

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

62079

Première édition
First edition
2001-02

**Etablissement des instructions –
Structure, contenu et présentation**

**Preparation of instructions –
Structuring, content and presentation**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 62079:2001

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique. Des renseignements relatifs à cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI (www.iec.ch)**
- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (www.iec.ch/catlg-f.htm) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues (www.iec.ch/JP.htm) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- **Service clients**

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: custserv@iec.ch
Tél: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Further information on IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology. Information relating to this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is also available from the following:

- **IEC Web Site (www.iec.ch)**
- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site (www.iec.ch/catlg-e.htm) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- **IEC Just Published**

This summary of recently issued publications (www.iec.ch/JP.htm) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- **Customer Service Centre**

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: custserv@iec.ch
Tel: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

62079

Première édition
First edition
2001-02

**Etablissement des instructions –
Structure, contenu et présentation**

**Preparation of instructions –
Structuring, content and presentation**

© IEC 2001 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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'éditeur.

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 the publisher.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

e-mail: inmail@iec.ch

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

X

*Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue*

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	8
INTRODUCTION	10
Articles	
1 Domaine d'application	14
2 Références normatives.....	14
3 Définitions.....	18
4 Principes.....	22
4.1 Les instructions font partie du produit.....	22
4.2 Réduction des risques.....	22
4.3 Manipulation spéciale.....	22
4.4 Groupes cibles spécifiques.....	24
4.5 Produits à durée de vie limitée	24
4.6 Aspects concernant la nature des instructions	24
4.6.1 Emplacement	24
4.6.2 Supports	26
4.6.3 Durabilité	26
4.6.4 Disponibilité des instructions	26
4.6.5 Systèmes de guide utilisateur	28
4.6.6 Formation de l'utilisateur	28
4.7 Création des instructions.....	28
4.7.1 Caractère actuel et conformité.....	28
4.7.2 Prise en compte du groupe cible.....	30
4.7.3 Langues	30
5 Contenu des instructions	32
5.1 Généralités	32
5.2 Identification et spécification du produit, mises en garde générales	34
5.3 Identification des documents d'instructions	34
5.4 Modifications des produits.....	36
5.5 Notes relatives à la sécurité	36
5.6 Environnement prévu	36
5.7 Déclaration de conformité	38
5.8 Comment utiliser les supports d'instructions	38
5.9 Préparation du produit pour l'utilisation	38
5.9.1 Transport	38
5.9.2 Stockage.....	38
5.9.3 Installation	40
5.9.4 Mise en service	40
5.10 Instructions de fonctionnement.....	40
5.10.1 Fonctionnement normal et sûr	42
5.10.2 Produits à commande automatique et télécommandés.....	42
5.10.3 Fonctions et situations exceptionnelles	44
5.10.4 Indications à observer	44

CONTENTS

	Page
FOREWORD	9
INTRODUCTION	13
Clause	
1 Scope	15
2 Normative references	15
3 Definitions	19
4 Principles	23
4.1 Instructions are part of the product	23
4.2 Minimizing risks	23
4.3 Special handling	23
4.4 Special target groups	25
4.5 Short-life products	25
4.6 Considerations as to the nature of instructions	25
4.6.1 Location	25
4.6.2 Media	27
4.6.3 Durability	27
4.6.4 Availability of instructions	27
4.6.5 User guidance systems	29
4.6.6 User training	29
4.7 Creating instructions	29
4.7.1 Actuality and conformance	29
4.7.2 Target group considerations	31
4.7.3 Languages	31
5 Content of instructions	33
5.1 General	33
5.2 Identification and specification of the product, general warnings	35
5.3 Identification of instruction documents	35
5.4 Modification of products	37
5.5 Safety notes	37
5.6 Intended environment	37
5.7 Declaration of conformity	39
5.8 How to use the instruction materials	39
5.9 Preparing the product for use	39
5.9.1 Transportation	39
5.9.2 Storage	39
5.9.3 Installation	41
5.9.4 Commissioning	41
5.10 Operating instructions	41
5.10.1 Normal and safe operation	43
5.10.2 Automatic and remote controlled products	43
5.10.3 Exceptional functions/situations	45
5.10.4 Indications to be observed	45

Articles	Pages
5.10.5	Instructions pour la détection des pannes 44
5.10.6	Protection des personnes 46
5.11	Instructions de maintenance 46
5.11.1	Généralités 46
5.11.2	Instructions de maintenance pour personnels non qualifiés 46
5.11.3	Instructions de maintenance et de recherche des pannes pour personnels qualifiés 48
5.12	Liste des pièces de rechange 48
5.13	Instructions pour les outils, matériels et matériaux spéciaux 50
5.13.1	Outils et matériels spéciaux 50
5.13.2	Matériaux 50
5.14	Instructions pour la réparation et le remplacement des pièces 50
5.15	Mise hors service 50
5.15.1	Destruction 50
5.15.2	Recyclage 52
5.15.3	Mise au rebut 52
5.16	Table des matières, index et autres listes, définitions et métasyntaxe 52
5.16.1	Numérotation des pages 52
5.16.2	Table des matières 52
5.16.3	Index 52
5.16.4	Liste des commandes 52
5.16.5	Définition des termes techniques 52
5.16.6	Définition des symboles 52
5.16.7	Explication des conventions de présentation 54
6	Présentation des instructions 54
6.1	Principes de communication 54
6.1.1	Suivre des principes de communication standard 54
6.1.2	Améliorer la compréhension de manière progressive 54
6.1.3	D'abord les fonctions de base 54
6.1.4	Simplicité et concision 54
6.1.5	Anticipation des questions de l'utilisateur 54
6.1.6	Titres et notes dans la marge 54
6.1.7	Une phrase, une commande 54
6.1.8	Style 56
6.1.9	Expressions et signes normalisés 56
6.1.10	Principes d'ergonomie 56
6.2	Lisibilité 56
6.2.1	Type et taille de l'impression 56
6.2.2	Plan de vue verticale 58
6.2.3	Contraste de luminosité maximale 58
6.2.4	Instructions placées sur la surface du produit 58
6.2.5	Normes 58
6.3	Illustrations 58
6.3.1	Qualité des images 58
6.3.2	Illustrations servant de support au texte 58
6.3.3	Suivi de l'ordre des opérations 58
6.3.4	Illustrations et légendes 58

Clause	Page
5.10.5	Instructions for fault detection 45
5.10.6	Protection of persons 47
5.11	Maintenance instructions 47
5.11.1	General..... 47
5.11.2	Maintenance instructions for unskilled persons 47
5.11.3	Instructions for maintenance and troubleshooting for skilled persons 49
5.12	List of spare parts 49
5.13	Instructions for special tools, equipment and materials 51
5.13.1	Special tools and equipment 51
5.13.2	Materials 51
5.14	Instructions for repair and replacement of parts 51
5.15	Taking the product out of operation (decommissioning)..... 51
5.15.1	Destruction 51
5.15.2	5.15.2 Recycling 53
5.15.3	Disposal..... 53
5.16	Table of contents, index and other lists, definitions, and meta-syntax 53
5.16.1	Page numbering..... 53
5.16.2	Table of contents 53
5.16.3	Index..... 53
5.16.4	List of controls 53
5.16.5	Definition of technical terms 53
5.16.6	Definition of symbols..... 53
5.16.7	Explanation of presentation conventions 55
6	Presentation of instructions..... 55
6.1	Communication principles 55
6.1.1	Following standard communication principles..... 55
6.1.2	Continuously improved understanding..... 55
6.1.3	Basic functions first..... 55
6.1.4	Simple and brief..... 55
6.1.5	Anticipating user questions 55
6.1.6	Headings and notes in the margin 55
6.1.7	One sentence, one command..... 55
6.1.8	Style 57
6.1.9	Standardized phases and signs..... 55
6.1.10	Ergonomic principles..... 57
6.2	Legibility 57
6.2.1	Print type and size 57
6.2.2	Vertical view plane..... 59
6.2.3	Maximum brightness contrast..... 59
6.2.4	Instructions on the surface of the product..... 59
6.2.5	Standards 59
6.3	Illustrations 59
6.3.1	Quality of pictures 59
6.3.2	Illustrations supporting text 59
6.3.3	Following sequence of operation..... 59
6.3.4	Illustrations with captions 59

Articles	Pages
6.3.5 Une illustration, une information	60
6.3.6 Images supplémentaires pour aider l'utilisateur.....	60
6.3.7 Feuilles dépliantes	60
6.4 Symboles graphiques	60
6.4.1 Utilisation de symboles normalisés sur le produit et dans les instructions	60
6.4.2 Explication des symboles	60
6.4.3 Symboles apparaissant dans les schémas	60
6.5 Tableaux.....	60
6.6 Diagrammes et schémas.....	62
6.7 Schémas fonctionnels et organigrammes	62
6.8 Supports électroniques, audio, vidéo	62
6.9 Mise en relief des avis de mise en garde	64
6.9.1 Mise en évidence du texte	64
6.9.2 Conception des avis de mise en garde écrits	64
6.9.3 Mots-signaux destinés à alerter	64
6.9.4 Permanence et visibilité.....	64
6.9.5 Mise en valeur des mises en garde.....	64
6.10 Couleurs codage des couleurs	64
6.10.1 Où utiliser des couleurs ?	66
6.10.2 Couleurs normalisées.....	66
6.10.3 Perception des couleurs	66
6.11 Explication des indications visibles et audibles	66
6.11.1 Application des indications	66
6.11.2 Description des indications et possibilités de vérification.....	66
6.11.3 Liste des dispositifs indicateurs	66
6.11.4 Normes	66
Annexe A (informative) Evaluation des instructions d'emploi	68
Annexe B (informative) Liste de contrôle de conformité, revue technique.....	72
Annexe C (informative) Liste de contrôle d'évaluation, revue de présentation	80
Annexe D (informative) Exemple de table des matières d'un manuel utilisateur	90
Bibliographie	94

Clause	Page
6.3.5 One illustration, one item of information	61
6.3.6 Additional pictures for user convenience	61
6.3.7 Fold-out	61
6.4 Graphical symbols	61
6.4.1 Using standard symbols on the product and in instructions	61
6.4.2 Explanation of symbols	61
6.4.3 Symbols in diagrams	61
6.5 Tables	61
6.6 Charts and diagrams	63
6.7 Flow-charts and flow diagrams	63
6.8 Electronic media, audio, video	63
6.9 Bringing warning notices into prominence	65
6.9.1 Making text conspicuous	65
6.9.2 Design of written warning notices	65
6.9.3 Signal words for alerting	65
6.9.4 Permanence and visibility	65
6.9.5 Giving prominence to warnings	65
6.10 Colours and colour coding	65
6.10.1 Where to use colour?	67
6.10.2 Standard colours	67
6.10.3 Perception of colours	67
6.11 Explanation of visual and audible indications	67
6.11.1 Application of indications	67
6.11.2 Indication description and checking facilities	67
6.11.3 List of indicating devices	67
6.11.4 Standards	67
Annex A (informative) Assessment of instructions for use	69
Annex B (informative) Compliance checklist; technical review	73
Annex C (informative) Evaluation checklist; presentation review	81
Annex D (informative) Example of a table of contents of a user manual	91
Bibliography	95

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ÉTABLISSEMENT DES INSTRUCTIONS – STRUCTURE, CONTENU ET PRÉSENTATION

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI 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, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. 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 la CEI, participent également aux travaux. La CEI 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 la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI 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 CEI 62079 a été établie par le sous-comité 3B: Documentation, du comité d'études 3 de la CEI: Documentation et symboles graphiques, et par le comité d'études 10 de l'ISO: Dessins techniques, définitions de produits et documentation y relative.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
3B/300/FDIS	3B/308/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/CEI, Partie 3. Les annexes A, B, C et D sont données uniquement à titre d'information

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2005. A cette date, la publication sera

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

PREPARATION OF INSTRUCTIONS –
STRUCTURING, CONTENT AND PRESENTATION

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the 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, the IEC publishes International Standards. 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. The 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 the 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 National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 62079 has been prepared by subcommittee 3B: Documentation, of IEC technical committee 3: Documentation and graphical symbols, and ISO technical committee 10: Technical drawings, product definitions and related documentation.

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

FDIS	Report on voting
3B/300/FDIS	3B/308/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 had been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

Annexes A, B, C and D are for information only.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2005. At this date, the publication will be

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

Afin d'aider les utilisateurs, les annexes B et C ont été regroupées sous la forme d'un formulaire à remplir, disponible dans un format électronique modifiable et fourni dans une pochette située à la fin de la norme. Le formulaire se présente sous la forme d'une liste de contrôle dans laquelle les éléments pertinents sont sélectionnés par cases à cocher. Il est destiné à servir d'outil de contrôle qualité du travail lors de la préparation de documents tels que spécifiés dans cette norme. L'application de la liste de contrôle soutient la conformité à cette norme.

Ce formulaire est également téléchargeable à partir du site WEB de la CEI (WEB store).

Le Sous-comité 3B a créé une équipe de maintenance pour cette norme (EM 21) à laquelle on peut accéder à travers le site WEB de la CEI (page d'accueil / Recherche dans la base de données / Information sur un comité d'études / SC3B / équipes de maintenance) Toutes questions relatives à cette norme doivent lui être adressées.

For the convenience of the users, an electronic template in a revisable format, consisting annexes B and C of this standard is included in a pocket affixed to the back cover. The template has been created in the form of a checklist, i.e. selection of the relevant issues by tick boxes. It is intended as a tool to check the quality of work when preparing documents such as those specified in this standard. The application of the checklist supports the conformity to this standard.

The template is also downloadable from the IEC WEB store.

Subcommittee 3B has set up a maintenance team (MT 21) for this standard which can be accessed through the IEC WEB site (home page / search the databases / information about a technical committee / 3B / maintenance teams) Any questions relating to this standard should be addressed to this team.

INTRODUCTION

La présente Norme internationale a pour objet de fournir une compilation des prescriptions et des règles méthodologiques à suivre lors de l'établissement des instructions pour les utilisateurs de produits.

Les instructions servent à donner aux utilisateurs des informations sur la façon d'utiliser un produit de manière correcte et sûre. On emploie à cet effet des textes, des mots, des signes, des symboles, des schémas, des illustrations et des informations sonores ou visuelles, séparément ou en combinaison.

Selon les caractéristiques des produits, la complexité, les risques et les prescriptions légales, les informations destinées aux utilisateurs peuvent se trouver sur le produit lui-même, sur son emballage ou sur des supports d'accompagnement, par exemple, brochures, manuels, bandes audio et vidéo et présentations sur support informatique, séparément ou en combinaison.

Aucune norme générale ne peut fournir des informations complètes couvrant chaque cas particulier. C'est pourquoi la présente norme est à utiliser en liaison avec les prescriptions des normes de produit spécifiques ou, en l'absence de telles normes, avec les prescriptions applicables des normes concernant des produits analogues. Il est rappelé aux utilisateurs de la présente norme que certains produits et les instructions d'utilisation qui les accompagnent sont soumis à des règlements pouvant inclure des prescriptions spéciales de sécurité et de mise au rebut. C'est pourquoi la présente norme sert de cadre de référence pour les normes de produits spécifiques futures.

La teneur des instructions qui sont à fournir pour un produit donné résulte, dans de nombreux cas, de négociations entre fabricant/fournisseur et client. La présente norme peut servir de cadre général à de telles négociations, en donnant la liste de tous les types possibles d'instructions.

Il convient également de mentionner que la quantité des instructions qui doivent être fournies dépend, dans nombre de pays, de réglementations régionales ou nationales, par exemple la Directive «Machines» dans l'Union Européenne.

Il est recommandé que l'évaluation de la qualité des instructions suive des critères communs. C'est pourquoi la présente norme contient des annexes informatives avec des recommandations pratiques et une proposition de méthodologie d'évaluation. Les annexes A, B, et C sont destinées en premier lieu aux experts chargés de ce type de tâche d'évaluation elles peuvent également être utiles aux principaux groupes cibles de la norme cités ci-dessus.

INTRODUCTION

The purpose of this International Standard is to provide a compilation of requirements and methodological rules to be followed when creating instructions for users of products.

Instructions are the means of conveying information to the user on how to use the product in a correct and safe manner. As a means of communication, texts, words, signs, symbols, diagrams, illustrations and audible or visible information are used, separately or in combination.

Depending on product characteristics, complexity, risk and legal requirements, the information for users may be on the product itself or its packaging or in accompanying materials; for example leaflets, manuals, audio and video tapes, and computer-based presentation, separately or in combination.

No general standard can provide comprehensive information covering each special case. This standard, therefore, is to be used in conjunction with the requirements of specific product standards or, where no such standards exist, with the relevant requirements of standards for similar products. Users of this standard are reminded that some products and the accompanying instructions for their use are subject to statutory regulations that may include special requirements for safety and disposal. This standard serves, therefore, as a frame of reference for future product-specific standards.

The instructions that will be delivered for a product in many cases result from negotiations between manufacturer/supplier and customer. For such negotiations, this standard can serve as a framework listing all possible kinds of instructions.

It should also be mentioned that in many countries the amount of instructions that have to be delivered depends on regional or national legal regulations, for example the machine directive of the European Union.

Assessment of the quality of instructions should follow common criteria. This standard, therefore, has informative annexes containing some practical recommendations and a proposed methodology for assessment. The annexes A, B, and C are addressed primarily to experts engaged in such assessment work but they may also be helpful to the standard's principal target groups named above.

ÉTABLISSEMENT DES INSTRUCTIONS – STRUCTURE, CONTENU ET PRÉSENTATION

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale fournit les principes généraux et les prescriptions détaillées pour la conception et la formulation de tous les types d'instructions qui seront nécessaires ou utiles pour les produits allant des produits de petite taille et des produits simples, comme les pots de peinture, à des produits de grande taille ou très complexes, comme les installations industrielles importantes. Elle est destinée à être appliquée par:

- les fabricants des produits, rédacteurs techniques, illustreurs techniques, concepteurs de logiciels, traducteurs ou autres personnes ayant des tâches de conception et de rédaction de telles instructions;
- les représentants autorisés du fabricant du produit dans le pays où le produit est installé et/ou utilisé.

Elle sera également utile dans les négociations de contrat entre le fournisseur du produit et le client.

La présente norme ne fixe pas un volume déterminé de documentation à fournir avec un produit. Cela ne serait évidemment pas possible car la présente norme doit être valable pour toutes sortes de produits, mais la quantité de documentation dépend très étroitement de la complexité du produit lui-même. En conséquence, la présente norme donne la liste de toutes les sortes d'instructions possibles auxquelles on pourrait penser. En fait, le but de la présente norme est de normaliser la façon suivant laquelle de telles instructions doivent être préparées.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60050(191):1990, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 191: Sûreté de fonctionnement et qualité de service*

CEI 60050-195:1998, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Partie 195: Mise à la terre et protection contre les chocs électriques*

CEI 60073:1996, *Principes fondamentaux et de sécurité pour l'interface homme-machine, le marquage et l'identification – Principes de codage pour les dispositifs indicateurs et les organes de commande*

CEI 60204-1:1997, *Équipement électrique des machines industrielles – Partie 1: Règles générales*

CEI 60417 (toutes les parties), *Symboles graphiques utilisables sur le matériel*

CEI 60617 (toutes les parties), *Symboles graphiques pour schémas*

CEI 60664-1:1992, *Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension – Partie 1: Principes, prescriptions et essais*

PREPARATION OF INSTRUCTIONS – STRUCTURING, CONTENT AND PRESENTATION

1 Scope

This International Standard provides general principles and detailed requirements for the design and formulation of all types of instructions that will be necessary or helpful for products of all kinds ranging from small, simple ones, such as a tin of paint, to large or highly complex ones, such as a large industrial installation. It is intended for application by

- product manufacturers, technical writers, technical illustrators, software designers, translators or other people engaged in the work of conceiving and drafting such instructions;
- authorized representatives of the product manufacturer in the country of product installation and/or usage.

It will also be helpful in contract negotiations between the product supplier and the customer.

This standard does not establish a fixed amount of documentation that has to be delivered together with a product. This would obviously not be possible because this standard has to be valid for all kinds of products but the amount of documentation very much depends on the complexity of the product. Therefore, this standard lists all possible kinds of instructions one can think of. What this standard does aim to standardize is **how** such instructions are to be prepared.

