, <系统属性> .....    | 192-10-06 |
| 失效报告、分析及纠正措施系统 .....   | 192-12-04 |
| 失效机理 .....             | 192-03-12 |
| 失效间隔工作时间, <产品的> .....  | 192-05-04 |
| 失效间隔时间, <产品的> .....    | 192-05-03 |
| 失效率 .....              | 192-05-06 |
| 失效模式 .....             | 192-03-17 |
| 失效模式、影响和危害性分析 .....    | 192-11-06 |
| 失效模式和影响分析 .....        | 192-11-05 |
| 失效判据 .....             | 192-03-03 |
| 失效前工作时间, <产品的> .....   | 192-05-01 |
| 失效强度 .....             | 192-05-08 |
| 失效弱化的, <系统属性> .....    | 192-10-07 |
| 失效序列 .....             | 192-03-13 |
| 失效影响 .....             | 192-03-08 |
| 失效原因 .....             | 192-03-11 |
| 实验室试验 .....            | 192-09-05 |
| 使能时间 .....             | 192-02-17 |
| 使能状态 .....             | 192-02-16 |
| 使用可用度 .....            | 192-08-03 |
| 事件树分析 .....            | 192-11-09 |
| 视情维修 .....             | 192-06-07 |
| 试验, <可信性领域> .....      | 192-09-01 |
| 试验加速因子 .....           | 192-09-09 |
| 试验循环 .....             | 192-09-16 |
| 适应性维护, <软件的> .....     | 192-06-16 |
| 首次失效前工作时间, <产品的> ..... | 192-05-02 |
| 首次失效前时间, <产品的> .....   | 192-05-02 |
| 寿命试验 .....             | 192-09-17 |
| 寿命周期 .....             | 192-01-09 |
| 寿命周期成本计算 .....         | 192-11-11 |

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| 寿命周期费用, <产品的> .....   | 192-01-10 |
| 寿命周期费用分析 .....        | 192-11-11 |
| 数据敏感故障, <软件产品的> ..... | 192-04-13 |
| 瞬间故障 .....            | 192-04-05 |
| 瞬时不可用度 .....          | 192-08-04 |
| 瞬时可用度 .....           | 192-08-01 |
| 瞬时失效率 .....           | 192-05-06 |
| 瞬时失效强度 .....          | 192-05-08 |
| 瞬时修理率 .....           | 192-07-20 |
| 瞬时值 .....             | 192-13-05 |
| 退化, <产品的> .....       | 192-01-20 |
| 外因失能时间 .....          | 192-02-24 |
| 外因失能状态, <产品的> .....   | 192-02-23 |
| 完全失效 .....            | 192-03-04 |
| 危害性, <故障或失效的> .....   | 192-03-09 |
| 危险状态, <产品的> .....     | 192-02-26 |
| 维修 .....              | 192-06-01 |
| 维修保障 .....            | 192-01-28 |
| 维修保障性 .....           | 192-01-29 |
| 维修策略 .....            | 192-06-02 |
| 维修场所等级 .....          | 192-06-03 |
| 维修等级 .....            | 192-06-04 |
| 维修度, <量度> .....       | 192-07-01 |
| 维修概念 .....            | 192-06-02 |
| 维修工时 .....            | 192-07-03 |
| 维修活动 .....            | 192-06-11 |
| 维修活动等级 .....          | 192-06-04 |
| 维修时间 .....            | 192-07-02 |
| 维修性, <产品的> .....      | 192-01-27 |
| 维修作业线 .....           | 192-06-03 |
| 未检测到的故障, <产品的> .....  | 192-04-08 |
| 稳态不可用度 .....          | 192-08-08 |
| 稳态可用度 .....           | 192-08-07 |
| 无要求的时间 .....          | 192-02-09 |
| 误差 .....              | 192-03-02 |
| 系统, <可信性领域> .....     | 192-01-03 |
| 系统测试 .....            | 192-09-25 |
| 系统软件 .....            | 192-01-32 |
| 系统性故障, <产品的> .....    | 192-04-09 |
| 系统性失效 .....           | 192-03-10 |
| 系统重构 .....            | 192-10-15 |
| 闲置时间 .....            | 192-02-15 |
| 闲置状态, <产品的> .....     | 192-02-14 |
| 显现, <潜在故障的> .....     | 192-03-20 |

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| 现场试验 .....         | 192-09-06 |
| 现场维修 .....         | 192-06-26 |
| 休眠故障, <产品的> .....  | 192-04-07 |
| 修复比 .....          | 192-07-25 |
| 修复覆盖率 .....        | 192-07-25 |
| 修复性维修 .....        | 192-06-06 |
| 修复性维修时间 .....      | 192-07-07 |
| 修改, <产品的> .....    | 192-01-19 |
| 修理 .....           | 192-06-14 |
| 修理时间 .....         | 192-07-19 |
| 延期维修 .....         | 192-06-10 |
| 验收试验 .....         | 192-09-03 |
| 验证 .....           | 192-01-17 |
| 要求 .....           | 192-01-13 |
| 要求的功能 .....        | 192-01-14 |
| 有要求的时间 .....       | 192-02-08 |
| 以可靠性为中心的维修 .....   | 192-06-08 |
| 应用软件 .....         | 192-01-33 |
| 硬件 .....           | 192-01-06 |
| 有效维修时间 .....       | 192-07-04 |
| 有效修复性维修时间 .....    | 192-07-10 |
| 有效预防性维修时间 .....    | 192-07-08 |
| 有用寿命, <产品的> .....  | 192-02-27 |
| 预防性维修 .....        | 192-06-05 |
| 预防性维修活动时间 .....    | 192-07-09 |
| 预防性维修时间 .....      | 192-07-05 |
| 预计 .....           | 192-11-01 |
| 预计值, <可信性量的> ..... | 192-13-02 |
| 原发性失效 .....        | 192-03-06 |
| 远程维修 .....         | 192-06-29 |
| 约定层次 .....         | 192-01-05 |
| 早期失效期 .....        | 192-02-28 |
| 早期寿命失效期 .....      | 192-02-28 |
| 真值, <量的> .....     | 192-13-01 |
| 诊断测试 .....         | 192-09-21 |
| 正式设计评审 .....       | 192-12-07 |
| 正向错误恢复 .....       | 192-10-18 |
| 正向恢复 .....         | 192-10-18 |
| 制造故障, <产品的> .....  | 192-04-12 |
| 状况监测, <产品的> .....  | 192-06-28 |
| 状态转换图 .....        | 192-11-10 |
| 子产品 .....          | 192-01-02 |
| 自测试 .....          | 192-10-11 |
| 自动维修 .....         | 192-06-09 |

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| 自复原 .....           | 192-06-25 |
| 自恢复性, <产品的> .....   | 192-01-26 |
| 自检 .....            | 192-10-10 |
| 综合后勤保障, <产品的> ..... | 192-01-30 |



INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

3, rue de Varembé  
PO Box 131  
CH-1211 Geneva 20  
Switzerland

Tel: + 41 22 919 02 11  
Fax: + 41 22 919 03 00  
[info@iec.ch](mailto:info@iec.ch)  
[www.iec.ch](http://www.iec.ch)