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. For undated references, the latest edition of the normative document referred to applies. Members of ISO and IEC maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 60050(191):1990, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 191: Dependability and quality of service*

IEC 60050-195:1998, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Part 195: Earthing and protection against electric shock*

IEC 60073:1996, *Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification – Coding principles for indication devices and actuators*

IEC 60204-1:1997, *Electrical equipment of industrial machines – Part 1: General requirements*

IEC 60417 (all parts), *Graphical symbols for use on equipment*

IEC 60617 (all parts), *Graphical symbols for diagrams*

IEC 60664-1:1992, *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 1: Principles, requirements and tests*

IEC 60848:1988, *Preparation of function charts for control systems*

- CEI 60848:1988, *Etablissement des diagrammes fonctionnels pour systèmes de commande*
- CEI 61082-1:1991, *Etablissement des documents utilisés en électrotechnique – Partie 1: Prescriptions générales*
- CEI 61082-3:1993, *Etablissement des documents utilisés en électrotechnique – Partie 3: Schémas, tableaux et listes de connexions*
- CEI 61082-4:1996, *Etablissement des documents utilisés en électrotechnique – Partie 4: Documents d'implantation et d'installation*
- CEI 61310-1:1995, *Sécurité des machines – Indication, marquage et manœuvre – Partie 1: Spécifications pour les signaux visuels, auditifs et tactiles*
- CEI 61346-1:1996, *Systèmes industriels, installations et appareils, et produits industriels – Principes de structuration et désignations de référence – Partie 1: Règles de base*
- CEI 61355:1997, *Classification et désignation des documents pour installations industrielles, systèmes et matériels*
- CEI 61506:1997, *Mesure et commande dans les processus industriels – Documentation des logiciels d'application*
- CEI 81714-2:1998, *Création de symboles graphiques utilisables dans la documentation technique de produits – Partie 2: Spécification pour symboles graphiques sous forme adaptée à l'ordinateur, y compris pour bibliothèque de références et prescriptions relatives à leur échange*
- ISO 1000:1992, *Unités SI et recommandations pour l'emploi de leur multiples et de certaines autres unités*
- ISO 3864:1984, *Couleurs et signaux de sécurité*
- ISO 7000:1989, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel – Index et tableau synoptique*
- ISO 7001:1990, *Symboles destinés à l'information du public*
- ISO 9241 (toutes les parties), *Exigences ergonomiques pour le travail de bureau avec terminaux à écran de visualisation (TEV)*
- ISO 10303-203:1994, *Systèmes d'automatisation industrielle et intégration – Représentation et échange de données de produits – Partie 203: Protocole d'application: Conception contrôlée de configuration* (Publiée actuellement en anglais seulement)
- ISO 10628:1997, *Schémas de procédé pour les unités de fabrication / de production – Règles générales*
- ISO/TR 12100-1:1992, *Sécurité des machines – Notions fondamentales, principes généraux de conception- Partie 1: Terminologie de base, méthodologie*
- ISO 14617 (toutes les parties), *Symboles graphiques pour schémas*¹
- ISO/CEI Guide 14:1977, *Information sur les produits pour les consommateurs*
- ISO/CEI Guide 50:1987, *La sécurité des enfants et les normes – Principes directeurs*
- ISO/CEI Guide 51:1999, *Aspects liés à la sécurité – Principes directeurs pour inclure dans les normes*

¹ A publier.

IEC 61082-1:1991, *Preparation of documents used in electrotechnology – Part 1: General requirements*

IEC 61082-3:1993, *Preparation of documents used in electrotechnology – Part 3: Connection diagrams, tables and lists*

IEC 61082-4:1996, *Preparation of documents used in electrotechnology – Part 4: Location and installation documents*

IEC 61310-1:1995, *Safety of machinery – Indication, marking and actuation – Part 1: Requirements for visual, auditory and tactile signals*

IEC 61346-1:1996, *Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations – Part 1: Basic rules*

IEC 61355:1997, *Classification and designation of documents for plants, systems and equipment*

IEC 61506:1997, *Industrial-process measurement and control – Documentation of application software*

IEC 81714-2:1998, *Design of graphical symbols for use in the technical documentation of products – Part 2: Specification for graphical symbols in a computer sensible form including graphical symbols for a reference library, and requirements for their interchange*

ISO 1000:1992, *SI units and recommendations for the use of their multiples and of certain other units*

ISO 3864:1984, *Safety colours and safety signs*

ISO 7000:1989, *Graphical symbols for use on equipment – Index and synopsis*

ISO 7001:1990, *Public information symbols*

ISO 9241 (all parts), *Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs)*

ISO 10303-203:1994, *Industrial automation systems and integration – Product data representation and exchange – Part 203: Application protocol: Configuration controlled design*

ISO 10628:1997, *Flow diagrams for process plants – General rules*

ISO/TR 12100-1:1992, *Safety of machinery – Basic concepts, general principles for design – Part 1: Basic terminology, methodology*

ISO 14617 (all parts), *Graphical symbols for diagrams*¹

ISO/IEC Guide 14:1977, *Product information for consumers*

ISO/IEC Guide 50:1987, *Child safety and standards – General guidelines*

ISO/IEC Guide 51:1999, *Safety aspects – Guidelines for their inclusion in standards*

¹ To be published.

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

3.1

changement

activité qui modifie un original, une révision ou un supplément du produit, ou incorpore une demande de changement dans la conception, et qui établit par conséquent une nouvelle version du produit

[ISO 10303-203, modifiée]

3.2

mise en service

procédures antérieures à, ou liées à, la remise d'un produit prêt à être mis en service, y compris les essais de réception finaux; la remise de dessins, d'instructions de fonctionnement, de maintenance et de réparation et, si nécessaire, formation du personnel

3.3

protecteur

partie d'un produit spécifiquement utilisée pour assurer une protection par une barrière physique

[3.22 de l'ISO 12100-1, modifiée]

3.4

dommage

blessure physique ou atteinte à la santé des personnes ou atteintes aux biens ou à l'environnement

[3.3 du Guide ISO/IEC 51]

3.5

phénomène dangereux

source potentielle de dommage

[3.5 du Guide ISO/CEI 51]

3.6

instruction (d'emploi)

informations fournies par le producteur d'un produit à l'utilisateur, contenant toutes les instructions pour une utilisation efficace et sûre du produit

3.7

support d'instruction

tout moyen utilisable pour le transfert d'informations contenant des instructions

3.8

manuel

document contenant des informations pour l'utilisateur, par exemple des instructions

3.9

maintenance

combinaison de toutes les actions techniques et administratives destinées à maintenir ou à remettre une entité ou un produit dans un état utile et sûr où il peut remplir la fonction requise; cela inclut les actions de surveillance, de reconditionnement, de réparation, de réglage et de nettoyage

[VEI 191-07-01, modifiée]

3 Definitions

For the purpose of this International Standard, the following definitions apply.

3.1

change

activity that alters an original, a revision, or supplement of the product, or incorporates a change request into the design, and as a result establishes a new version of the product

[ISO 10303-203, modified]

3.2

commissioning

procedures prior, or related, to handing over a product ready for putting into service, including final acceptance testing; handing over of drawings, instructions for operation, maintenance and repair; if necessary, instructing personnel

3.3

guard

part of a product specifically used to provide protection by means of a physical barrier

[3.22 of ISO 12100-1, modified]

3.4

harm

physical injury or damage to the health of people or damage to property or the environment

[3.3 of ISO/IEC Guide 51]

3.5

hazard

potential source of harm

[3.5 of ISO/IEC Guide 51]

3.6

instruction (for use)

information by the producer of a product for the safe and efficient use of the product

3.7

instruction material

any applicable means for the transfer of information containing instructions

3.8

manual

document containing user information, for example instructions

3.9

maintenance

combination of all technical and administrative actions intended to retain an item or a product in, or restore it to, a useful and safe condition in which it can perform the required function; this includes supervising actions, reconditioning, repairing, adjusting, and cleaning

[IEV 191-07-01, modified]

3.10

marquage

signes ou inscriptions fixés par le fabricant du composant ou de l'appareil, servant à l'identification du type de composant ou d'appareil ou pour le repérage de certaines caractéristiques du produit pour son utilisation sûre

[3.34 de la CEI 60204-1, modifiée]

3.11

modification

a) changements effectués sur des produits pour modifier ou élargir l'utilisation pour laquelle ils ont été prévus

b) révision des instructions après une modification d'un produit

3.12

dispositif de protection

protecteur de sécurité (autre qu'un protecteur) qui réduit le risque (par exemple dispositif de déclenchement mécanique, équipement de protection électrosensible, dispositif de protection sensible à la pression)

[3.23 de l'ISO 12100-1]

3.13

réparation

partie de la maintenance corrective dans laquelle des actions sont effectuées sur une entité y compris le remplacement de pièces usées et la reprise de pièces ou de fonctions défectueuses ou endommagées

[VEI 191-07-19, modifiée]

3.14

mauvais usage raisonnablement prévisible

utilisation d'un produit, procédé ou service dans des conditions ou à des fins non prévues par le fournisseur mais qui peut provenir d'un comportement humain envisageable

[3.14 du Guide 51 ISO/CEI]

3.15

risque

combinaison de la probabilité d'un dommage et de sa gravité

[3.2 du Guide ISO/CEI 51]

3.16

service

ensemble de fonctions offertes aux utilisateurs par l'organisation du fournisseur assurant aux clients la maintenance

[VEI 191-01-04, modifiée]

3.17

personne qualifiée

individu ayant une formation ou une expérience suffisante pour lui permettre de percevoir les risques et d'éviter les dangers que le fonctionnement ou la maintenance d'un produit peuvent présenter

[IEV 195-04-01 et 3.52 de la CEI 60204-1, modifiées]

**3.10
marking**

signs or inscriptions for the identification of the type of a component or device attached by the manufacturer of the component or device and for the designation of certain features of the product for its safe use

[3.34 of IEC 60204-1, modified]

**3.11
modification**

- a) changes carried out on products in order to alter or enlarge their intended use
- b) revision of the instructions after a modification of a product

**3.12
protective device**

safeguard (other than a guard) which reduces risk (for example mechanical trip device, electrosensitive protective equipment, pressure sensitive protective device)

[3.23 of ISO 12100-1]

**3.13
repair**

part of corrective maintenance in which actions are performed on an item including replacement of worn-out parts and reworking of defective or damaged parts or functions

[IEV 191-07-19, modified]

**3.14
reasonably foreseeable misuse**

use of a product, process or service in a way not intended by the supplier, but which may result from readily predictable human behaviour

[3.14 of ISO/IEC Guide 51]

**3.15
risk**

combination of the probability of occurrence of harm and the severity of that harm

[3.2 of ISO/IEC Guide 51]

**3.16
service**

set of functions offered to users by supplier's organization supporting clients with maintenance

[IEV 191-01-04, modified]

**3.17
skilled person**

person with relevant education and experience to enable him or her to perceive risks and to avoid hazards which operation or maintenance of a product can create

[IEV 195-04-01 and 3.52 of IEC 60204-1, modified]

3.18

spécification

document qui indique des prescriptions, des caractéristiques liées au fonctionnement, des processus ou des règles liés à une qualité unique qu'une partie d'un processus, une pièce finie ou un produit doit posséder

[4.2.31 de l'ISO 10303-203, modifiée]

3.19

fournisseur

individu ou organisation (par exemple fabricant, entrepreneur, installateur, intégrateur) qui fournit les produits et/ou les services associés à un produit

3.20

utilisateur

individu ou organisation ayant la capacité de mettre en service et/ou d'appliquer un produit pour effectuer une fonction requise, y compris une série d'actions allant du nettoyage à la mise hors service à la fin de la vie du produit

NOTE Un utilisateur d'instructions peut tirer avantage d'une utilisation plus efficace du produit en consacrant moins de temps aux explications avant utilisation, aux réparations et aux modifications, et d'une réduction de la fréquence des blessures et pannes dues à un manque de connaissances.

4 Principes

4.1 Les instructions font partie du produit

Les instructions font partie intégrante de la fourniture du produit. Elles doivent permettre et promouvoir l'utilisation correcte d'un produit.

Le contenu en informations des instructions doit couvrir tout ce qui est attendu de l'utilisateur. En conséquence, ce contenu dépend des modalités de mise à disposition. Si, par exemple, le montage et la mise en service font partie de la mise à disposition, les instructions fournies à l'utilisateur ne contiendront que les informations concernant le fonctionnement et la maintenance.

4.2 Réduction des risques

Les instructions font partie intégrante de la conception de la sécurité d'un produit. Elles doivent fournir l'information en vue d'éviter un risque intolérable pour l'utilisateur, un dommage au produit ou un fonctionnement incorrect ou inefficace, mais elles ne sont pas destinées à compenser des déficiences de conception. Elles doivent aider directement à éviter tout mauvais usage prévisible pouvant conduire à des dangers; en conséquence:

- les mauvais usages raisonnablement prévisibles doivent être mentionnés, et
- des mises en garde appropriées doivent être données (conformément au Guide ISO/CEI 51).

NOTE Dans la plupart des pays, le fournisseur a l'obligation légale d'inclure de telles mises en garde.

4.3 Manipulation spéciale

Si nécessaire, des prescriptions portant sur des mesures spéciales de protection doivent être données, comme par exemple la surveillance par un adulte ou le port de vêtements spéciaux nécessaires pour la protection des utilisateurs et des autres personnes présentes. Des avis de mise en garde doivent être également donnés, si nécessaire, à des groupes particuliers comme les enfants, les personnes âgées et handicapées (voir Guide ISO/CEI 50).

3.18**specification**

document that states requirements, functionally related characteristics, processes, or rules related to a unique quality that an in-process part, a finished part, or a product shall possess [4.2.31 of ISO 10303-203 modified]

3.19**supplier**

person or organization (for example manufacturer, contractor, installer, integrator) that provides products and/or services associated with a product

3.20**user**

person or organization with the capability to put into service and/or to apply a product to perform a required function, including a series of actions from cleaning to de-commissioning at the end of product life

NOTE A user of instructions can benefit from more efficient use of the product, from spending less time in explanatory work before using, repairing or modifying it, and from the reduced incidence of injuries and faults that arise from lack of knowledge.

4 Principles**4.1 Instructions are part of the product**

Instructions are an integral part of the delivery of the product. They shall allow and promote correct use of a product.

The information content of the instructions shall cover all of the expected duties of the user. Therefore, the content depends on the kind of delivery. If, for example erection and commissioning are included in the delivery, the instructions supplied to the user contain only information on operation and maintenance.

4.2 Minimizing risks

Instructions are an integral part of the safety conception of a product. They shall provide information to avoid an intolerable risk for the user, damage to the product and malfunction or inefficient operation but they are not intended to compensate for design deficiencies. They shall directly help to avoid foreseeable misuse, which may lead to hazards, therefore

- reasonably foreseeable misuse and risks of the product shall be mentioned, and
- adequate warnings shall be given (in accordance with ISO/IEC Guide 51).

NOTE In most countries the supplier has a legal obligation to include such warnings.

4.3 Special handling

If applicable, requirements for special protective measures shall be given, such as adult supervision or wearing special clothing needed to protect users and bystanders. Also warning notices shall be given if necessary to particular groups such as children and elderly and disabled people (see ISO/IEC Guide 50).

4.4 Groupes cibles spécifiques

Si certaines instructions concernent uniquement un groupe spécifique de personnes (par exemple pour l'installation, la réparation ou certaines opérations de maintenance), ces instructions doivent être données séparément et doivent être marquées de manière adéquate. Dans certains cas, il n'est pas nécessaire qu'elles accompagnent le produit.

4.5 Produits à durée de vie limitée

Pour les produits qui ont une durée de vie sûre ou efficace limitée, des informations claires doivent être fournies concernant l'année de fabrication et/ou la date d'expiration.

4.6 Aspects concernant la nature des instructions

Selon un ou plusieurs des éléments suivants concernant les caractéristiques de produit:

- risques (voir 3.15);
- prescriptions d'environnement, prescriptions légales ou analogues;
- conception du produit (par exemple complexité);
- le fait que l'utilisateur a besoin des informations parce que l'usage ne se déduit pas d'une manière évidente du seul produit,

on doit décider si:

- l'emplacement des instructions (4.6.1);
- les supports de communication choisis (4.6.2);
- la durabilité des instructions (4.6.3);
- la disponibilité des instructions (4.6.4);
- un système de guide utilisateur (4.6.5);
- une formation de l'utilisateur (4.6.6);

sont appropriés pour la tâche considérée.

4.6.1 Emplacement

Les instructions – ou des extraits pertinents de celles-ci – doivent être données selon une ou plusieurs des façons suivantes:

- sur le produit lui-même (par exemple avec des symboles, des couleurs ou un texte bref);
- sur l'emballage (par exemple instructions pour le déballage);
- dans la documentation d'accompagnement (par exemple brochure ou manuel), ou dans une documentation en ligne (par exemple CD-ROM, Web, système d'aide en ligne);
- dans des supports d'accompagnement (par exemple mémentos, autocollants, programme informatique et affichage).

Lorsque les instructions sont complexes, il est utile de donner ou d'afficher certains messages importants sur le produit, par exemple au moyen de brèves références ou de mémentos, d'autocollants, de symboles ou d'étiquettes (voir également 6.2.4).

4.4 Special target groups

If some of the instructions are directed only to a specific group of persons (for example for installation, repair or certain kinds of maintenance), those instructions shall be given separately and shall be adequately marked. In some cases, they need not accompany the product.

4.5 Short-life products

For products with a limited safe or effective life, clear information shall be provided on the year of manufacture and/or of expiry.

4.6 Considerations as to the nature of instructions

One or more of the following elements or product characteristics:

- risks (see 3.15);
- environmental, legal, or similar requirements;
- the product design (for example complexity);
- the fact that the user needs the information because usage is not self-evident from the product,

shall be considered and determine whether

- the location of the instructions (4.6.1);
- the chosen media of communication (4.6.2);
- the durability of the instructions (4.6.3);
- the availability of the instructions (4.6.4);
- a user guidance system (4.6.5);
- user training (4.6.6)

are appropriate to the given task.

4.6.1 Location

Instructions – or relevant parts of them – shall be given in one or more of the following ways:

- on the product itself (for example by symbols, colours, short text);
- on the packaging (for example instructions for unpacking);
- in accompanying documentation (for example leaflet or manual) or online-documentation (for example CD-ROM, Web, Online-Help-System);
- in accompanying material (for example reminder cards, stickers, computer program and display).

Where instructions are complex, it is helpful if certain important messages are given or displayed on the product, for example by means of short reference or reminder cards, stickers, symbols or labels (see also 6.2.4).

4.6.2 Supports

On doit décider quels moyens de communication doivent être utilisés dans chaque cas, par exemple:

- pictogrammes, symboles, signes;
- communication textuelle ou vocale;
- brochures avec texte et illustrations;
- manuels pour les utilisateurs et le personnel de maintenance;
- guide utilisateur avec assistance logicielle (4.6.5);
- cours de formation vidéo/audio pour l'utilisateur (4.6.6), etc.

NOTE Placer les instructions sur le produit lui-même présente des avantages pratiques évidents pour l'utilisateur. Pour certains produits, en raison de leur petite taille ou de leur forme, ou parce qu'ils sont en partie dissimulés en utilisation, placer toutes les instructions ou une partie d'entre elles sur des supports d'accompagnement peut s'avérer être la meilleure ou la seule solution.

4.6.3 Durabilité

En fonction de l'environnement à l'emplacement prévu pour l'utilisation et de la durée de vie attendue du produit, il convient de prendre en compte les points suivants:

- les instructions placées sur le produit doivent être permanentes et clairement lisibles pendant toute la durée de vie attendue du produit (voir également 6.2.4);
- les instructions données sur l'emballage ou dans les supports d'accompagnement du produit (brochures, manuels, supports de données, etc.) doivent être produites sous une forme durable; elles doivent être conçues et faites pour résister à des utilisations fréquentes par les utilisateurs pendant la durée de vie attendue du produit dans l'environnement où il est prévu d'utiliser celui-ci.

4.6.4 Disponibilité des instructions

Il peut être utile d'ajouter aux instructions – à l'exception de celles nécessaires uniquement pour l'assemblage initial ou l'installation – une indication telle que **À CONSERVER POUR S'Y RÉFÉRER ULTÉRIEUREMENT**. Il est recommandé que le fournisseur garde disponibles à la demande des exemplaires de remplacement de toutes ces instructions tout au long de la vie attendue du produit.

Dans la mesure où l'emballage est souvent de nature non permanente et où il peut être détruit lors du processus de déballage, il n'est pas souhaitable, en général, de placer de manière permanente sur cet emballage les instructions qui doivent être conservées en vue de s'y référer ultérieurement. Lorsque cela ne peut être évité (par exemple pour des raisons pratiques), il convient que l'invitation à les conserver pour s'y référer ultérieurement soit placée en évidence. S'il est nécessaire de conserver une seule partie de l'emballage parce qu'elle contient des instructions, il convient que cette partie soit facilement détachable du reste de l'emballage.

Pour les instructions données sur des supports de données électroniques, on doit prendre les mesures nécessaires pour qu'elles restent lisibles pendant toute la durée de vie du produit, indépendamment par exemple des modifications au logiciel.

4.6.2 Media

It shall be decided which means of communication are adequate in each case, for example

- graphical symbols;
- text or voice communication;
- leaflets with text and illustrations;
- manuals for users, maintenance staff;
- software-supported user guidance (4.6.5);
- user training course by video/audio (4.6.6), etc.

NOTE Placing of instructions on the product itself has clear advantages for the user. But for some products, because of their small size or their shape, or because of the fact that they are partially obscured from view during use, placing some or all of the instructions in accompanying materials may be the best or only solution.

4.6.3 Durability

Depending on the environment at the intended place of application and the expected lifetime of the product the following considerations should be taken in account:

- instructions on the product shall be permanent and clearly legible throughout the expected life of the product (see also 6.2.4);
- instructions given on packaging or in materials accompanying the product (such as leaflets, manuals, data media, etc.) shall be produced in durable form; they shall be designed and made so as to survive frequent use during the expected life of the product in the environment where the product is intended to be used.

4.6.4 Availability of instructions

It can be useful to mark instructions – except those needed only for initial assembly or installation – **KEEP FOR FUTURE REFERENCE**. The supplier throughout the expected life of the product should keep replacement copies of all such instructions available.

Since packaging is often impermanent and can be destroyed in the unpacking process, the permanent placing of instructions which need to be kept for future reference on packaging is generally undesirable. Where this cannot be avoided (for example for practical reasons), the advice to keep them for future reference should be clearly noticeable. If only a part of the packaging needs to be kept, because it contains instructions, that part should be easily detachable from the rest of the packaging.

For instructions given on electronic data media, measures shall be taken so that they are readable during the whole lifetime of the product independent of, for example software changes.

4.6.5 Systèmes de guide utilisateur

Les systèmes complexes ou dangereux comportent souvent des systèmes de commande à sûreté intégrée, du fait que l'utilisateur n'est pas en mesure de commander lui-même l'ensemble du système de fonctionnement sans l'aide d'un système de commande automatisé. Il est recommandé que de tels systèmes fournissent à l'utilisateur, sur écran ou avec d'autres moyens, un système de guide utilisateur, incluant des informations appropriées l'avertissant de manière adéquate des situations inattendues prévisibles.

Lorsque cela est approprié, les prescriptions pour les symboles, les signaux sonores et les indications visuelles doivent s'appliquer (voir aussi 6.4 et 6.11).

4.6.6 Formation de l'utilisateur

Des cours de formation pour les utilisateurs peuvent être assurés dans les cas où la documentation seule ne peut pas remplir les prescriptions générales données en 4.1, en raison de la complexité du produit ou de la nécessité d'informations plus complètes pour l'utilisateur, ou lorsqu'on peut s'attendre à ce que ce dernier ne possède pas de connaissances suffisantes.

4.7 Création des instructions

4.7.1 Caractère actuel et conformité

4.7.1.1 Relation entre les instructions et le produit

Les instructions doivent clairement faire référence au produit fourni; elles doivent donc répéter les informations marquées sur le produit, c'est-à-dire nom et adresse du fabricant, désignation de la série ou du type, numéro de série et, si applicable, une marque indiquant que le produit est conforme à une norme reconnue.

4.7.1.2 Différents modèles d'un produit

Si les instructions concernent plusieurs variantes d'un produit, les informations relatives à une variante particulière doivent être clairement reconnaissables.

4.7.1.3 Support d'installation et de maintenance

Les informations destinées à faciliter l'installation et la maintenance doivent inclure, par exemple, les adresses du fournisseur ou des stations de service autorisées.

4.7.1.4 Identification cohérente

Les instructions doivent être cohérentes avec les autres supports concernant le même produit émis par le fournisseur, tels que les publicités ou les emballages.

4.7.1.5 Unités de mesure

Les grandeurs exprimées dans les instructions doivent être conformes aux unités de mesure utilisées sur le matériel. Les grandeurs doivent de préférence être exprimées en unités du système international d'unités de mesure (SI) ou en unités SI dérivées (voir ISO 1000).

4.7.1.6 Modules optionnels et additionnels

Il est recommandé de garder les instructions concernant les modules optionnels ou additionnels de manière clairement séparée des instructions générales et des instructions pour d'autres modules ou dispositifs additionnels (par exemple en utilisant des sections séparées, des titres, etc.), de manière que les utilisateurs ne soient pas déconcertés par des informations non pertinentes.

4.6.5 User guidance systems

Complex or hazardous systems often have control systems with fail-save functionality because the user is not able to control the whole operating system without the help of an automated control system. It is recommended that such systems provide the user, by a screen or other means, with a user guidance system, which includes adequate warnings of foreseeable unexpected situations.

Where appropriate, the requirements for symbols and audible and visual indications shall apply (see also 6.4 and 6.11).

4.6.6 User training

User training courses may be provided where the documentation alone cannot fulfil the general requirements given in 4.1 because of the complexity of the product or the necessity for more comprehensive user information, or where a sufficient knowledge of the user cannot be expected.

4.7 Creating instructions

4.7.1 Actuality and conformance

4.7.1.1 Relation between instructions and product

The instructions shall clearly relate to the product supplied, therefore they shall repeat the information with which the product is marked, i.e. name and address of the manufacturer, designation of series or type, serial number, and, if applicable, a mark showing that the product conforms to a recognized standard.

4.7.1.2 Different models of a product

If more than one product variant is addressed by an instruction, the information for a specific variant shall be clearly recognizable.

4.7.1.3 Installation and maintenance support

Information to facilitate installation and maintenance shall include, for example addresses of the supplier or authorized service stations of that specific product.

4.7.1.4 Consistent identification

Instructions shall be consistent with all other material about the same product issued by the supplier such as advertising or packaging.

4.7.1.5 Units of measurement

Quantities expressed in instructions shall comply with those units of measurement used on the equipment. Quantities will preferably be expressed in SI units (international system of units of measurement) or in derived SI units (see ISO 1000).

4.7.1.6 Optional modules and extras

Instructions concerning optional modules or extras should be kept clearly separated from general instructions and from instructions for other modules or extras (for example by using separate sections, headings, etc.) so that users are not confused by irrelevant information.

EXEMPLE Les produits qui possèdent des dispositifs optionnels pour recharger des batteries d'accumulateurs et pour lesquels des éléments non rechargeables peuvent être placés et raccordés à l'intérieur du compartiment pour batteries devront être fournis avec une mise en garde pour empêcher tout chargement de ces éléments non rechargeables et indiquant le type de batteries d'accumulateurs qui peuvent être utilisés avec le circuit de charge.

4.7.1.7 Outils, équipements et matériaux spéciaux

Les instructions doivent inclure, dans toute la mesure où cela est nécessaire, des instructions concernant le raccordement des accessoires à d'autres équipements, y compris l'indication des accessoires adaptés, des pièces détachées et des matériaux spéciaux. Les instructions doivent également contenir le nom et l'adresse du fabricant ou du fournisseur auprès desquels ces outils ou matériaux spéciaux, etc. et une assistance technique peuvent être obtenus.

Des instructions pour le réemballage doivent être fournies, si nécessaire, pour le remplacement, la réparation, la reprise, le remplissage, etc.

4.7.2 Prise en compte du groupe cible

4.7.2.1 Compréhensibilité du texte

S'il est prévu qu'un produit sera proposé pour une utilisation non professionnelle, les instructions doivent être rédigées de manière à être facilement compréhensibles par un non-spécialiste. Les termes et expressions techniques qui ne peuvent pas être évités et qui pourraient donner lieu à des malentendus pour un non-spécialiste doivent être expliqués.

4.7.2.2 Explication des signaux

Les signaux doivent être également expliqués de manière à pouvoir être clairement reconnus par les utilisateurs.

4.7.2.3 Instructions spécifiques pour l'utilisateur

Si certaines instructions sont prévues pour un groupe spécifique d'utilisateurs, comme par exemple la surveillance d'enfants par un adulte, ces instructions doivent être données séparément (voir également 4.4 et 5.2).

4.7.2.4 Différents types de documents d'instructions

Il n'est pas exclu que différents types de documents d'instructions soient nécessaires. Par exemple, pour une voiture, un guide pour la maintenance par l'utilisateur lui-même et un manuel d'atelier pour une station service. Il est recommandé de tenir compte de la même situation dans le cas d'une division du travail, par exemple maintenance de routine effectuée par l'utilisateur, et réparation nécessitant une personne ayant une formation adéquate ou un technicien formé avec des outils et une documentation appropriée.

4.7.3 Langues

4.7.3.1 Généralités

Lorsque l'on décide de la langue ou des langues des instructions, il convient de tenir compte du public prévu (groupe cible des instructions). Pour que les instructions soient livrées normalement les langues font l'objet de négociations contractuelles.

Si l'on utilise plusieurs langues, il est recommandé que chaque langue puisse être facilement distinguée des autres, et de s'efforcer de maintenir ensemble le texte traduit et les illustrations correspondantes.

Il est préférable de fournir des instructions séparées pour chaque langue, par exemple sous forme de brochure ou de manuel séparés, ou de page ou de section séparées.

EXAMPLE Products which have optional means for charging rechargeable batteries, and where non-rechargeable cells could be fitted and connected in the battery compartment, will have to be provided with a warning against the charging of non-rechargeable batteries and an indication of the type of rechargeable battery that can be used with the recharging circuit.

4.7.1.7 Special tools, equipment, material

Instructions shall include instructions for interconnecting accessories and other equipment, including indication of suitable accessories, detachable parts and any special materials, as far as appropriate. The instruction shall also contain the name and address of the supplier from whom special tools, materials, etc. and technical assistance can be obtained.

Repackaging instructions shall be provided, if necessary, for replacement, repair, reworking, refilling, etc.

4.7.2 Target group considerations

4.7.2.1 Understandable text

When it is foreseen that a product will be put to non-professional use, the instructions shall be written in a form that is readily understandable by an ordinary person. Unavoidable technical terms and expressions that might be open to misunderstanding by an ordinary person shall have their meaning explained.

4.7.2.2 Signals to be explained

Signals shall be explained so that they can be clearly recognized by the users.

4.7.2.3 Specific user instructions

If some of the instructions are directed to a specific group of users, such as adults supervising children, those instructions shall be given separately (see also 4.4 and 5.2).

4.7.2.4 Different instruction documents

Different kinds of instruction documents may be required. For example: for a car, a guide for maintenance by the user and a workshop manual for a service agency. The same situation should be taken into consideration in case of division of labour, for example routine maintenance tasks carried out by the user, and repair tasks that require someone with adequate training or a trained technician with tools and adequate documentation.

4.7.3 Languages

4.7.3.1 General

When deciding on the language or languages of an instruction, the expected audience (target groups of the instruction) should be kept in mind. The languages for instructions to be delivered normally are subject to contractual negotiations.

If more than one language is to be used, each language should be readily distinguished from the other(s), and efforts should be made to keep the translated text and the relevant illustration together.

It is preferable to provide separate instructions for different languages, for example as separate leaflets or manuals or as a separate section or page.

NOTE 1 Dans de nombreux pays, la fourniture des informations pour les utilisateurs dans la ou les langues officielles du pays dans lequel le produit est utilisé constitue une obligation légale.

NOTE 2 Selon le groupe cible de la documentation et l'utilisation prévue des informations, il est admis d'utiliser des langues différentes pour des instructions différentes (par exemple des instructions pour la maintenance, le fonctionnement, la mise au rebut. etc.).

4.7.3.2 Utilisation des symboles explicatifs

Compte tenu de l'espace limité généralement disponible, donner des instructions sur un produit peut poser des problèmes linguistiques, en particulier lorsqu'il y a plusieurs langues officielles dans le pays où les instructions doivent être utilisées. Il n'est pas exclu non plus qu'on ne connaisse pas au moment de la fabrication du produit le pays où il sera vendu. Ces problèmes peuvent être résolus:

- par l'utilisation de symboles graphiques (voir 6.4), dans la mesure où ils sont facilement compréhensibles par les utilisateurs;
- par l'utilisation de chiffres, avec l'explication de leur signification dans la ou les langues appropriées données dans les textes d'accompagnement;
- par l'utilisation de certains termes ou abréviations (par exemple STOP, MAX./MIN.) qui sont devenus acceptables au niveau international.

4.7.3.3 Texte adjacent aux illustrations

Il convient que le texte et les illustrations qu'il est nécessaire de lire et de voir en même temps soient adjacents. Lorsque cela est nécessaire, les illustrations doivent être reproduites dans chaque langue. Lorsque la conception de l'illustration permet d'utiliser plusieurs langues pour les légendes des parties identifiées, il n'est pas nécessaire d'avoir des illustrations séparées. Les légendes des illustrations doivent être rédigées seulement dans la langue du texte adjacent (voir également 6.3.2).

4.7.3.4 Traductions correctes (qualité des traductions)

Lorsque les instructions sont traduites dans une ou plusieurs langues, il est recommandé que toutes les étapes, y compris la vérification et la correction des épreuves, soient assurées par des linguistes compétents sur le plan technique.

5 Contenu des instructions

5.1 Généralités

Les paragraphes suivants traitent du contenu des instructions en termes de prescriptions et de recommandations. Certaines de ces prescriptions et recommandations:

- sont nécessaires pour tous les produits (par exemple 5.2 b), 5.2 e));
- sont spécifiques à un produit (par exemple 5.5, 5.10.2);
- concernent des tâches spécifiques (par exemple 5.9.1, 5.11.3);
- concernent uniquement des produits, machines ou installations complexes (par exemple 5.9.4, 5.14).

Pour les personnes impliquées dans des tâches spécifiques (par exemple transport, installation, maintenance), des instructions spéciales doivent être élaborées dans des documents séparés.

NOTE 1 In many countries, it is a legal requirement that information for users is given in the official language(s) of the country in which the product is to be used.

NOTE 2 Depending on the target group of the instructions and the intended use of the information, different languages may be used for different instructions (for example instructions for maintenance, operation, disposal, etc.).

4.7.3.2 Using explanatory symbols

Because of the limited space generally available, giving instructions on a product may present problems in relation to languages, especially when the country where the instructions will be used has more than one official language. It may also be impossible to know the country of sale at the time of manufacture. These problems may be solved

- by the use of graphical symbols (see 6.4), provided they are clearly understandable by users;
- by the use of numerals, with the explanation of their meaning in the appropriate language(s) given in accompanying texts;
- by using certain words or abbreviations (for example STOP, MAX./MIN.) which have become internationally acceptable.

4.7.3.3 Text adjacent to illustrations

Text and illustrations that need to be read and seen together should be adjacent. Where needed, illustrations shall be reproduced in each language. Where the design of the illustration can accommodate multiple languages for the caption of identified parts, then separate illustrations are not necessary. Captions to illustrations shall be written only in the language of the adjacent text (see also 6.3.2).

4.7.3.4 Proper translations (Quality of translations)

Where instructions are translated from the original language to others competent technical linguists should carry out all steps in the process, including checking and proofreading.

5 Content of instructions

5.1 General

The following subclauses deal with the content of instructions in terms of requirements and recommendations. Some of the requirements and recommendations are

- necessary for all products (for example 5.2 b), 5.2 e));
- product-specific (for example 5.5, 5.10.2);
- for specific tasks (for example 5.9.1, 5.11.3);
- for large and complex products, machinery and installations only (for example 5.9.4, 5.14).

For persons involved in specific tasks (for example transportation, installation, maintenance), specific instructions shall be prepared in separate documents.

5.2 Identification et spécification du produit, mises en garde générales

En fonction du type de produit, la ou les feuilles de spécification doivent fournir au consommateur l'identification du produit et une vue générale des prescriptions, des performances et capacités en incluant les informations suivantes, lorsqu'elles sont applicables:

- a) identification du produit par sa désignation de référence, son numéro de série, son nom, son modèle, et/ou son type;
- b) nom ou marque du fournisseur du produit; si cela est approprié, il convient d'inclure également les numéros de téléphone et de fax et l'adresse e-mail;
- c) emplacement des détails d'identification sur le produit;
- d) description du type d'utilisateur, par exemple si l'usage est limité aux personnes qualifiées, et prescriptions quant au personnel nécessaire pour le fonctionnement normal;
- e) utilisation prévue du produit, fonction principale et gamme d'applications;
- f) limitations d'utilisation en fonction des conditions climatiques de fonctionnement et de stockage (par exemple limites de températures, restriction d'utilisation en atmosphères explosives, humidité, fonctionnement à l'extérieur), si elles ne sont pas mentionnées en 5.5;
- g) dimensions hors tout, masse, capacité, données de performance;
- h) données relatives à l'alimentation en l'électricité, en gaz, en eau et en autres consommables tels que détergents, lubrifiants, matériaux de nettoyage et fusibles (type et caractéristiques assignées);
- i) consommation d'énergie (et conditions correspondantes), classe de protection (en cas de matériel de Classe II, marquage avec le symbole IEC 60417-5172, et en cas de matériel de Classe III, marquage avec le symbole IEC 60417-5180), et code IP;
- j) émissions de bruit, de gaz, d'eaux usées, etc. dans des conditions spécifiques de fonctionnement;
- k) compatibilité électromagnétique (CEM);
- l) informations générales concernant la protection du personnel (par exemple vêtements ou lunettes de sécurité) et les dangers pour des groupes particuliers de personnes, s'ils ne sont pas mentionnés en 5.5 ou 5.10.6;
- m) conseils pour la mise au rebut en toute sécurité, s'ils ne sont pas mentionnés en 5.9.3, 5.10 ou 5.15.3;
- n) toute condition d'exercice de la garantie (par exemple date d'expiration, cessation de la garantie en cas de modifications non apportées par le fournisseur), si elle n'est pas fournie dans un document séparé;
- o) mises en garde claires, sous forme de texte et/ou de symboles, concernant tout danger pouvant résulter de l'utilisation ou de la mise au rebut du produit ou de ses dérivés;
- p) mises en garde contre toute utilisation incorrecte raisonnablement prévisible;
- q) mises en garde si les émissions de rayonnements présentent un risque (par exemple laser, hyperfréquences, ultraviolets, ultrasons).

5.3 Identification des documents d'instructions

Les instructions doivent avoir une désignation d'identité unique comprenant:

- a) le numéro d'identité;
- b) la date de publication;
- c) l'index et la date de révision, lorsque cela est applicable;
- d) le nom de l'éditeur des instructions avec l'adresse, si elle est différente de celle mentionnée en 5.2.b).

5.2 Identification and specification of the product, general warnings

Depending on the type of product, the specification sheet(s) shall provide the customer with the identification of the product and a general overview of requirements, performance and capacity by including the following information as applicable:

- a) product identification by reference designation, serial number, name, model, and/or type;
- b) the name/mark of the supplier of the product; if appropriate, telephone and fax numbers and E-mail address should also be included;
- c) location of the identification details on the product;
- d) description of the type of user, for example if usage is restricted to skilled persons only, and typical staffing requirements for normal operation;
- e) the intended use of the product, the main function and the range of applications;
- f) limitations of use under climatic conditions of operation and storage (for example temperature limits, restriction of usage in explosive atmospheres, humidity, outdoor operation), if not mentioned in 5.5;
- g) overall dimensions, mass, capacity, performance data;
- h) supply data for power, gas, water and other consumables such as detergents, lubricants, cleaning material, and fuses (fuse type, rating and characteristics);
- i) energy consumption and conditions, class of protection (when Class II equipment, marking with symbol IEC 60417-5172, when Class III equipment, marking with symbol IEC 60417-5180), and IP code;
- j) amount of noise, gas, waste water, etc. under specific conditions of operation;
- k) electromagnetic compatibility (EMC);
- l) general information on personal protective equipment (for example clothing, protection goggles) and on hazards to particular groups of persons, if not mentioned in 5.5 or 5.10.6;
- m) advice on safe disposal if not mentioned in 5.9.3, 5.10 or 5.15.3;
- n) any warranty conditions (for example expiry date, expiration after modifications not provided by the supplier) if not provided in a separate document;
- o) clear warnings, in words and/or symbols, of any hazard arising from the use or disposal of the product or its by-products;
- p) warnings against reasonably foreseeable misuse;
- q) warning if emission of radiation represents a hazard (for example laser, microwaves, ultra-violet, ultrasonic).

5.3 Identification of instruction documents

Instructions shall have a unique identity designation including

- a) identity number;
- b) date of issue;
- c) revision index and date of revision, if applicable;
- d) name of the publisher of the instructions with address if different from 5.2 b).

NOTE De plus, il est recommandé que le document comporte un nom ou un titre. Il est également recommandé d'ajouter des attributs tels que la désignation du type de document, en accord avec la CEI 61355, pour faciliter les recherches de tels documents s'ils sont stockés dans un système de gestion de documents. D'autres attributs de classification, par exemple des mots-clés peuvent également être envisagés.

Les instructions doivent indiquer si elles s'appliquent ou non aux modifications du produit. Le cas échéant, les méthodes de modification du produit ou de mise en œuvre par l'utilisateur, y compris les changements affectant les instructions, doivent être donnés (voir 5.4).

5.4 Modifications des produits

Les instructions destinées à l'utilisateur, décrivant les modifications qu'il est permis d'apporter au produit, doivent être suffisamment détaillées et clairement décrites et illustrées pour permettre à l'utilisateur de modifier le produit correctement et d'assurer que le produit modifié fonctionnera de manière sûre et efficace.

Si le produit est modifié après qu'il ait été accepté pour utilisation, par exemple en cas:

- d'accords contractuels entre fournisseur et utilisateur; ou
- de déficiences touchant la sécurité, nécessitant un rappel du produit,

il est recommandé que des modifications appropriées soient apportées aux instructions.

5.5 Notes relatives à la sécurité

En complément des mises en garde d'ordre général de la spécification du produit, des recommandations pour l'utilisation sûre et/ou des notes de sécurité doivent être données dans les paragraphes appropriés des instructions spécifiques, par exemple pour l'installation, le fonctionnement, la maintenance et la mise hors service.

Des exemples de notes de sécurité spécifiques sont donnés ci-après.

Les mises en garde concernant les dangers et les restrictions d'utilisation (par exemple: **A NE PAS METTRE ENTRE LES MAINS D'ENFANTS EN DESSOUS DE TROIS ANS**) doivent être clairement visibles sur la feuille de spécification des instructions de l'utilisateur, dans les brochures de promotion et au point de vente (voir également le Guide ISO/CEI 14).

Si un équipement de protection personnel est nécessaire pour utiliser le produit de manière sûre, des conseils clairs doivent être donnés et ces informations doivent être affichées en évidence sur l'emballage comme sur le produit au point de vente.

NOTE Si des instructions sont nécessaires pour prendre une décision d'achat raisonnée en choisissant entre plusieurs produits, il est recommandé que ces instructions ou les parties pertinentes de celles-ci soient disponibles au point de vente. Il est recommandé que ces informations relatives au produit incluent les mises en garde indiquées dans la présente norme, telles que la nécessité de port de vêtements de protection et les mises en garde des parents concernant les restrictions d'utilisation par des enfants.

5.6 Environnement prévu

Les limites et les réductions de performances en fonctionnement et, si cela est applicable, les conditions d'essai dans des conditions spécifiées d'environnement physique doivent être indiquées. Exemples:

- température de l'air ambiant pour le fonctionnement et le stockage;
- conditions d'humidité et d'exposition à l'eau de mer;
- altitude au-dessus du niveau de la mer;
- contaminants et degrés de pollution (voir la CEI 60664-1) et gaz explosifs, sciure de bois, etc.;

NOTE Furthermore, a title or name of the document should be given. For document retrieval purposes, classification attributes such as a document kind designation in accordance with IEC 61355 should be added in order to facilitate the retrieval of such documents if stored in a document management system. Other classification attributes, for example keywords, may also be considered.

The instructions shall state whether or not they apply to any modification of the product. If appropriate, the methods of modifying the product or implementations by the user including changes to the instructions shall be given (see 5.4).

5.4 Modification of products

Instructions to the user, describing permissible modifications of the product, shall be sufficiently detailed and clearly described and illustrated to allow the user to modify the product correctly to ensure continuous safe and efficient operation.

If the product is modified after it has been accepted for use, for example in case of

- contractual agreements between supplier and user; or
- safety deficiencies that require a recall of products;

it is recommended that appropriate modifications are applied to the instructions.

5.5 Safety notes

In addition to the general warnings in the product specification, recommendations for safe application and/or safety notes shall be given in the appropriate subclauses of specific instructions, for example for installation, operation, maintenance, and decommissioning.

Examples of specific safety notes are given hereinafter.

Warnings about hazards and restrictions on use (for example: **NOT SUITABLE FOR BATHROOMS OR SIMILAR WET AREAS**) shall be clearly visible on the specification sheet of the user instructions, in promotion leaflets and at the point of sale (see also ISO/IEC Guide 14).

If personal protective equipment is required to use the product safely, clear advice shall be given, and this information shall be prominently displayed on the packaging as well as on the product at the point of sale.

NOTE If instructions are necessary to make a reasoned purchasing decision in choosing between products, these instructions or their relevant parts should be available at the point of sale. This product information should include warnings mentioned in this standard, such as the need for protective clothing and warnings to parents on restrictions of use by children.

5.6 Intended environment

The limits and deratings for operating and, if applicable, test conditions under specified physical environmental conditions shall be given. Examples are

- ambient air temperature limits for operation and storage;
- humidity and seawater conditions;
- altitude above sea-level;
- contaminants and pollution degree (see IEC 60664-1), and explosive gases, sawdust, etc.;

- vibrations, chocs et secousses;
- conseils tel que «**USAGE À L'INTÉRIEUR SEULEMENT**».

5.7 Déclaration de conformité

Lorsque cela est applicable, il est recommandé que les supports d'instruction contiennent un document ou une note dans lequel le fabricant atteste que le produit est conforme aux prescriptions légales ou contractuelles (par exemple une «Déclaration du fabricant» ou une «Déclaration de conformité») et, si cela est exigé, une reproduction de la marque d'essai d'un laboratoire d'essai indépendant.

5.8 Comment utiliser les supports d'instructions

a) Importance des supports

Une note doit être incluse pour attirer l'attention de l'utilisateur sur l'importance:

- de considérer les supports d'instructions comme partie du produit;
- de les conserver pendant la vie du produit;
- de les transmettre à tout détenteur ou utilisateur ultérieur du produit;
- de s'assurer, lorsque cela est applicable, que tout amendement reçu est incorporé dans le document.

b) Si un produit complexe contient plusieurs sous-systèmes ou produits auxiliaires, on doit donner pour chaque système les détails les concernant et concernant leur utilisation sûre. Les supports d'instructions doivent indiquer quelle fonction du produit correspond aux différentes parties des instructions. Chacune de ces parties doit avoir sa propre identification non ambiguë.

5.9 Préparation du produit pour l'utilisation

Si des parties du produit sont livrées un certain temps avant qu'elles ne doivent être installées, et qu'elles doivent être stockées avant d'être nécessaires (par exemple pour des installations importantes de machines) des instructions doivent fournir les informations nécessaires pour éviter les dommages pendant le déballage, le contrôle de qualité et le stockage.

En conséquence, de telles instructions doivent contenir les informations nécessaires pour le transport (voir 5.9.1), le stockage (voir 5.9.2), l'installation (voir 5.9.3) et la mise en service (voir 5.9.4) – (voir la CEI 61082-1 et la CEI 61082-4).

Pour des produits simples ou de petite taille, seule une partie de ces instructions est nécessaire.

5.9.1 Transport

Il convient que les instructions incluent:

- dimensions, masses, position du ou des centres de gravité;
- indications pour les manutentions pendant le transport (par exemple dessins indiquant les points de préhension pour soulever l'équipement).

5.9.2 Stockage

Il convient que les instructions incluent:

- conditions de stockage du produit;
- instructions d'emballage, de réemballage et de déballage, incluant les détails des mesures à prendre pour protéger et préserver le produit pendant le transit et le stockage;
- liste de contrôle d'emballage ou d'inventaire.

- vibration, shock, and bump;
- advice such as "**FOR INDOOR USE ONLY**".

5.7 Declaration of conformity

Where applicable, the instruction material should contain a document or a note in which the manufacturer attests that the product complies with legal or contractual requirements, (for example a "Declaration by the manufacturer" or a "Declaration of conformity"), and, when required, a reproduction of the test mark from an independent test institute.

5.8 How to use the instruction materials

a) Importance of the materials

A note shall be included to draw the user's attention to the importance of

- regarding the instruction materials as part of the product;
- keeping them for the life of the product;
- passing them on to any subsequent holder or user of the product;
- if applicable, ensuring that any amendment received is incorporated in the document.

b) If a complex product contains several subsystems or subsidiary products, details of these and their safe use shall be given for each system. The instruction materials shall indicate which of the different functions of the product correspond to the different parts of the instructions. Each of those parts shall have its own unambiguous identification.

5.9 Preparing the product for use

If parts of the product are delivered long before they have to be installed and have to be stored until they are required (for example for large machinery installations), instructions shall provide information needed to prevent damage during unpacking, quality checking and storing.

Therefore, such instructions shall contain the necessary information about transportation (see 5.9.1), storage (see 5.9.2), installation (see 5.9.3) and commissioning (see 5.9.4). (See IEC 61082-1 and IEC 61082-4.)

Small or simple products need a part of these instructions only.

5.9.1 Transportation

Instructions should include

- dimensions, mass value(s), position of the centre(s) of gravity;
- indications for transport handling (for example drawings indicating gripping points for lifting the equipment);

5.9.2 Storage

Instructions should include

- storage conditions of the product;
- packaging, repackaging and unpacking instructions, including details of the measures to be taken to protect and preserve the product during transit and storage;
- packaging or inventory checklist.

5.9.3 Installation

Il convient que les instructions incluent:

- procédures pour le déballage (fournies à l'extérieur de l'emballage), méthodes pour enlever les dispositifs de maintien de transport et d'emballage, les dispositifs de blocage pour le déplacement, et pour l'enlèvement et la mise au rebut sûre des emballages de protection et de préservation;
- liste de vérification d'inventaire;
- prescriptions de fixation/ancrage et d'amortissement des vibrations;
- type et masse du bloc de fondation ou de la base similaire;
- spécifications concernant les émissions de bruits, de vibrations, de rayonnements, de gaz, de vapeurs, de poussière par le produit; mesures contre les émissions, par exemple recommandations quant à la ventilation, éléments d'amortissement, etc.;
- espace minimal nécessaire pour l'utilisation, la maintenance et la réparation;
- plan d'implantation;
- plan d'installation montrant l'emplacement des composants (voir la CEI 61082-1);
- schéma/tableau des interconnexions (voir la CEI 61082-1);
- méthodes de connexion de l'alimentation en eau et en fluides hydrauliques et pneumatiques, et pressions autorisées;
- conditions d'assemblage et de montage;
- conditions d'environnement admissibles (température, humidité, vibrations, chocs, secousses, rayonnements électromagnétiques, etc.);
- instructions pour raccorder le produit à l'alimentation électrique, décrivant en particulier la protection contre les surcharges électriques, les variations admissibles de tension et de fréquence, recommandations pour empêcher l'accès et l'utilisation non autorisés durant l'installation;
- conseils concernant les préparations pour l'élimination des déchets/les mises au rebut.

5.9.4 Mise en service

Les instructions pour la mise en service sont fournies tout spécialement pour des produits de taille importante et complexes et pour des installations industrielles importantes. L'objet de telles instructions est de fournir à l'utilisateur les informations nécessaires pour le réglage initial du produit. Il est recommandé que ces instructions contiennent, par exemple:

- le téléchargement des programmes, les instructions logicielles selon la CEI 61506;
- les instructions de vérification;
- les essais à effectuer avant la connexion et la première mise en fonctionnement;
- les détails des spécifications à appliquer pour les essais de réception, d'inspection, et de fonctionnement.

5.10 Instructions de fonctionnement

L'utilisateur doit recevoir les informations concernant l'exploitation et le fonctionnement normal et sûr du produit. Si cela est approprié, il convient que cela soit complété par des informations concernant les produits à commande automatique et télécommandés, les fonctions et situations exceptionnelles, les indications à observer, la protection des personnes et les instructions pour la détection des pannes.

5.9.3 Installation

Instructions should include

- procedures for unpacking (provided outside of packaging), methods for the removal of transport and packaging restraints, equipment transit clamps, and for the removal and safe disposal of protective and preservative packaging;
- inventory checklist;
- fixing/anchoring and vibration damping requirements;
- type and mass of foundation block or similar base;
- specifications of noise, vibration, radiations, gases, vapours, dust emitted by the product; provisions against emissions, for example recommended ventilation, damping elements, etc.;
- minimum space needed for use, maintenance and repair;
- a layout plan;
- installation plan showing the location of the components (see IEC 61082-1);
- interconnection diagram/table (see IEC 61082-1);
- methods of connection of water, hydraulic and pneumatic fluid, and permitted pressures;
- assembly and mounting conditions;
- permissible environmental conditions (temperature, humidity, vibration, shock, bump, electromagnetic radiation, etc.);
- instructions for connecting the product to the power supply particularly describing protection against electrical overloading, permitted variation of voltage and frequency, recommendations for preventing unauthorised access and use during installation;
- advice on preparations for waste removal/disposal.

5.9.4 Commissioning

Instructions for commissioning are provided especially for large and highly complex products and for large industrial installations. The purpose of such instructions is to provide the user with the information needed for the initial setting-up of the product. These instructions should contain for example

- download program, software instructions according to IEC 61506;
- checking instructions;
- checks to be performed before connection and before first operation;
- details of specifications to apply to acceptance, inspection and performance tests.

5.10 Operating instructions

The user of the product shall be provided with information regarding normal and safe operation/functioning. As appropriate, this should be completed by information regarding automatic and remote controlled products, exceptional functions/situations, indications to be observed, protection of persons and instructions for fault detection.

5.10.1 Fonctionnement normal et sûr

Le support d'instruction doit contenir les informations applicables concernant le produit lui-même:

- description détaillée du produit, de ses accessoires, de ses protections et/ou de ses dispositifs de sécurité;
- gamme complète d'applications auxquelles le produit est destiné, en tenant compte des variations de la machine originale, le cas échéant;
- avertissements concernant les mauvais usages raisonnablement prévisibles;
- informations concernant les risques résiduels qui pourraient ne pas être éliminés par les mesures de sécurité prises par le fournisseur;
- informations concernant les risques particuliers qui peuvent être générés par certaines applications, par l'utilisation de certains accessoires, et mesures de protections additionnelles nécessaires pour de telles applications;
- lorsque cela est nécessaire pour les machines portables à main et à guidage manuel, des informations concernant les vibrations;
- modes et moyens pour stopper le fonctionnement du produit;
- organigrammes de processus ou schémas fonctionnels, si nécessaire (voir la CEI 61082-1);
- descriptions des commandes manuelles;
- instructions de mise au point et de réglage;
- instructions pour le redémarrage après une intervention;
- schémas montrant les fonctions principales du produit et particulièrement les fonctions de sécurité;
- comment mettre en oeuvre les mesures contre le bruit, les vibrations, les rayonnements, les gaz, les vapeurs ou la poussière émis par le produit;
- recommandations pour l'enlèvement des déchets;
- description des opérations initiales nécessaires pour donner au produit ses performances de fonctionnement complètes, avec le détail des contrôles et des essais, des méthodes d'ajustement des commandes réglables et des réglages théoriques;
- tâches de maintenance entrant dans les capacités de l'utilisateur en utilisation normale;
- identification et traitement des dysfonctionnements;
- détails de toute technique susceptible d'être nouvelle pour les utilisateurs, par exemple concernant les technologies de l'information;
- stockage du produit après utilisation.

5.10.2 Produits à commande automatique et télécommandés

Les systèmes de guide utilisateur doivent fournir en ligne à l'utilisateur des informations complémentaires sur l'état de fonctionnement du produit. Par exemple:

- informations complètes en fonctionnement typique;
- informations fournies lorsque le système s'est commuté automatiquement en mode de fonctionnement sûr avant qu'une situation dangereuse intolérable ne soit atteinte;
- état de fonctionnement actuel de manière à ce que l'utilisateur sache s'il est en fonctionnement automatique;
- actions à réaliser dans le cas où le système de commande connaît lui-même une panne;
- instructions pour gérer toute situation de panne.

NOTE Pour la documentation logicielle pour les systèmes de guide utilisateur, se référer à la CEI 61506.

5.10.1 Normal and safe operation

The instruction material shall contain applicable information relating to the product itself as follows :

- detailed description of the product, its fittings, its guards and/or protective devices;
- comprehensive range of applications for which the product is intended, taking into account variations of the original machine if appropriate;
- warnings about reasonably foreseeable misuse;
- information about residual risks which could not be eliminated by the risk reduction taken by the supplier;
- information about particular risks which may be generated by certain applications, by using certain fittings, and about additional protective measures which are necessary for such applications;
- when required for portable hand-held and hand-guided machinery, information regarding vibration;
- modes and means for stopping the product's operation;
- process flow diagrams or function diagrams (see IEC 61082-1);
- descriptions of manual controls;
- instructions for setting and adjustment;
- instructions for re-starting after an intervention;
- diagrams showing the main functions of the product and especially the safety functions;
- how to use provisions against noise, vibration, radiation, gases, vapours or dust emitted by the product;
- recommendations for waste removal;
- description of the initial operations required to bring the product to full working performance, with details of checks, methods of setting adjustable controls and what the setting should be;
- maintenance tasks within the capability of the user during normal use;
- identification and treatment of malfunctions;
- details of any techniques that are likely to be new to users, for example with regard to information technologies;
- storage of the product after use.

5.10.2 Automatic and remote controlled products

User guidance systems shall provide the user in on-line mode with additional information on the operational state of the product. For example

- full information supplied in typical operation;
- information supplied when the system has automatically switched to safe operation mode before an intolerable hazardous situation has been reached;
- the current state of operation so that the user is made aware of this automatically guided function;
- what to do when the control system itself has failed;
- instructions on how to manage fault situations;

NOTE For software documentation for user guidance systems, refer to IEC 61506.

5.10.3 Fonctions et situations exceptionnelles

L'utilisateur doit recevoir toutes les informations nécessaires concernant:

- les modes et moyens d'arrêt d'urgence;
- les mesures à prendre en cas d'interruption inattendue de l'alimentation, du refroidissement, etc.;
- les instructions pour la détection et la localisation des pannes, et le redémarrage après intervention;
- le type d'équipement de lutte contre l'incendie à utiliser;
- la mise en garde concernant de possibles émissions/fuites de substance(s) toxiques et, si possible, l'indication des moyens de combattre leurs effets ou de reprendre l'état initial.

5.10.4 Indications à observer

Les supports d'instructions doivent fournir les informations sur les indications et les dispositifs de mise en garde qui doivent être reconnus par les utilisateurs. Les indications émises avant un événement dangereux doivent, en particulier, être facilement compréhensibles et non ambiguës. Il est recommandé que des informations supplémentaires dans les supports d'instructions expliquent:

- les indications de mise en garde;
- les indications d'identification et de localisation des pannes;
- les indications montrant l'état normal;
- les symboles de mise en garde apparaissant sur le produit.

5.10.5 Instructions pour la détection des pannes

Il est recommandé de prendre en considération dans les instructions les aides pour les procédures de diagnostic de pannes tels que systèmes FIMS (functionally identified maintenance system), FSD (fault step diagnosis), étapes et algorithmes de pannes ou, pour les systèmes complexes, arbres de pannes et diagnostic informatisé des pannes.

Habituellement, il est recommandé que la localisation et le diagnostic des pannes soient limités aux tâches que l'on peut raisonnablement attendre de l'utilisateur. Il est recommandé de fournir les informations suivantes:

- liste des indications pour l'identification et la localisation des pannes;
- liste des indications montrant les conditions normales;
- description des systèmes de diagnostic intégrés pour aider à la détection des pannes, lorsque cela est applicable;
- dessins et schémas permettant au personnel de maintenance d'effectuer leur tâche de manière rationnelle (en particulier les tâches de détection des pannes);
- instructions pour noter les dysfonctionnements des équipements, les symptômes et les indications anormaux et pour enregistrer le fonctionnement des alarmes et des arrêts d'urgence;
- instructions pour démarrer les systèmes de secours ou de rechange et pour arrêter et isoler les composants présentant un dysfonctionnement;
- nom, adresse, numéro de téléphone, etc. du fabricant ou du fournisseur auprès duquel on peut obtenir l'assistance technique.

5.10.3 Exceptional functions/situations

The user shall receive all necessary information about

- modes and means for emergency stop;
- measures to be taken in case of an unexpected interruption of power, cooling, etc.;
- instructions for fault identification and location, and for re-starting after an intervention;
- type of fire-fighting equipment to be used;
- warning about possible emission/leakage of hazardous substance(s) and, if possible, indication of means to counteract their effects or to regain the initial state.

5.10.4 Indications to be observed

Instruction materials shall provide information about indications and warning devices to be recognized by the users. In particular, indications emitted before the occurrence of an intolerable hazardous situation shall be readily understandable and unambiguous. Additional information in the instruction materials should explain:

- warning indications;
- indications for fault identification and location;
- indications showing normal condition;
- warning symbols appearing on the product.

5.10.5 Instructions for fault detection

Aids for fault diagnosis procedures, such as functionally identified maintenance system (FIMS), fault step diagnosis (FSD), fault step and algorithms, or, in complex systems, fault trees and computer-based fault diagnosis should be considered within the instructions.

Usually, the fault location and diagnosis should be limited to those tasks that the user could reasonably be expected to undertake. The following information should be provided:

- list of indications for fault identification and location;
- list of indications showing normal conditions;
- description of built-in diagnostic systems to aid fault detection, when applicable;
- drawings and diagrams enabling maintenance personnel to carry out their task rationally (especially fault detection tasks);
- instructions for noting malfunctions of equipment, noting abnormal symptoms and indications, and recording operation of alarms and trips;
- instructions for starting standby or alternative systems, and for shutting-down and isolating malfunctioning units;
- name, address, telephone number, etc. of the supplier or others from whom technical assistance can be obtained.

5.10.6 Protection des personnes

Si nécessaire, les supports d'instructions doivent fournir:

- les informations concernant l'équipement de protection personnelle à utiliser;
- les recommandations concernant les mesures de prévention qui doivent être prises par l'utilisateur (dispositifs spéciaux de sécurité, distances de sécurité, signes et signaux de sécurité, etc.);
- les symptômes possibles, avec le détail de tous les remèdes médicaux, y compris les procédures de premier secours;
- la formation nécessaire.

5.11 Instructions de maintenance

5.11.1 Généralités

Le type d'instructions de maintenance destinées aux personnels non qualifiés, pour la maintenance par l'utilisateur lui-même, doivent être clairement séparées des instructions destinées aux personnels qualifiés. Les instructions de maintenance pour personnels qualifiés s'appliquant à des opérations de maintenance qui nécessitent des connaissances techniques, des opérations ou des aptitudes particulières doivent être exécutées exclusivement par des personnels qualifiés (personnel de maintenance ou technicien formé). Il est recommandé de préparer pour ceux-ci une documentation correspondante séparée de celle destinée aux personnels non qualifiés.

5.11.2 Instructions de maintenance pour personnels non qualifiés

Si l'utilisateur du produit peut effectuer des opérations de maintenance sans risque pour lui-même, pour d'autres personnes ou pour le produit, le support d'instruction doit fournir une liste des opérations de maintenance possibles avec les illustrations appropriées et toutes les autres informations décrites dans la présente norme. De telles instructions peuvent être accompagnées d'informations concernant:

- la nature et la fréquence des opérations de maintenance;
- la maintenance préventive, les programmes de maintenance et les contrôles de sécurité nécessaires;
- des informations claires indiquant à l'utilisateur s'il peut essayer d'entreprendre la maintenance ou la recherche des pannes lui-même, ou s'il est recommandé qu'il fasse appel à une personne qualifiée;
- les précautions de sécurité;
- la vérification régulière des dispositifs de mise en garde;
- la méthode de nettoyage, qui doit être donnée avec suffisamment de détails dans les cas où un nettoyage ou une décontamination est nécessaire. Les instructions doivent identifier les matériaux utilisés pour le nettoyage lorsque la mise en œuvre de matériaux ou d'une procédure non appropriés pourraient causer un danger immédiat, ou un danger résultant de la corrosion ou d'autres affaiblissements des parties structurelles;
- le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du fabricant ou du fournisseur auprès desquels on peut obtenir une assistance technique.

5.10.6 Protection of persons

If necessary, instruction materials shall provide

- information relating to personal protective equipment which is to be used; and
- recommendations about preventive measures which have to be taken by the user (special protective devices, protective distances, safety signs and indications, etc.);
- possible symptoms, with details of any medical remedies including first aid procedures;
- training that is required.

5.11 Maintenance instructions

5.11.1 General

The type of maintenance instructions provided for unskilled persons for “do it yourself” (DIY) maintenance shall be clearly separated from instructions for skilled persons. Maintenance instructions for skilled persons relating to maintenance operations which require a specific technical knowledge, operation or particular skills shall be carried out exclusively by skilled persons (maintenance staff or a trained technician).

It is recommended that documentation separate from that for unskilled persons be prepared for the latter.

5.11.2 Maintenance instructions for unskilled persons

If the user of the product can perform some maintenance operations without harm to the user, other people or to the product, the instruction material shall provide a list of possible maintenance operations with appropriate illustrations, and all other information described in this International Standard. Such instructions can be accompanied by information as to

- the nature and frequency of maintenance operations;
- preventive maintenance, maintenance schedules, and inspections necessary for safety;
- clear indications of whether or not the user can attempt the maintenance or troubleshooting himself, or should call a qualified person;
- safety precautions;
- regular checking of warning devices;
- the cleaning method shall be given in sufficient detail, in cases where cleaning or decontamination is required. The instructions shall identify the materials to be used for cleaning if wrong materials or an inappropriate procedure could cause an immediate hazard, or a hazard resulting from corrosion, or other weakening of safety-related structural parts;
- the name, address, telephone number, etc. of the supplier or others from whom technical assistance may be obtained.

5.11.3 Instructions de maintenance et de recherche des pannes pour personnels qualifiés

Il est recommandé que ces instructions contiennent des informations concernant:

- la nature et la fréquence des contrôles;
- les précautions et mises en garde de sécurité pour la maintenance qui doit être effectuée sur les équipements en fonctionnement ou sous tension;
- les informations pour le diagnostic et l'identification des pannes;
- les instructions de réparation et de réglage;
- la description des systèmes de diagnostic intégrés pour aider à la détection des pannes, lorsque cela est applicable;
- les dessins et schémas permettant au personnel de maintenance d'effectuer leur tâche de manière rationnelle (en particulier les tâches de détection des pannes);
- la vérification régulière des dispositifs de mise en garde;
- la méthode de nettoyage doit être donnée avec suffisamment de détails, lorsqu'un processus de nettoyage ou de décontamination et les matériaux utilisés à cet effet pourraient causer un danger de sécurité direct ou un danger résultant de la corrosion ou de tout autre affaiblissement des parties structurelles;
- la description de toutes les tâches prévisibles effectuées à des intervalles spécifiques, regroupées sous forme de programmes de maintenance et, si nécessaire, de programmes maîtres;
- le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du fabricant ou du fournisseur dont on peut obtenir une assistance technique.

5.12 Liste des pièces de rechange

Le but de la liste des pièces de rechange est de fournir à l'utilisateur un moyen d'identifier toute pièce qui peut nécessiter une référence pour le fonctionnement ou la maintenance du produit. Il est recommandé de fournir les informations suivantes, si cela est approprié, pour chaque pièce:

- son nom et son identification, sous la forme utilisée tout au long du support d'instructions et dans les transactions commerciales;
- les numéros de pièce/type et de version donnée par le fournisseur ainsi que le nom, le numéro de référence et de version pour les pièces de marque, s'ils sont différents de ceux donnés ci-dessus;
- une illustration de la pièce et de sa position, de préférence en vue éclatée;
- le nombre recommandé de pièces détachées;
- les pièces à remplacer éventuellement plusieurs fois pendant la durée de vie attendue du produit doivent être identifiées, par exemple batteries, filtres à poussières, segments de frein et autres produits consommables;
- la source de fourniture pour les pièces, ainsi que toute autre source de remplacement;
- les pièces pour lesquelles il existe un service de remise à neuf disponible fourni par le fabricant ou quelqu'un d'autre doivent être identifiées;
- pour les produits complexes, une liste indiquant l'emplacement où les pièces individuelles sont utilisées;
- si une pièce détachée particulière peut être utilisée à différents emplacements d'un produit, il convient que ces emplacements soient identifiés selon la CEI 61346-1;
- l'année d'expiration de la garantie de disponibilité des pièces de rechange, si elle n'est pas donnée dans un document séparé.

NOTE Il peut être raisonnable de mettre les questions de garantie dans un document distinct, en particulier lorsqu'elles varient en fonction du canal de commercialisation ou du pays.

5.11.3 Instructions for maintenance and troubleshooting for skilled persons

Such instructions should include information concerning

- the nature and frequency of inspections;
- safety precautions and warnings for maintenance carried out on running or live equipment;
- information for fault diagnosis and identification;
- instructions for repairs and adjustments;
- description of built-in diagnostic systems to aid fault finding, when applicable;
- drawings and diagrams enabling maintenance personnel to carry out their task rationally (especially fault-finding tasks);
- regular checking of warning devices;
- the cleaning method shall be given in sufficient detail, where a cleaning or decontamination process and the materials used for that could cause an immediate hazard, or a hazard resulting from corrosion or other weakening of structural parts
- description of all predictable tasks performed at specific intervals to be consolidated in the form of maintenance schedules and, if necessary, master schedules;
- the name, address, telephone number, etc. of the supplier or others from whom technical assistance can be obtained.

5.12 List of spare parts

The purpose of the list of spare parts is to provide the user with a means for identifying all parts that may need to be referred to for the operation or maintenance of the product. The following information should, if appropriate, be provided for each part:

- its name and identification, in the form used throughout the instruction material provided and in commercial transactions;
- the supplier's part/type and version numbers as well as the name, reference and version numbers for branded parts, if different from the above;
- an illustration of the part and its position, preferably in exploded view;
- the recommended amount of spare parts;
- parts required to be replaced several times during the expected life of the product shall be identified (for example batteries, dust filters, brake shoes, and other consumables);
- the source of supply as well as an alternative source of supply for spare parts;
- parts for which there is a refurbishing service available provided by the manufacturer or elsewhere shall be identified;
- for complex products, a list showing where individual parts are used;
- if a certain spare part can be used in different places of the product, these places should be identified in accordance with IEC 61346-1;
- the year of expiration for the spare parts availability guarantee if not given in a separate document.

NOTE It may be reasonable to put guarantee questions into a separate document especially when they vary between different sales channels or countries.

Le fournisseur doit spécifier toute pièce devant être examinée ou fournie uniquement par lui-même ou par un agent.

Pour les produits utilisant des pièces spécifiques comme les accumulateurs ou les fusibles, le type spécifique doit être indiqué.

Il faut donner le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du fournisseur ou autres auprès desquels il est possible d'obtenir des pièces de rechange, des pièces usées, des matériaux, etc. et de l'assistance technique.

5.13 Instructions pour les outils, matériels et matériaux spéciaux

5.13.1 Outils et matériels spéciaux

Il est recommandé que toute instruction concernant des outils, éléments ou équipements spéciaux qui ne sont pas forcément utilisés en fonctionnement normal mais dans des conditions spéciales soit séparée des instructions générales.

Les instructions doivent inclure les descriptions des interconnexions avec des accessoires et d'autres équipements, y compris une indication des accessoires adaptés, pièces détachables et de tout matériau spécial.

5.13.2 Matériaux

Le nom, l'adresse, le numéro de téléphone, etc. du fournisseur ou autres auprès desquels on peut obtenir des outils spéciaux, des matériaux, etc. et une assistance technique doivent être fournis.

Des instructions de réemballage doivent être fournies, si nécessaire, pour le remplacement, la réparation, la reprise et le remplissage du produit.

Les produits consommables, le matériau de nettoyage, les produits lubrifiants et les ensembles de réparation doivent être identifiés, si cela est approprié.

5.14 Instructions pour la réparation et le remplacement des pièces

Les instructions de réparation et de remplacement de pièces doivent donner à l'utilisateur les informations nécessaires:

- pour réparer l'équipement et/ou remplacer les pièces endommagées ou usées;
- pour effectuer les essais nécessaires après remplacement des pièces essentielles.

Dans certains cas spéciaux, des instructions pour mettre en place un atelier équipé de manière adéquate et une organisation comprenant des personnels ou des techniciens formés peuvent s'avérer utiles (voir 5.11.3).

5.15 Mise hors service

Les instructions doivent contenir des informations concernant la mise hors service du produit, ainsi que les opérations ultérieures (destruction, recyclage, mise au rebut).

5.15.1 Destruction

Il est recommandé que les instructions couvrent les informations, séparément ou en combinaison, concernant la destruction du produit et/ou des déchets, en portant une attention appropriée à la sécurité et aux questions d'environnement, s'il y a lieu.

The supplier shall specify all parts that are required to be examined or supplied exclusively by the supplier or an agent.

For products using specific parts, such as batteries or fuses, the specific type shall be stated.

The name, address, telephone number, etc. of the supplier or others from whom spare parts, worn-out parts, materials, etc. and technical assistance can be obtained shall be provided.

5.13 Instructions for special tools, equipment and materials

5.13.1 Special tools and equipment

Instructions for any special tools, items, or equipment not necessarily used in normal operation but under special conditions should be separated from the general instructions.

Instructions shall include descriptions of interconnections with accessories and other equipment, including indication of suitable accessories, detachable parts, and any special materials.

5.13.2 Materials

The name, address, telephone number, etc. of the supplier or others from whom special tools, materials, etc. and technical assistance can be obtained shall be provided.

Repackaging instructions shall be provided, if necessary, for replacing, repairing, reworking, and refilling the product.

Consumables, cleaning material, lubricant products and repair kits shall be identified, if appropriate.

5.14 Instructions for repair and replacement of parts

Instructions for repairing and replacing parts shall provide the user with the information necessary

- to repair the equipment and/or to replace damaged, worn-out or aged parts;
- to carry out tests that have to be performed after replacing an essential part.

In special cases, instructions to set up a suitably equipped workshop and organization staffed with trained persons or technicians (see 5.11.3) may be helpful.

5.15 Taking the product out of operation (decommissioning)

Instructions shall contain information relating to taking the product out of operation and taking further steps (destruction, recycling, disposal).

5.15.1 Destruction

Instructions should cover information, separately or in combination, on destruction of the product and/or any waste materials with due regard to safety and environmental considerations, as far as it is relevant.

5.15.2 Recyclage

Lorsque des procédures spécifiques sont nécessaires pour un démontage sûr du produit et, de la même manière, pour le recyclage ou la mise au rebut des déchets, ces procédures doivent être spécifiées conformément à la norme de produit, s'il en existe une.

5.15.3 Mise au rebut

Les instructions doivent transmettre à l'utilisateur les messages importants concernant les aspects liés à l'élimination des déchets et aux questions d'environnement.

Si une substance dangereuse est spécifiée ou fournie avec le produit, les informations nécessaires sur ses éléments constitutifs et la procédure correcte de mise au rebut doivent être données, en tenant compte des prescriptions de sécurité et des prescriptions légales.

5.16 Table des matières, index et autres listes, définitions et métasyntaxe

5.16.1 Numérotation des pages

Lorsque les instructions comprennent plus d'une page, ces pages doivent être numérotées. De plus, dans la mesure du possible, le nombre de pages doit être indiqué sur chaque page, par exemple sous la forme «1 sur 10» ou «1/10».

5.16.2 Table des matières

Les instructions qui dépassent quatre pages doivent avoir une table des matières.

Les rubriques qui apparaissent dans la table des matières doivent être les mêmes que les titres dans le texte.

5.16.3 Index

Lorsque les instructions sont longues et complexes, il est recommandé d'inclure un index de mots clés présenté par ordre alphabétique, et de référencer cet index dans la table des matières.

5.16.4 Liste des commandes

Pour les appareils complexes, une liste séparée des commandes et des indicateurs destinés à l'utilisateur (commandes manuelles, cadrans, indicateurs de niveau voyants, etc.) doit être fournie.

5.16.5 Définition des termes techniques

Les termes et abréviations techniques qui ne peuvent pas être évités et qui ne peuvent pas être compris facilement par le groupe cible prévu doivent être expliqués. L'article «définitions» doit également inclure les termes qui peuvent donner lieu à des malentendus, par exemple «utilisateur» ou «service».

Une terminologie cohérente doit être utilisée dans toutes les parties du support d'instruction, soit sur le produit lui-même, soit sur l'emballage, soit encore sur le support d'accompagnement.

5.16.6 Définition des symboles

Si des signes (pictogrammes) et des symboles ne sont pas faciles à comprendre ou peuvent s'avérer ambigus, ils doivent être définis, en particulier pour les applications dans les fonctions de sécurité du produit.

5.15.2 Recycling

Where specific procedures are necessary for a safe disassembly of the product, and similarly for recycling or disposal of waste materials, this shall be specified; these procedures shall be specified in accordance with the product standard if one exists.

5.15.3 Disposal

Instructions shall convey important messages to the user about aspects relating to waste disposal and environmental considerations.

If any hazardous substance is specified or supplied together with the product, the necessary information on its constituents and the correct disposal procedure shall be given with due regard to safety and legal requirements.

5.16 Table of contents, index and other lists, definitions, and meta-syntax

5.16.1 Page numbering

If instructions comprise more than one page, the pages shall be numbered. If possible, each page shall also indicate the total number of pages, for example 1 of 10 or 1/10.

5.16.2 Table of contents

Instructions that exceed four pages shall have a table of contents.

Headings appearing in the table of contents shall be the same as those used in the text.

5.16.3 Index

If instructions are lengthy and complex, an index of keywords presented in alphabetical order should be included and be referenced in the table of contents.

5.16.4 List of controls

For complex appliances, a separate list of user controls and indicators (such as manual controls, dials, gauges or lights) shall be provided.

5.16.5 Definition of technical terms

Unavoidable technical terms and abbreviations not readily understandable by the intended target group shall be explained. The definition clause shall also include terms that might be open to misunderstanding, for example "user" or "service".

Consistent terminology shall be used in all parts of the instruction material, whether on the product itself, on the packaging, or in accompanying material.

5.16.6 Definition of symbols

If signs (pictograms) and symbols are not readily understandable or not unambiguous, they shall be defined, especially with regard to the applications in the safety functions of the product.

5.16.7 Explication des conventions de présentation

Toutes les conventions de présentation utilisées dans le support d'instruction, par exemple type spécifique de police de caractères pour les actions à réaliser par l'utilisateur ou pictogrammes spécifiques pour les mises en garde, doivent être expliquées lorsqu'elles ne sont pas facilement compréhensibles par le groupe cible prévu.

6 Présentation des instructions

6.1 Principes de communication

6.1.1 Suivre des principes de communication standard

Pour obtenir les meilleurs résultats possibles, les personnes responsables de la conception et de la formulation des instructions doivent appliquer les principes de communication «LIRE D'ABORD, AGIR ENSUITE» à la séquence vraisemblable des événements se produisant lors de l'utilisation du produit. L'ordre du texte dans les brochures, manuels et autres supports d'instruction doit suivre la procédure pas à pas.

Dans les cas où le lecteur des instructions a besoin de réagir rapidement (par exemple lors de l'utilisation d'extincteurs), il doit suffire d'un effort intellectuel minimal pour comprendre l'instruction.

6.1.2 Améliorer la compréhension de manière progressive

Lorsqu'il faut suivre des procédures de fonctionnement séquentielles pour une utilisation sûre et correcte du produit, les instructions doivent permettre à l'utilisateur de suivre un processus d'apprentissage et de compréhension continue et l'encourager dans cette voie. Des moyens particulièrement utiles pour promouvoir ce processus incluent des illustrations, des tableaux, des schémas fonctionnels, etc. (voir 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 et 6.7).

6.1.3 D'abord les fonctions de base

Les instructions concernant un produit destiné à réaliser plusieurs fonctions différentes et indépendantes doivent commencer par la fonction de base ou la fonction normale et traiter ensuite des autres fonctions.

6.1.4 Simplicité et concision

Les informations doivent être aussi simples et concises que possible et doivent être exprimées avec des termes et des unités cohérentes, avec une explication claire des termes techniques inhabituels.

6.1.5 Anticipation des questions de l'utilisateur

Il est recommandé que les instructions anticipent les questions de l'utilisateur OÙ ? QUI ? QUOI ? QUAND ? COMMENT ? POURQUOI ? et leur apportent les réponses.

6.1.6 Titres et notes dans la marge

Des titres et/ou des notes en marge concis et informatifs doivent guider les utilisateurs tout au long du texte et les aider à localiser les informations dont ils ont besoin.

6.1.7 Une phrase, une commande

Une phrase doit contenir une seule commande ou, au plus, un petit nombre de commandes ayant des relations très étroites.

5.16.7 Explanation of presentation conventions

All presentation conventions used in instruction material, for example specific typeface for actions to be carried out by the user or specific pictograms for warning notices, which are not readily understandable by the intended target group, shall be explained.

6 Presentation of instructions

6.1 Communication principles

6.1.1 Following standard communication principles

In order to achieve the best results, those responsible for the design and formulation of instructions shall apply the communication principles "FIRST READ, THEN ACT" to the likely sequence of events in use of the product. The sequence of text in leaflets, manuals, and other instruction materials shall follow the procedure step by step.

In cases where the reader of instructions needs to react quickly (for example when using fire extinguishers), only a minimal thought process shall be necessary in order to understand the instructions.

6.1.2 Continuously improved understanding

Where sequential operating procedures must be followed for safe and correct use of the product, the instructions shall enable and encourage the user to follow a continuous learning and understanding process. Particularly useful means of promoting this process include illustrations, tables, flow-charts, etc. (see 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 and 6.7).

6.1.3 Basic functions first

Instructions for a product intended to perform several different and independent functions shall start with the basic or normal functions and deal later with other functions.

6.1.4 Simple and brief

Information shall be as simple and as brief as possible, and shall be expressed in consistent terms and units with a clear explanation of unusual technical terms.

6.1.5 Anticipating user questions

The instructions should anticipate the user's questions WHERE? WHO? WHAT? WHEN? HOW? WHY? and provide answers to them.

6.1.6 Headings and notes in the margin

Short and informative headings and/or marginal notes shall guide users through the text and help them locate the information they require.

6.1.7 One sentence, one command

One sentence shall contain one command only, or at most a small number of closely related commands.

6.1.8 Style

Le rédacteur doit utiliser un style clair, direct et non ambigu. Il doit, par exemple:

- utiliser la voix active des verbes de préférence à la voix passive;
- être directif en utilisant de préférence des ordres plutôt que des formes plus faibles;
- utiliser des verbes d'action de préférence à des noms abstraits;
- tenir un discours direct aux utilisateurs plutôt que d'énoncer ce qu'ils pourraient faire.

Tableau 1 – Exemples de styles

Principe	Recommandé	Déconseillé
Utiliser la voix active	Coupez l'alimentation	S'assurer que l'alimentation a été coupée
Être affirmatif	N'enlevez pas les fiches	Les fiches ne devraient pas être enlevées
Utiliser des verbes d'action	Utiliser, conserver, éviter	Utilisation, entretien, abstention
Parler sans détours	Tirez le levier noir vers vous	Les utilisateurs tireront le levier noir en l'éloignant de la machine

6.1.9 Expressions et signes normalisés

Lorsque cela est approprié, il est recommandé d'envisager l'utilisation d'expressions et/ou de signes de sécurité ou de symboles graphiques normalisés pour transmettre des messages importants tels que les mises en garde.

6.1.10 Principes d'ergonomie

Les supports d'instructions présentés sur des media électroniques, par exemple la documentation en ligne ou sur écran, doivent tout spécialement obéir aux prescriptions d'ergonomie données dans les normes ISO 9241-1 à ISO 9241-17.

6.2 Lisibilité

6.2.1 Type et taille de l'impression

Les polices et leurs tailles, pour les informations placées sur les produits, pour les supports imprimés et pour les informations sur support informatique doivent être aussi claires et aussi grandes que possible en pratique pour assurer la meilleure lisibilité possible.

Pour du texte continu dans des instructions imprimées (par exemple brochures, manuels ou autre support d'instructions), on doit utiliser des tailles de police d'au moins 9 points ²⁾.

L'espacement minimal des lignes doit être d'au moins 120 % de la taille de la police (voir aussi l'annexe I de la CEI 81714-2).

Pour les titres de textes imprimés ou placés sur d'autres supports d'instructions et pour les instructions placées sur le produit ou pour d'autres messages courts que l'utilisateur a besoin de consulter souvent, on doit utiliser des tailles de police d'au moins 12 points.

²⁾ Par «point», on entend point Pica, 1 point Pica = 0,351 mm.

6.1.8 Style

The writer shall use a style that is clear, direct, and unambiguous. For example

- use the verbs in the active voice rather than the passive;
- be assertive by using commands rather than weaker forms;
- use action verbs rather than abstract nouns;
- speak direct to users rather than saying what they might do.

Table 1 – Examples of styles

Principles	Recommended	Deprecated
Use the active voice	Turn off power	Be sure that the power has been disconnected
Be assertive	Do not remove tabs	You should not remove the tabs
Use action verbs	Use, keep, avoid	Utilization, maintenance, avoidance
Speak directly	Pull black lever towards you	Users will pull the black lever away from the machine

6.1.9 Standardized phrases and signs

Where appropriate, the use of standardized phrases, and/or safety signs or graphical symbols should be considered in order to convey important messages such as warnings.

6.1.10 Ergonomic principles

Especially instruction material presented using electronic media, for example on-line or on-screen documentation, shall fulfil ergonomic requirements as stated in ISO 9241-1 to ISO 9241-17.

6.2 Legibility

6.2.1 Print type and size

The type and size of on-the-product information, of printed material and of computerized information shall be as clear and as large as practicable to ensure the best possible legibility.

For continuous text in printed instructions (for example leaflets or manuals or other instruction material), type sizes of not less than 9 point²⁾ shall be used.

The minimum line spacing shall be not less than 120 % of the type size (see also annex I of IEC 81714-2).

For headings in printed matter or other instruction material and for on-the-product instructions or for other short messages that the user needs to consult often, the type size shall be not less than 12 point.

²⁾ By "point" is meant: Pica point, 1 Pica point = 0,351 mm.

6.2.2 Plan de vue verticale

L'emplacement des instructions placées sur le produit lui-même et l'angle entre leur surface et le plan de vue verticale doivent permettre une lecture et une compréhension faciles pour les utilisateurs à partir de la position qu'ils occupent quand ils utilisent le produit.

6.2.3 Contraste de luminosité maximale

Le contraste de luminosité – différence entre le pourcentage de lumière réfléchi par l'arrière plan et le pourcentage de lumière réfléchi par l'impression – doit être aussi élevé que possible.

Les tailles minimales de polices et les prescriptions minimales de contraste de luminosité peuvent être spécifiées dans les normes de produit en tenant compte des paramètres ci-dessus.

NOTE 1 Il est recommandé que le contraste soit d'au moins 70 %. Une impression en noir de bonne qualité sur papier blanc apporte un contraste d'environ 80 %.

NOTE 2 Le contraste de luminosité peut être réduit et la lisibilité peut être affectée par l'impression sur les deux faces d'un papier insuffisamment opaque.

6.2.4 Instructions placées sur la surface du produit

Si les instructions sont incorporées au matériau de surface du produit lui-même, par exemple lettres en relief ou en creux, chiffres ou symboles sur du métal, du verre ou du plastique, il est recommandé de prendre en compte les avantages de telles méthodes en termes de durabilité, de réduction de pièces séparées, etc., par rapport aux inconvénients possibles pour la lisibilité, qui est en général inférieure à celle d'une impression de bonne qualité (voir également 4.6.3).

6.2.5 Normes

Il est possible que les normes nationales contiennent des informations détaillées sur des paramètres supplémentaires concernant la lisibilité et en particulier sur la relation entre la taille de la police et la distance de lecture. Il est recommandé de les consulter et de les prendre en compte lorsque l'on produit des supports d'instructions.

6.3 Illustrations

6.3.1 Qualité des images

On doit prendre en compte la qualité et la clarté, qu'il s'agisse de photographies, de dessins ou d'autres supports.

6.3.2 Illustrations servant de support au texte

Lorsque cela est approprié, texte et illustrations doivent être utilisés ensemble, l'un explicitant l'autre. Par exemple, il est recommandé de compléter les illustrations par des détails écrits permettant de localiser et d'identifier les commandes manuelles (actionneurs).

6.3.3 Suivi de l'ordre des opérations

Si une séquence d'opérations est décrite, le texte et les illustrations doivent suivre la même séquence. Les illustrations doivent être placées aussi près que possible du texte auquel elles font référence.

6.3.4 Illustrations et légendes

Les illustrations doivent être complétées par des légendes donnant des détails écrits, situant et identifiant les commandes, les sous-ensembles, etc.

6.2.2 Vertical view plane

The location of on-the-product instructions and the angle between their surface and the vertical view plane shall be such that they can be easily read and understood by users from their positions as they use the product.

6.2.3 Maximum brightness contrast

Brightness contrast – the difference between the percentage of light reflected from the background and the percentage of light reflected from the print – shall be as great as possible.

Subject to the above parameters, minimum type sizes and minimum requirements on brightness contrast may be specified in product standards.

NOTE 1 The contrast should normally be at least 70 %. Good-quality black print on white paper provides a contrast of about 80 %.

NOTE 2 Brightness contrast can be reduced and legibility impaired by printing on both sides of insufficiently opaque paper.

6.2.4 Instructions on the surface of the product

If instructions are incorporated in the surface material of the product itself, for example engraved or embossed lettering, figures or symbols on metal, glass or plastic, the advantages of such methods in durability, reduction of separate parts, etc. should be weighed against a possible disadvantage in legibility which is generally inferior to that of good printing (see also 4.6.3).

6.2.5 Standards

National standards may contain detailed information on more parameters relating to legibility, and especially on the relation between type size and reading distance. These should be consulted and considered when producing instruction material.

6.3 Illustrations

6.3.1 Quality of pictures

Attention shall be paid to quality and clarity, whether photographs, line drawings or other media are chosen.

6.3.2 Illustrations supporting text

Whenever appropriate, text and illustration shall be used together, each supporting the other. For example illustrations should be supplemented with written details enabling manual controls (actuators) to be located and identified.

6.3.3 Following sequence of operation

If a sequence of operations is being described, text and illustrations shall follow the same sequence. Illustrations shall be placed as close as possible to the text to which they refer.

6.3.4 Illustrations with captions

Illustrations shall be supplemented with captions providing written details, locating and identifying controls, subunits, etc.

6.3.5 Une illustration, une information

Une illustration doit fournir seulement l'information nécessaire pour la fonction concernée.

6.3.6 Images supplémentaires pour aider l'utilisateur

Il est recommandé que les illustrations ou les parties détaillées d'illustrations soient répétées dans la ou les parties appropriées des supports d'instructions pour répondre aux besoins d'aide des utilisateurs.

6.3.7 Feuilletés dépliant

Sous réserve des recommandations données en 4.7.3.3, les illustrations, tableaux ou schémas fonctionnels dépliant peuvent être placés sur les pages des brochures ou manuels de manière à pouvoir être vus à côté de différentes pages de texte à différents moments, mais il faut tenir compte du fait qu'une feuille dépliant en papier s'usera rapidement.

6.4 Symboles graphiques

Les symboles graphiques présentés dans les instructions doivent se conformer à des normes reconnues.

6.4.1 Utilisation de symboles normalisés sur le produit et dans les instructions

Les symboles graphiques utilisés sur les équipements et les pièces détachables et reproduits dans les instructions doivent être conformes à des normes reconnues sur le plan international, par exemple la CEI 60417-1, l'ISO 7000 et l'ISO 7001.

6.4.2 Explication des symboles

Les symboles, pictogrammes et marquages placés sur le produit lui-même ou sur des supports d'accompagnement doivent être expliqués dans les instructions d'utilisation. Les instructions doivent clairement indiquer quelles fonctions du produit sont couvertes par les symboles qui apparaissent sur le produit.

6.4.3 Symboles apparaissant dans les schémas

Les symboles graphiques utilisés dans les schémas doivent être conformes aux normes reconnues sur le plan international, par exemple la CEI 60617 et l'ISO 14617.

6.5 Tableaux

Les tableaux sont fréquemment utilisés dans les supports d'instructions pour donner des informations à l'utilisateur d'une manière plus pratique.

- Les informations doivent être présentées sous forme de tableaux lorsque cela améliore la compréhension.
- Les tableaux doivent être présentés à proximité du texte correspondant.
- Il est recommandé de répéter les tableaux ou parties de tableaux dans la ou les parties correspondantes du ou des supports d'instructions, en fonction de leur nécessité pour aider l'utilisateur.

6.3.5 One illustration, one item of information

One illustration shall provide only the information needed for the related function.

6.3.6 Additional pictures for user convenience

Illustrations or detailed part(s) of illustrations should be repeated in the relevant part(s) of instruction material(s) as needed to assist the user.

6.3.7 Fold-out

Subject to the recommendations in 4.7.3.3, illustrations, tables or flow-charts which fold out, may be placed on pages of the leaflet or manual, so that they can be seen adjacent to different pages of text at different times. It has to be taken into consideration that a frequently used fold-out made of paper will soon wear out.

6.4 Graphical symbols

The graphical symbols presented in instructions shall follow recognized standards.

6.4.1 Using standard symbols on the product and in instructions

Graphical symbols used on equipment and detachable parts and reproduced in instructions shall comply with internationally recognized standards, for example IEC 60417-1, ISO 7000 or ISO 7001.

6.4.2 Explanation of symbols

Symbols, pictograms and markings placed on the product itself or in accompanying materials shall be explained in the instructions for use. The instructions shall clearly indicate which of the product functions are covered by the symbols appearing on the product.

6.4.3 Symbols in diagrams

Graphical symbols used in diagrams shall comply with internationally recognized standards, for example IEC 60617 and ISO 14617.

6.5 Tables

Frequently, tables are used in instruction material in order to present the information to the user in a more convenient form.

- Information shall be presented in the form of tables where this will enhance understanding.
- Tables shall be presented adjacent to the relevant text.
- Tables or parts of tables should be repeated in the relevant part(s) of instruction material(s), as needed to assist the user.

6.6 Diagrammes et schémas

Le manuel d'instructions ou les autres instructions écrites relatives aux machines doivent contenir des informations complémentaires concernant la machine elle-même, par exemple des schémas et diagrammes des fonctions de sécurité et des informations concernant l'équipement électrique (voir l'article 18 de la CEI 60204-1) et des dessins et schémas permettant au personnel de maintenance d'effectuer leur tâche de manière rationnelle (en particulier les tâches de détection des pannes).

6.7 Schémas fonctionnels et organigrammes

Lorsqu'un ordre spécifique des opérations est nécessaire pour une utilisation sûre et correcte du produit, un schéma fonctionnel peut être utile à l'utilisateur. Il est recommandé que les schémas fonctionnels ou les organigrammes soient présentés à proximité du texte auquel ils appartiennent. Il est recommandé que la présentation et les symboles soient en conformité avec des normes reconnues sur le plan international, par exemple l'ISO 10628 ou la CEI 60848.

6.8 Supports électroniques, audio, vidéo

Les instructions sur supports électroniques (également appelés multimédia), que ce soit les instructions de formation, de maintenance et de réparation doivent suivre les prescriptions de la présente norme en ce qui concerne par exemple les langues, la lisibilité et les illustrations. Les conditions d'environnement telles que la lumière et le bruit doivent être prises en compte.

Les instructions sur supports électroniques doivent suivre les opérations séquentielles dans l'ordre où l'utilisateur doit les effectuer. Pour les instructions données par des systèmes vidéo/audio, le texte dit ou écrit doit être synchronisé avec l'animation vidéo.

La durée des séquences et le contenu des informations ne doivent pas dépasser la capacité d'assimilation des informations par l'utilisateur.

Si on doit expliquer des informations complexes (par exemple des procédures de manipulation difficiles pour des tâches de maintenance et de réparation), une séquence d'animation peut réduire la quantité d'informations visuelles aux caractéristiques de base nécessaires.

C'est pourquoi les supports électroniques doivent présenter:

- une structure claire de guidage par menus et boutons;
- un système de navigation facile à utiliser pour les utilisateurs; par exemple analogue au système d'aide en ligne avec interface graphique des produits logiciels, c'est-à-dire avec des hyperliens, un index, un sommaire et une possibilité de recherche en texte intégral;
- un vocabulaire réduit approprié tenant compte de la compétence probable des utilisateurs potentiels;
- une fonction «historique» permettant à l'utilisateur d'effectuer par exemple un pas en arrière ou en avant;
- des références croisées (également appelées hyperliens) reliant les informations apparentées;
- différents mécanismes de recherche (recherche par index, recherche par mot clé, recherche en texte intégral);
- une fonction impression pour compléter, si nécessaire, les instructions données uniquement sur support électronique;
- une séparation claire entre les instructions et une éventuelle publicité.

6.6 Charts and diagrams

The instruction manual or other written instructions for machines shall contain additional information relating to the machine itself, for example charts or diagrams of safety functions and information about electrical equipment (see clause 18 of IEC 60204-1) and drawings and diagrams enabling maintenance personnel to carry out their task rationally (especially fault-finding tasks).

6.7 Flow-charts and flow diagrams

Where a specific sequence of operations is necessary for safe and correct use of the product, a flow-chart may be helpful to the user. Flow-charts or flow diagrams should be presented adjacent to the text to which they belong. Presentation and graphical symbols should follow internationally recognized standards, for example ISO 10628 or IEC 60848.

6.8 Electronic media, audio, video

Electronic media (also called multimedia) instructions, such as training, maintenance and repair instructions shall follow the requirements of this standard concerning, for example languages, legibility and illustrations. Environmental conditions such as light and noise shall be taken into account.

Electronic media instructions shall follow the order of the sequential operations the user has to carry out. Instructions provided by a video/audio system shall have the spoken or written text synchronized with the video animation sequence.

The duration of sequences and the information content shall not exceed the user's ability to assimilate such information.

If complex information is to be explained (for example difficult handling procedures for maintenance and repair tasks), an animation sequence may reduce the amount of visual information to the basic features needed.

Therefore electronic media shall have

- a clear structure in menu guidance and operating buttons;
- a navigation system based on the user's convenience, for example like the help system of software products with graphical user interface, i.e. with hyperlinks, an index, a table of contents and full text search facility;
- an appropriately restricted vocabulary taking into account the likely competence of potential users;
- a history function so that the user can navigate, for example one step backwards or forwards;
- cross-references linking related information (also called hyper-links);
- different search mechanisms (index-search, keyword-search, full text-search);
- a hard-copy function to support the purely electronic media instruction, if necessary;
- advertising, if any, kept clearly separate from the instructions.

6.9 Mise en relief des avis de mise en garde

6.9.1 Mise en évidence du texte

Les textes des instructions de sécurité doivent être mis en valeur par l'utilisation de polices de taille plus grande et/ou différentes (voir 6.2), par l'usage de couleurs (voir 6.10), de symboles graphiques (voir 6.4), ou par d'autres moyens pour les faire ressortir. Dans les cas où on ne sait pas si des instructions particulières concernent en premier lieu la sécurité ou l'aptitude à la fonction, les aspects liés à la sécurité doivent être prioritaires.

6.9.2 Conception des avis de mise en garde écrits

Dans la formulation et la conception des avis de mise en garde, les points suivants doivent être pris en compte pour obtenir une efficacité maximale:

- limiter le texte et/ou les illustrations à l'essentiel;
- mettre en valeur l'emplacement, le contenu et le style de la mise en garde en conformité avec 6.2;
- s'assurer que l'utilisateur et toute personne exposée à des dangers voient la mise en garde à partir de la position d'utilisation et au moment opportun
- expliquer la nature du danger et, si cela est approprié, ses causes;
- fournir des indications claires sur ce qui doit être fait;
- fournir des indications claires sur ce qui est à éviter;
- utiliser un langage clair, des symboles graphiques et des illustrations et fournir à l'utilisateur une liste des symboles et des illustrations qui ont été utilisés pour mettre en évidence les avis de mise en garde;
- les mises en garde répétées fréquemment et les fausses alarmes réduisent l'efficacité des mises en garde nécessaires.

6.9.3 Mots-signaux destinés à alerter

A l'étude par l'ISO TC 145 SC 2.

6.9.4 Permanence et visibilité

Les avis de mise en garde pour les dangers spéciaux conduisant à un accroissement du risque lorsque les instructions visant à une utilisation sûre n'ont pas été suivies doivent être fixés en permanence sur les produits de manière à ce que le message continue à être clairement visible pour les utilisateurs pendant la durée de vie attendue du produit.

Lorsqu'on utilise des couleurs pour les mises en garde de sécurité, on doit tenir compte de leur permanence tout au long de la vie attendue du produit (voir également 6.10).

6.9.5 Mise en valeur des mises en garde

Les mises en garde concernant des dangers ou des restrictions d'utilisation (par exemple **A NE PAS METTRE ENTRE LES MAINS D'ENFANTS EN DESSOUS DE TROIS ANS**) sont essentielles pour la sécurité et on doit leur donner une importance au moins égale aux autres instructions et documents publiés avec le produit.

6.10 Couleurs codage des couleurs

Si elles sont utilisées efficacement, les couleurs peuvent être un outil important de communication pour les supports d'instructions.

6.9 Bringing warning notices into prominence

6.9.1 Making text conspicuous

Instruction text for safety-related issues shall be emphasized by the use of larger and/or different typeface or type size (see 6.2), by use of colours (see 6.10), graphical symbols (see 6.4) or other means of making it conspicuous. In cases of doubt whether particular instructions are related primarily to safety or to fitness for purpose, considerations dealing with safety shall be given precedence.

6.9.2 Design of written warning notices

In the formulation and design of warning notices, the following shall be taken into account in order to achieve maximum effectiveness:

- limit the text and/or illustrations to the essential;
- make the location, content and style of the warning conspicuous in accordance with 6.2;
- ensure that the warning is visible to the user and to any other people exposed to hazards, from their position during use, and at the right time;
- explain the nature of the hazard and, if appropriate, its causes;
- provide clear guidance on what to do;
- provide clear guidance on what to avoid;
- use clear language, graphical symbols and illustrations and provide the user with a compilation of symbols and illustrations that have been used to bring warning notices into prominence;
- warnings repeated too frequently and false alarms reduce the effectiveness of necessary warnings.

6.9.3 Signal words for alerting

Under consideration by ISO TC 145 SC 2.

6.9.4 Permanence and visibility

Warning notices for special hazards leading to an increased risk when the instructions for safe use have not been followed shall be permanently attached to the products so that the message continues to be clearly visible by users during the expected life of the product.

When using colours for safety warnings, considerations dealing with permanence throughout the expected life of the product shall be taken into account (see also 6.10).

6.9.5 Giving prominence to warnings

Warnings about hazards or restrictions on use (for example **NOT SUITABLE FOR CHILDREN UNDER THREE YEARS OF AGE**) are crucial for safety and shall be given prominence at least equal to other instructions and documents issued with the product.

6.10 Colours and colour coding

If used effectively, colours can be an important communication tool for instruction materials.

6.10.1 Où utiliser des couleurs ?

L'utilisation de couleurs doit être envisagée, en particulier pour les commandes, les composants, etc. nécessitant une identification claire et/ou rapide.

6.10.2 Couleurs normalisées

Si l'utilisation de couleurs est adoptée, cette utilisation doit être fonctionnelle, systématique et cohérente (voir l'ISO 3864, la CEI 60204-1 et la CEI 60073).

6.10.3 Perception des couleurs

Il est cependant recommandé de garder à l'esprit qu'environ 8 % des hommes et 0,5 % des femmes souffrent de déficiences de perception des couleurs. C'est pourquoi la perception de différentes couleurs ne doit jamais constituer le moyen unique de compréhension des instructions.

6.11 Explication des indications visibles et audibles

De nombreux produits offrent à l'utilisateur des indications visibles et audibles contenant des informations correspondant à l'état de fonctionnement du produit.

6.11.1 Application des indications

Les indications visibles telles que des clignotants et les indications audibles telles que des bips peuvent être utilisées pour informer et avertir l'utilisateur. Il est important que de telles indications:

- ne soient pas ambiguës;
- puissent être clairement vues ou entendues par l'utilisateur à partir de sa position pendant l'utilisation;
- soient émises à temps pour permettre à l'utilisateur d'entreprendre des actions pour éviter des dangers ou des mauvais fonctionnements;
- puissent être clairement perçues et différenciées des autres indications;
- soient expliquées dans les instructions placées sur le produit ou accompagnant celui-ci.

6.11.2 Description des indications et possibilités de vérification

Ces indications doivent être conçues et situées de manière à pouvoir être facilement vérifiées. Les dispositifs de mise en garde doivent être décrits de manière claire dans toute instruction fournie sur le produit ou avec celui-ci. Si cela est approprié, les instructions doivent prescrire une vérification régulière de ces dispositifs.

6.11.3 Liste des dispositifs indicateurs

Pour les machines et systèmes complexes, une liste séparée des commandes et des indicateurs destinés à l'utilisateur (tels que cadrans, indicateurs de niveau ou voyants) doit être fournie.

6.11.4 Normes

Lorsque cela est approprié, on doit appliquer des normes de produit reconnues pour les signaux sonores et visibles (voir par exemple la CEI 61310-1 pour le codage des signaux).

6.10.1 Where to use colour?

The use of colours shall be considered, particularly in relation to controls, components, etc. requiring clear and/or quick identification.

6.10.2 Standard colours

If the use of colours is adopted, it shall be functional, systematic and consistent (see ISO 3864, IEC 60204-1, and IEC 60073).

6.10.3 Perception of colours

It should be borne in mind, however, that about 8 % of men and 0,5 % of women have some form of colour-deficient vision. Therefore, perception of different colours shall never be the only means for understanding instructions.

6.11 Explanation of visual and audible indications

Many products provide the user with visible and audible indications containing information about the operational status of the product.

6.11.1 Application of indications

Visual indications such as flashing lights and audible indications such as bleeps may be used to inform and warn the user. It is important that such indications

- be unambiguous;
- can be clearly seen or heard by the user from her or his position during use;
- be generated in time to allow the user to take action to avoid hazards or malfunctions;
- can be clearly perceived and differentiated from other indications;
- be explained in the instructions on or accompanying the product.

6.11.2 Indication description and checking facilities

These indications shall be so designed and located that they can be easily checked. Warning devices shall be clearly described in any instruction provided on or with the product. If appropriate, the instructions shall prescribe regular checking of these devices.

6.11.3 List of indicating devices

For complex machinery and systems, a separate list of user controls and indicators (such as dials, gauges, or lights) shall be provided.

6.11.4 Standards

Where appropriate, recognized product standards for audible and visible signals shall apply (for coding of signals see, for example IEC 61310-1).

Annexe A (informative)

Evaluation des instructions d'emploi

A.1 Généralités

Il est recommandé que l'évaluation des instructions suive des critères communs. La présente norme comprend en conséquence des annexes informatives contenant un certain nombre de recommandations pratiques et une proposition de méthodologie d'évaluation. Les annexes A, B et C s'adressent principalement aux experts engagés dans un tel travail d'évaluation, mais peuvent également être utiles pour les groupes cibles principaux de la norme.

L'évaluation des instructions couvre les instructions placées sur le produit lui-même et/ou sur son emballage et/ou dans les supports d'accompagnement (par exemple brochures, guides, bande audio et vidéo; voir 4.6.1). Conformément à 4.1 il est recommandé que les instructions soient évaluées comme une partie intégrante de la livraison du produit.

A.2 Méthodologie

Selon la complexité du produit et l'importance que revêt la transmission d'informations pertinentes à l'utilisateur pour assurer une utilisation sûre et correcte, l'évaluation peut être effectuée:

- par un bureau d'étude;
- pour des produits construits en série, par l'essai du produit par un panel interactif d'utilisateurs potentiels.

A.3 Service d'études

L'évaluation par un service d'études peut être conduite par des experts qualifiés et appropriés qui ne sont pas impliqués dans la conception, la production ou la vente du produit et de ses instructions.

Il peut être nécessaire de compléter l'évaluation du service d'études par une vérification effectuée par une tierce partie indépendante; par exemple, lorsque les prescriptions prévoient de fournir des informations au point de vente (voir note en 5.5), il est recommandé de faire étudier la situation réelle par ou pour le chercheur ou évaluateur indépendant, plutôt que de se reposer sur des indications fournies par le fabricant/producteur.

Des vérifications quantitatives peuvent être effectuées sur la base de la liste de contrôle non exhaustive donnée à l'annexe B.

Des vérifications qualitatives peuvent être effectuées sur la base de la liste de contrôle non exhaustive donnée à l'annexe C.

Dans la mesure où ces deux listes de contrôle ne sont pas exhaustives, elles nécessitent d'être complétées et/ou modifiées en conformité avec les normes de produit applicables ou (en l'absence de telles normes) en conformité avec les normes traitant de produits ou de fonctions comparables, ou de toute autre manière appropriée.

Annex A (informative)

Assessment of instructions for use

A.1 General

Assessment of the quality of instructions should follow common criteria. This standard therefore has informative annexes containing some practical recommendations and a proposed methodology for assessment. The annexes A, B, and C are addressed primarily to experts engaged in such assessment work but may also be helpful to the principal target groups of the standard.

Assessment of instructions covers instructions located on the product itself, and/or its packaging, and/or in accompanying materials (for example leaflets, handbooks, audio and video tapes (see 4.6.1)). In accordance with 4.1, instructions should be assessed as an integral part of the product delivery.

A.2 Methodology

Depending upon the complexity of the product and the importance of conveying relevant information to the user in order to ensure safe and correct use, assessment may take the form of

- desk research;
- interactive panel testing of the product by potential users for products built in series.

A.3 Desk research

Suitable qualified experts who have no connection with any aspect of the design, production, or marketing of the product and its instructions may carry out assessment by desk research.

It may be necessary for desk research to be supplemented by independent third-party checking; for example where provision of information at the point of sale is a requirement (see note in 5.5). The actual situation should be investigated by or for the researcher or independent evaluator, rather than relying on any statements by the manufacturer/producer.

Quantitative checks may be carried out on the basis of the non-comprehensive checklist given in annex B.

Qualitative checks may be carried out on the basis of the non-comprehensive checklist given in annex C.

Since both checklists are non-comprehensive, they need to be supplemented and/or amended in accordance with the relevant product standards or (in the absence of such standards) in accordance with standards dealing with comparable products or functions, or in any other appropriate way.

A.4 Essai par un panel

Les essais par un panel interactif constituent un moyen pour évaluer l'aide que peuvent apporter les instructions aux utilisateurs d'un produit en répondant aux questions qu'ils peuvent se poser lorsqu'ils l'utilisent, y compris les questions concernant les aspects de sécurité et d'environnement. Il est recommandé d'utiliser ces essais pour établir dans quelle mesure les instructions complètent la conception, l'ergonomie et la fonction du produit.

Il est recommandé que le panel représente les utilisateurs visés et probables d'un produit, en tenant compte:

- a) de l'âge;
- b) du sexe;
- c) de la santé;
- d) de la capacité ou des handicaps physiques, y compris les considérations de hauteur;
- e) droitier ou gaucher;
- f) du niveau d'éducation et d'alphabétisation et de l'expertise technique;
- g) de la connaissance préalable ou de l'ignorance de produits similaires.

Dans de nombreux cas, un panel de cinq personnes est suffisant pour obtenir des résultats fiables. Mais s'il existe des variations considérables dans les paramètres a) à g) donnés ci-dessus, et il est recommandé d'augmenter ce nombre.

La méthode normale d'enregistrement des résultats consiste à demander aux membres du panel de remplir des questionnaires basés sur les prescriptions des listes de contrôle données dans les annexes B et C. L'enregistrement vidéo et audio des essais peut aider à établir des évaluations objectives de l'utilité des instructions.

Il est recommandé que chaque essai soit surveillé par un expert indépendant et présentant la qualification appropriée, et que cet expert présente un rapport séparé sur ses observations, en particulier concernant tout problème rencontré par les personnes faisant partie du panel.

A.5 Evaluation

Dans l'une ou l'autre des deux évaluations (service d'études ou essai sur panel) ou dans les deux, certaines prescriptions peuvent être désignées comme étant *importantes* (marquées I) ou *très importantes* (marquées II).

Dans de nombreux cas, les articles individuels à évaluer peuvent avoir des poids différents, selon les différentes exigences des produits ou des groupes de produits, qui peuvent être définis uniquement pour des fins spécifiques.

Pour une évaluation globale par un panel, chaque membre doit donner une évaluation définitive basée sur son expérience individuelle pendant l'essai selon une échelle en cinq points (voir article C.3). Il est recommandé que l'évaluation finale des essais sur panel décrite à l'article A.3 soit de la responsabilité de l'expert chargé de la supervision. Il est recommandé qu'il/elle prenne en compte le nombre et la gravité des difficultés rencontrées par le panel à utiliser le produit de façon sûre et correcte, ainsi que les réponses au questionnaire. Il ou elle peut développer des critères quantitatifs ou statistiques pour évaluer ces résultats. Ces critères peuvent inclure une pondération des difficultés et des réclamations en fonction de questions graves telles que la possibilité de blessures de l'utilisateur ou de dommages au produit. Il est recommandé que l'évaluation des essais par panel inclue un rapport narratif par l'expert chargé de la supervision.

A.4 Panel testing

Interactive panel testing is a means of finding out how much help the instructions of a product give the users by answering any queries they may have when using it, including queries on safety and environmental aspects. It should establish the extent to which the instructions are complementary to the design, ergonomics and function of the product.

The panel should represent the intended and probable users of a product, taking into account

- a) age;
- b) sex;
- c) health;
- d) physical ability/handicaps including height considerations;
- e) left-handed or right-handed;
- f) education/literacy/technical expertise;
- g) previous acquaintance with, or ignorance of, similar products.

In many cases a panel of five people is sufficient to obtain reliable results. But if there are considerable variations within parameters a) to g) listed above, this number should be increased.

The normal method of recording results is to require the panellists to fill in questionnaires based on the requirements in the checklists given in annexes B and C. Video and audio recording of the tests may help to establish objective ratings of the usefulness of the instructions.

A suitably qualified and independent expert, who should report separately on her/his observations, especially on any problems encountered by the panellists, should supervise each test.

A.5 Evaluation

In either desk or panel evaluations, or both, certain requirements may be designated *important* (marked I) or *very important* (marked II).

In many cases, the single items to be evaluated may have different weightings, depending on different requirements of products or product groups, which can be defined only for specific purposes.

For an overall panel assessment, each member shall give a final assessment based on her/his individual experience during the test according to a five-point scale (see clause C.3). The final evaluation of panel tests as described in clause A.3 should be the responsibility of the supervising expert. She/he should take into account the number and seriousness of the difficulties experienced by the panel in using the product safely and correctly, and the responses to the questionnaire. She/he may develop quantitative or statistical criteria for evaluating these results. These criteria could include weighting of difficulties and complaints in relation to serious matters such as possible injury to the user or damage to the product. The evaluation of panel tests should include a narrative report by the supervising expert.

Annexe B (informative)

Liste de contrôle de conformité, revue technique

B.1 Généralités

La présente liste de contrôle fait partie du programme pour l'établissement, la soumission et l'acceptation des supports d'instructions, en tenant compte des prescriptions techniques visant à faire fonctionner et à assurer la maintenance d'un produit de manière sûre et efficace. La liste de contrôle doit documenter l'examen technique de tous les supports d'instructions relatifs au produit.

B.2 La liste de contrôle doit être complétée

Dans la mesure où la liste de contrôle n'est pas exhaustive, il faut qu'elle soit complétée et/ou modifiée conformément à la norme de produit correspondante ou (en l'absence d'une telle norme) en conformité avec les normes couvrant des produits ou fonctions comparables, ou de toute autre façon appropriée. Les ajouts peuvent être effectués par des experts techniques qualifiés ayant les connaissances nécessaires en matière de conception du produit et de tous les aspects du fonctionnement et de l'application de ce produit.

B.3 Exemple de liste de contrôle pour la revue technique

Ces vérifications de conformité doivent établir si chaque prescription de la liste de contrôle est:

- satisfaite/couverte par les instructions qui sont évaluées (+)
- n'est pas satisfaite/couverte par ces instructions (-)
- ne leur est pas applicable (0)

Tableau B.1 – Exemple de liste de contrôle pour la revue technique

Importance (voir A.5)	Éléments à contrôler	Articles de la norme applicables	Evaluation (+/-/0)	Observations
	1 Identification	4.7.1		
	1.1 Marque et désignation de type	5.2		
	1.2 N° de livraison, version, n° de type, etc.			
	1.3 Date de péremption			
	1.4 Vérification du caractère actuel, par exemple mention de l'édition portée par la couverture du guide d'une version d'un produit			
	1.5 Adresse du producteur/fournisseur/ service d'entretien			
	1.6 Références de certification, marquage			
	1.7 Modules optionnels et additionnels			

Annex B (informative)

Compliance checklist; technical review

B.1 General

This checklist is part of the programme for the preparation, submission and acceptance of the instruction material taking into account the technical requirements to operate and maintain a product safely and efficiently. This checklist shall support the technical review of all the instruction material belonging to a product.

B.2 Checklist has to be supplemented

Since the checklist is non-comprehensive, it must be supplemented and/or amended in accordance with the relevant product standard or (in the absence of such a standard) in accordance with standards dealing with comparable products or functions, or in any other appropriate way. Qualified technical experts with knowledge of the product design and all aspects of product operation and application may carry out supplementation.

B.3 Example of checklist for technical review

These compliance checks shall establish whether each requirement in the checklist is

- fulfilled/covered by the instructions being assessed (+)
- not fulfilled/covered by them (–)
- not applicable to them (0)

Table B.1 – Example of checklist for technical review

Importance (see A.5)	Items to be checked	Relevant clause of standard	Evaluation (+/-/0)	Comments
	1 Identification	4.7.1		
	1.1 Brand and type designation	5.2		
	1.2 Delivery No., version, type No., etc.			
	1.3 Expiry date			
	1.4 Up-to-date check, for example edition of the handbook coverage of a product version			
	1.5 Address of producer/supplier/service agency			
	1.6 Certification references, marking			
	1.7 Optional modules, extras			

Importance (voir A.5)	Éléments à contrôler	Articles de la norme applicables	Evaluation (+/-/0)	Observations
	<p>2 Spécification du produit</p> <p>2.1 Fonctions et gamme d'applications</p> <p>2.2 Utilisation sûre et correcte</p> <p>2.3 Conception intégrée du produit et des instructions</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les instructions ne pallient pas les déficiences de conception <p>2.4 Dimensions – masse – capacité</p> <p>2.5 Données et conditions de performance</p> <p>2.6 Données pour l'alimentation en électricité, en eau et pour les autres produits consommables (par exemple détergents, lubrifiants)</p> <p>2.7 Consommation d'énergie et conditions</p> <p>2.8 Emission de bruit, de gaz, de déchets, de rayonnements, etc. Conditions</p> <p>2.9 Informations sur la protection individuelle, par exemple vêtements, lunettes de protection</p> <p>2.10 Informations sur les dangers encourus par des groupes particuliers de personnes</p> <p>2.11 Informations pour la mise au rebut en toute sécurité</p>	<p>4.7.2</p> <p>5.2</p>		
	<p>3 Préparation du produit pour l'emploi</p> <p>3.1 Précautions de sécurité avant installation</p> <p>3.2 Déballage, élimination sûre des matériaux d'emballage</p> <p>3.3 Installation et assemblage (par exemple outils spéciaux, espace pour la maintenance, etc.)</p> <p>3.4 Stockage et protection dans les intervalles se situant entre les périodes d'utilisation normale</p> <p>3.5 Réemballage pour empêcher les dommages pendant le transport</p> <p>3.6 Restrictions concernant l'utilisation par des personnes non qualifiées. Séparation des instructions destinées à différents groupes de personnes</p> <p>3.7 Emplacement des instructions</p>	<p>5.9</p>		
	<p>4 Instructions de fonctionnement</p> <p>4.1 Fonctions de base</p> <ul style="list-style-type: none"> - complètes pour emploi correct prévu - complètes pour emploi sûr prévu - complètes pour les mauvais usages raisonnablement prévisibles - conformité avec la liste minimale dans la ou les normes de produit applicables <p>4.2 Fonctions secondaires (comme en 4.1 de la liste de contrôle)</p> <p>4.3 Modules optionnels et additionnels</p> <p>4.4 Protection individuelle</p> <p>4.5 Instructions de référence rapide</p> <ul style="list-style-type: none"> - par cartes, autocollants ou étiquettes de rappel - par renvoi au manuel - par système de guide utilisateur sur écran <p>4.6 Mise au rebut des déchets</p>	<p>5.10</p>		

Importance (see A.5)	Items to be checked	Relevant clause of standard	Evaluation (+/-/0)	Comments
	<p>2 Specification of the product</p> <p>2.1 Functions and range of application</p> <p>2.2 Safe and correct use</p> <p>2.3 Integrated design of the product and instructions instructions are no compensation for design deficiencies</p> <p>2.4 Dimensions – mass –capacity</p> <p>2.5 Performance data and conditions</p> <p>2.6 Supply data for power, water and other consumables (for example detergents, lubricants)</p> <p>2.7 Energy consumption and conditions</p> <p>2.8 Emission of noise, gas, waste, radiation, etc. Conditions</p> <p>2.9 Information on personal protection for example clothing, goggles</p> <p>2.10 Information on dangers to particular groups of persons</p> <p>2.11 Information on safe disposal</p>	<p>4.7.2</p> <p>5.2</p>		
	<p>3 Preparing the product for use</p> <p>3.1 Safety precautions before installation</p> <p>3.2 Unpacking, safe disposal of packaging material</p> <p>3.3 Installation and assembly (for example special tools, space for maintenance, etc.)</p> <p>3.4 Storage and protection during intervals between periods of normal use</p> <p>3.5 Repackaging to prevent damage in transport</p> <p>3.6 Restrictions on operations by non-qualified persons. Separation of instructions to different groups of persons.</p> <p>3.7 Location of instructions</p>	<p>5.9</p>		
	<p>4 Operating instructions</p> <p>4.1 Basic functions</p> <ul style="list-style-type: none"> – complete for correct, intended use – complete for safe, intended use – complete for reasonably foreseeable misuse – conformity with minimum list in relevant product standard(s) <p>4.2 Secondary functions (as 4.1 of checklist)</p> <p>4.3 Optional modules and extras</p> <p>4.4 Personal protection</p> <p>4.5 Quick reference instructions</p> <ul style="list-style-type: none"> – by reminder cards, stickers or labels – by reference to handbook – by user guidance system on display <p>4.6 Disposal of waste material</p>	<p>5.10</p>		

Importance (voir A.5)	Éléments à contrôler	Articles de la norme applicables	Evaluation (+/-/0)	Observations
	<p>5 Signaux visuels et/ou auditifs</p> <p>5.1 Explications fournies dans les instructions</p> <p>5.2 Avis de mise en garde mis en valeur</p> <p>5.3 Signaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - émis à temps de manière à permettre à l'utilisateur de réagir - bien visibles de l'endroit où se trouve l'utilisateur 	<p>6.9</p> <p>6.11</p>		
	<p>6 Maintenance et nettoyage</p> <p>6.1 Précautions de sécurité (par exemple protection des personnes, outils spéciaux)</p> <p>6.2 Maintenance préventive et contrôle nécessaire pour la sécurité</p> <p>6.3 Vérification régulière des dispositifs de mise en garde</p> <p>6.4 Maintenance et nettoyage par les utilisateurs</p> <p>6.5 Maintenance et nettoyage par des personnes qualifiées</p> <p>6.6 Diagnostic de panne, réparation</p> <p>6.7 Support par l'agence/le fabricant</p>	<p>5.11</p>		
	<p>7 Informations concernant la sécurité et la santé</p> <p>7.1 Règlements généraux de sécurité résumés au début des supports d'instructions</p> <p>7.2 Les règlements techniques reconnus ont été observés</p> <p>7.3 Indications claires sur ce qu'il faut faire et sur ce qu'il faut éviter</p> <p>7.4 Mises en garde de sécurité/précautions</p> <ul style="list-style-type: none"> a) emplacement correct <ul style="list-style-type: none"> - sur le produit et/ou - sur l'emballage et/ou - dans les documents associés b) s'il y a lieu, visibilité au point de vente c) utilisation correcte des termes d) durabilité des mises en garde e) conformité avec les prescriptions des normes de produit applicables <p>7.5 Signaux de sécurité</p> <p>7.6 Informations concernant les risques résiduels</p> <p>7.7 Aspects environnementaux dans l'utilisation du produit</p> <p>7.8 Mesures de mise au rebut du produit</p> <ul style="list-style-type: none"> - résumées dans un chapitre spécial - répétées dans les passages appropriés du texte - points de mise au rebut/de collecte listés 	<p>5.5</p> <p>6.9</p>		

Importance (voir A.5)	Éléments à contrôler	Articles de la norme applicables	Evaluation (+/-/0)	Observations
	<p>8 Cohérence des informations</p> <p>8.1 Terminologie cohérente dans toutes les parties</p> <p>8.2 Symboles cohérents sur le produit et dans les documents d'accompagnement</p> <p>8.3 Termes de mise en garde cohérents utilisés sur le produit et dans les documents d'accompagnement</p>			

Importance (see A.5)	Items to be checked	Relevant clause of standard	Evaluation (+/-/0)	Comments
	8 Consistency of information 8.1 Consistent terminology in all parts 8.2 Consistent symbols used on the product and in accompanying documents 8.3 Consistent warning terms used on the product and in accompanying material			

Annexe C (informative)

Liste de contrôle d'évaluation, revue de présentation

C.1 Généralités

La présente liste de contrôle fait partie du programme pour l'établissement, la soumission et l'acceptation des supports d'instructions, en tenant compte des prescriptions des utilisateurs, de leurs aptitudes et de leurs capacités. La vérification qualitative couvre la présentation graphique des instructions, la taille de la police utilisée dans le texte, la qualité des illustrations, des tableaux et des schémas. Il convient de vérifier que la définition des termes, et les questions qui pourraient en résulter, répondent aux prescriptions du point de vue de l'utilisateur.

C.2 La liste de contrôle doit être complétée

Dans la mesure où la liste de contrôle n'est pas exhaustive, il convient de la compléter et/ou de la modifier conformément à la norme de produit correspondante ou (en l'absence d'une telle norme) en conformité avec les normes de produits ou de fonctions comparables ou de toute autre façon appropriée. Les ajouts peuvent être donnés par les utilisateurs du produit et les experts de publication.

C.3 Exemple de liste de contrôle pour la revue de présentation

Ces vérifications doivent noter les instructions à évaluer en fonction de chaque prescription de la liste de contrôle, en utilisant les signes suivants:

- très bon/excellent (++)
- bon (+)
- moyen, passable (0)
- mauvais (-)
- très mauvais (—)
- non applicable/pas nécessaire (#)

Annex C (informative)

Evaluation checklist; presentation review

C.1 General

This checklist is part of the programme for the preparation, submission and acceptance of the instruction material, taking into account the requirements of the users, their skills and capabilities. The qualitative check comprises the graphical presentation of the instructions, the type size of the text, the quality of the illustrations, tables, and diagrams. It should be checked whether the definition of the terms, and the queries that could arise, fulfil the requirements from the point of view of the user.

C.2 Checklist has to be supplemented

Since the checklist is non-comprehensive, it should be supplemented and/or amended in accordance with the relevant product standard or (in the absence of such a standard) in accordance with standards dealing with comparable products or functions, or in any other appropriate way. Users of the product and experts in publication may provide supplementation of this checklist.

C.3 Example of checklist for presentation review

These checks shall evaluate the instructions being assessed, in relation to each requirement in the checklist, using the following marks:

- very good/excellent (++)
- good (+)
- average (0)
- poor (–)
- very poor (—)
- not applicable/not necessary (#)

Tableau C.1 – Exemple de liste de contrôle pour la revue de présentation

Importance (voir A.5)	Éléments à contrôler	Articles de la norme applicables	Évaluation (++/+/0/ -/-/#)	Observations
	<p>1 Lisibilité</p> <p>1.1 Informations placées sur le produit</p> <ul style="list-style-type: none"> – corps des caractères, en fonction de la distance de lecture – contraste de luminosité (normalement au moins 70 %) – instructions incorporées au matériau du produit <p>1.2 Guides, manuels, brochures</p> <ul style="list-style-type: none"> – qualité du papier (par exemple non translucide) – corps des caractères – espacement des lignes – emploi de polices ou de corps des caractères différents – légendes faciles à lire – contraste de luminosité – utilisation des couleurs – impression générale de la page équilibrée et claire 	6.2		

Table C.1 – Example of checklist for presentation review

Importance (see A.5)	Items to be checked	Relevant clause of standard	Evaluation (++/+/0/ -/--/#)	Comments
	<p>1 Legibility</p> <p>1.1 On-the-product information</p> <ul style="list-style-type: none"> – type size, depending on reading distance – brightness (normally at least 70%) – instructions incorporated in product material <p>1.2 Handbooks, manuals, leaflets</p> <ul style="list-style-type: none"> – paper quality (for example not translucent) – type size – line spacing – use of different typeface/size – captions easy to read – brightness contrast – use of colours – general impression of the page is balanced and uncluttered 	6.2		

Importance (voir A.5)	Éléments à contrôler	Articles de la norme applicables	Évaluation (++/+/0/ -/--/#)	Observations
	<p>2 Supports électroniques (audio, vidéo, multimédia)</p> <p>2.1 Équipement technique</p> <ul style="list-style-type: none"> - configuration minimale - configuration - «meilleur résultat» <p>2.2 Accès convivial et fonctionnement facile</p> <ul style="list-style-type: none"> - article «Comment utiliser ces instructions» - structure linéaire dans le guidage par menu et les boutons de commande - système de navigation permettant de trouver facilement les réponses aux questions des utilisateurs - possibilité d'impression - option signets <p>2.3 Conception conviviale</p> <ul style="list-style-type: none"> - cohérence générale dans l'établissement des titres, la mise en valeur, les polices, le positionnement du texte - texte (dit et écrit) correspondant à l'animation vidéo - durée des séquences et quantité d'informations par unité de temps n'affectant pas les facultés de réception de l'utilisateur - conception d'écran permettant à l'utilisateur de noter les informations nécessaires - longueur optimale des sujets (au plus deux écrans, maximum 20 lignes et paragraphes courts) - informations complexes décomposées en catégories plus petites avec fenêtres secondaires ou informations subordonnées - mise en valeur par la police et sa taille, la mise en surbrillance, la couleur, le contraste et les effets graphiques - langage appropriée au groupe cible - effets graphiques, animation et séquences vidéo contribuant à la compréhension - utilisation des couleurs cohérente et ne dépendant pas du système 	6.8		
	<p>3 Indications</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quantité et clarté des informations fournies à l'utilisateur - Explication des signaux 	6.11		

Importance (see A.5)	Items to be checked	Relevant clause of standard	Evaluation (++/+/0/ -/--/#)	Comments
	<p>2 Electronic media (audio, video, multimedia)</p> <p>2.1 Technical equipment</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimum configuration - "best result"- configuration <p>2.2 User-friendly system access and easy operation</p> <ul style="list-style-type: none"> - "How to use these instructions"- clause - linear structure in menu guidance and operating buttons - navigation system eases finding answers to user's questions - print utility - bookmark option <p>2.3 User-friendly design</p> <ul style="list-style-type: none"> - General consistency in titling, high-lighting, fonts, text positioning - text (spoken and written) corresponds to video animation - duration of sequence and information quantity per unit does not stress the user's perception - screen design enables the user to pick up necessary information - optimal topic length (at most two screens, paragraphs maximum 20 lines long) - complex information broken down into smaller categories with secondary windows or subordinate information - helpful emphasis by font, font size, highlighting, colour, contrast and graphics - language appropriate to target group - graphics, animation and video sequences contribute to the understanding - the use of colours is consistent, and not system-dependant 	6.8		
	<p>3 Indications</p> <p>Quantity and clarity of information provided to user</p> <p>Explanation of signals</p>	6.11		

Importance (voir A.5)	Éléments à contrôler	Articles de la norme applicables	Évaluation (++/+/0/ -/--/#)	Observations
	<p>4 Texte et termes</p> <p>4.1 Texte, usage des mots</p> <ul style="list-style-type: none"> – simple, significatif, court et intelligible – une phrase/une commande; pas trop d'informations dans une phrase – voix active – verbes d'action – négations utilisées rarement et avec discernement <p>4.2 Termes utilisés</p> <ul style="list-style-type: none"> – abréviations expliquées à leur première occurrence – termes techniques définis à leur première occurrence – bien expliqués, compréhensibles pour les lecteurs ordinaires – utilisation cohérente des termes <p>4.3 Structure du texte</p> <ul style="list-style-type: none"> – structuré de manière cohérente – la structure suit le principe de communication – structure partant des fonctionnements ou fonctions de base pour aller aux fonctionnements ou fonctions complexes – séparation nette entre produit de base et modules optionnels – titres significatifs <p>4.4 Style des instructions</p> <ul style="list-style-type: none"> – impératif ou infinitif – formulées de façon homogène et structurée – aussi brèves que possible et aussi détaillées que nécessaire 	6.1		
	<p>5 Langue</p> <p>5.1 informations données dans la langue appropriée</p> <p>5.2 Différentiation claire des langues</p> <p>5.3 Connexion claire entre texte et illustrations</p> <p>5.4 Prononciation claire (audio)</p> <p>5.5 Absence d'erreurs linguistiques</p>	4.7.3		
	<p>6 Illustrations</p> <p>6.1 Qualité générale</p> <p>6.2 Nombre d'illustrations suffisant pour fournir des informations claires et spécifiques</p> <p>6.3 Illustrations documentées par des légendes claires et utiles</p>	6.3		
	<p>7 Symboles graphiques</p> <p>7.1 Utiliser des symboles normalisés sur le plan international lorsque cela est possible</p> <p>7.2 Symboles facilement compréhensibles ou expliqués</p>	6.4		

Importance (see A.5)	Items to be checked	Relevant clause of standard	Evaluation (++/+/0/ -/--/#)	Comments
	<p>4 Text and terms</p> <p>4.1 Text, use of words</p> <ul style="list-style-type: none"> – simple, meaningful, short and intelligible – one sentence, one command, not too much information in one sentence – active voice – action verbs – negations are rarely and sensibly used <p>4.2 Terms used</p> <ul style="list-style-type: none"> – abbreviations explained at first occurrence – technical terms defined at first occurrence – well explained, understandable for ordinary readers – consistent use of terms <p>4.3 Structure of text</p> <ul style="list-style-type: none"> – consistently structured – structure follows communication principle – structure from basic to sophisticated operations/functions – meaningful separation between basic product and optional modules – informative headings <p>4.4 Style of instructions</p> <ul style="list-style-type: none"> – imperative or infinitive – consistently formulated and structured – as short as possible and detailed as necessary 	6.1		
	<p>5 Language</p> <p>5.1 Information given in appropriate language(s)</p> <p>5.2 Clear differentiation of languages</p> <p>5.3 Clear connection between text and illustrations</p> <p>5.4 Clear pronunciation (audio)</p> <p>5.5 Absence of linguistic errors</p>	4.7.3		
	<p>6 Illustrations</p> <p>6.1 General quality</p> <p>6.2 Sufficient number of illustrations to provide clear and specific information</p> <p>6.3 Illustrations supported by clear and helpful captions</p>	6.3		
	<p>7 Graphical symbols</p> <p>7.1 Internationally standardized symbols used where possible</p> <p>7.2 Symbols clearly understandable or explained</p>	6.4		

Importance (voir A.5)	Éléments à contrôler	Articles de la norme applicables	Évaluation (++/+/0/ -/--/#)	Observations
	8 Figures 8.1 Taille adaptée au but 8.2 Claires (c'est-à-dire même information – même structure de figure) 8.3 Texte dans les figures clairement disposé et utilisé de manière cohérente 8.4 Les figures et le texte qui vont ensemble doivent apparaître l'un à côté de l'autre			
	9 Tableaux 9.1 Situés de façon appropriée 9.2 Clairs et informatifs 9.3 Répétés si nécessaire	6.5		
	10 Schémas fonctionnels 10.1 Fournis lorsque cela est applicable 10.2 Documentés avec des légendes/du texte clairs et utiles 10.3 Adjacents au texte correspondant	6.7		
	11 Utilisation des couleurs 11.1 Fonctionnelle 11.2 Claire 11.3 Cohérente	6.10		
	12 Table des matières/Index 12.1 Appropriée à la longueur et la complexité du texte 12.2 Rubriques identiques à celles du texte 12.3 Claire, cohérente et utile 12.4 Pages numérotées 12.5 Liste des mots clés si elle apporte une aide	5.16		
	13 Dispositif de dépistage des pannes 13.1 Liste de contrôle des pannes possibles avec les instructions de réparation (en accordant l'attention nécessaire à la sécurité) 13.2 Indication claire sur la possibilité (ou non), pour les utilisateurs, de tenter de réparer eux-mêmes	5.11		
	14 Sécurité 14.1 Mesures adéquates contre une perte ou une détérioration possible en utilisation prévisible 14.2 Organisation de la gestion des changements pour la documentation utilisateur	4.2, 5.4, 5.5		
	15 Groupe cible (utilisateurs) 15.1 Mention du groupe cible 15.2 Représentation du contenu adaptée au groupe cible	4.4, 4.7.2		

Importance (see A.5)	Items to be checked	Relevant clause of standard	Evaluation (++/+/0/ -/--/#)	Comments
	8 Figures 8.1 Sized according to purpose 8.2 Clear (i.e. same information – same figure structure) 8.3 Text within figures clearly arranged and consistently used 8.4 Figures and text that belong together shall appear close to each other			
	9 Tables 9.1 Appropriately located 9.2 Clearly set out and informative 9.3 Repeated when necessary	6.5		
	10 Flow-charts 10.1 Provided where applicable 10.2 Supported with clear and helpful captions/text 10.3 Adjacent to the text to which they belong	6.7		
	11 Use of colours 11.1 Functional 11.2 Clear 11.3 Consistent	6.10		
	12 Table of contents/Index 12.1 Appropriate to length and complexity of text 12.2 Headings identical to those in the text 12.3 Clear, consistent and helpful 12.4 Numbered pages 12.5 List of keywords if helpful	5.16		
	13 Trouble-shooting advice 13.1 Checklist of possible faults with repair instructions (paying due regard to safety) 13.2 Clear indication whether or not users can attempt repairs themselves	5.11		
	14 Safety 14.1 Adequate provision against loss and deterioration in expected use possible 14.2 Change management for user documentation organized	4.2, 5.4, 5.5		
	15 Target group (users) 15.1 Target group is mentioned 15.2 Representation of contents is suitable for target group	4.4, 4.7.2		

Annexe D (informative)

Exemple de table des matières d'un manuel utilisateur

D.1 Généralités

La présente annexe donne un guide pour le choix et la disposition séquentielle des informations dans les instructions techniques dans un manuel utilisateur. Un exemple de manuel utilisateur a été pris, qui inclut toutes les instructions dont un utilisateur est susceptible d'avoir besoin pendant la vie du produit pour manipuler ce produit, de sa livraison à sa mise au rebut.

D.2 Restrictions à observer

Dans la mesure où un exemple ne peut pas donner d'informations complètes couvrant chaque exigence individuelle, chacune des rubriques apparaissant dans la liste est à vérifier par rapport aux exigences appropriées, en fonction de la complexité, du risque, des questions légales, etc. Cependant, il se pourrait que cet exemple remplisse les besoins de l'utilisateur, à titre de guide donnant une structure standard pour les manuels.

D.3 Table des matières (exemple)

- 1 Table des matières
- 2 Identification
 - 2.1 Marque du produit et désignation du type
 - 2.2 Version de produit / édition n° (logiciel)/ édition du document
 - 2.3 Nom et adresse du producteur, du fournisseur, du distributeur
 - 2.4 Déclaration de conformité aux normes de produit
- 3 Spécification du produit
 - 3.1 Fonctions générales et gamme d'applications, utilisation prévue
 - 3.2 Dimensions et poids (pour le transport)
 - 3.3 Données d'alimentation pour l'électricité, le gaz, l'eau et d'autres produits consommables
 - 3.4 Consommation d'énergie, conditions
 - 3.5 Emissions de bruit, de déchets, etc., conditions
 - 3.6 Code IP et texte clair (par exemple «protégé contre les écoulements d'eau verticaux»)
 - 3.7 Conditions d'environnement et limites de fonctionnement et de stockage
 - 3.8 Informations de sécurité, résumé (protection personnelle, utilisation non prévue)
- 4 Définitions
- 5 Préparation du produit en vue de l'utilisation
 - 5.1 Transport et stockage
 - 5.2 Précautions de sécurité avant utilisation
 - 5.3 Déballage
 - 5.4 Mise au rebut en toute sécurité des matériaux d'emballage

Annex D (informative)

Example of a table of contents of a user manual

D.1 General

This annex gives guidance on the selection and sequential arrangement of information in technical instructions in a user manual. An example of a user manual has been taken that includes all instructions for handling a product from its delivery to its disposal that a user is likely to need during the life of the product.

D.2 Restrictions to be observed

An example cannot give comprehensive information covering each individual requirement, therefore each heading listed here has to be checked against the appropriate requirement depending on complexity, risk, legal issues, etc. Nevertheless, this example might fulfil user needs for guidance on a standard layout for manuals.

D.3 Table of contents (example)

- 1 Table of contents
- 2 Identification
 - 2.1 Product brand and type designation
 - 2.2 Product version/release No. (software)/edition of document
 - 2.3 Producer, supplier, distributor name and address
 - 2.4 Declaration of conformance to product standards
- 3 Specification of the product
 - 3.1 General functions and range of applications, intended use
 - 3.2 Dimensions and weight (for transport purposes)
 - 3.3 Supply data for power, gas, water, and other consumables
 - 3.4 Energy consumption, conditions
 - 3.5 Emission of noise, waste, etc. conditions
 - 3.6 IP code, clear text (for example protected against water dripping vertically)
 - 3.7 Environmental conditions and limits for operation and storage
 - 3.8 Safety information, summary (personal protection, unintended use)
- 4 Definitions
- 5 Preparing the product for use
 - 5.1 Transport and storage
 - 5.2 Safety precautions before use
 - 5.3 Unpacking
 - 5.4 Safely disposing of packaging material

- 5.5 Travail de préparation avant installation
- 5.6 Installation et assemblage
- 5.7 Stockage et protection dans les intervalles se situant entre les périodes d'utilisation normale
- 5.8 Réemballage pour empêcher les dommages pendant le transport
- 5.9 Attribution des informations (utilisateurs, opérateurs, experts d'entretien)
- 5.10 Emplacement des instructions
- 6 Instructions de fonctionnement
 - 6.1 Fonctionnement sûr
 - 6.2 Fonction normale (manuelle, fonctionnement automatique)
 - 6.3 Fonctions secondaires (par exemple manipulation des matériaux)
 - 6.4 Fonctions/situations exceptionnelles
 - 6.5 Signaux à observer
 - 6.6 Protection individuelle
 - 6.7 Modules optionnels et additionnels
 - 6.8 Instructions pour référence rapide
 - 6.9 Mise au rebut des déchets
- 7 Maintenance et nettoyage
 - 7.1 Précautions de sécurité
 - 7.2 Maintenance et nettoyage par les utilisateurs
 - 7.3 Maintenance et nettoyage par du personnel qualifié
 - 7.4 Dépistage, diagnostic de pannes et réparation
- 8 Modules optionnels et additionnels, spécifications
- 9 Entretien et réparations par des agents d'entretien
 - 9.1 Cycles d'entretien pour un fonctionnement sûr
 - 9.2 Adresses des agents d'entretien
 - 9.3 Réemballage
- 10 Liste des pièces de rechange et produits consommables
- 11 Mise hors service du produit
- 12 Index

- 5.5 Preparatory work before installation
- 5.6 Installing and assembling
- 5.7 Storing and protecting during intervals between periods of normal use
- 5.8 Repackaging to prevent damage in transport
- 5.9 Information assignment (users, operators, service experts)
- 5.10 Location of instructions
- 6 Operating instructions
 - 6.1 Safe operating/functioning
 - 6.2 Normal function (manual, automated operation)
 - 6.3 Secondary functions (for example material handling)
 - 6.4 Exceptional functions/situations
 - 6.5 Signals to be observed
 - 6.6 Personal protection
 - 6.7 Optional modules, extras
 - 6.8 Quick reference instructions
 - 6.9 Disposal of waste materials
- 7 Maintaining and cleaning
 - 7.1 Safety precautions
 - 7.2 Maintenance and cleaning by users
 - 7.3 Maintenance and cleaning by qualified people
 - 7.4 Trouble-shooting, fault diagnosis, and repair
- 8 Optional modules and extras, specifications
- 9 Service and repair by service agent
 - 9.1 Service cycles for safe operating
 - 9.2 Addresses of service agents
 - 9.3 Repackaging
- 10 List of spare parts and consumables
- 11 Taking product out of operation
- 12 Index

Bibliographie

BS 4884; Part 1:1993, British Standard. Technical manuals; Part 1. Specification for presentation of essential information

BS 4884; Part 2:1993, British Standard. Technical manuals; Part 2. Guide to content

BS 4884; Part 3:1993, British Standard. Technical manuals; Part 2. Guide to presentation

ISO 11442-1:1993, Documentation technique de produits – Gestion des informations techniques assistée par ordinateur – Partie 1: Exigences de sécurité

ISO 11442-2:1993, Documentation technique de produits – Gestion des informations techniques assistée par ordinateur – Partie 2: Documentation originale

ISO 11442-3:1993, Documentation technique de produits- Gestion des informations techniques assistée par ordinateur – Partie 3: Phases du processus de conception de produits

ISO 11442-4:1993, Documentation technique de produits- Gestion des informations techniques assistée par ordinateur – Partie 4: Gestion de documents et systèmes de recherche documentaire

ISO 11442-5:1999, Documentation technique de produits – Gestion des informations techniques assistée par ordinateur – Partie 5: Documentation au stade initial de la conception, dans la phase de développement

ISO/DIS 11442-6, Documentation technique de produits – Gestion des informations techniques assistée par ordinateur – Partie 6: Règles de révision

ISO 11683:1997, Emballages – Indications tactiles de danger – Exigences

ISO/IEC Guide 37:1995, Instructions d'emploi pour les produits présentant un intérêt pour le consommateur

ISO/CEI Guide 52:1990, Glossaire de termes relatifs au feu et de leurs définitions

EN 292-1:1991 E, European Standard. Safety of machinery; Basic concepts, general principles for design; Part 1: Basic terminology, methodology

EN 292-2:1991 E, European Standard. Safety of machinery; Basic concepts, general principles for design; Part 2: Technical principles and specifications

NS 5820:1989, Norsk Standard. Supplier's documentation of equipment

NF X 60-200:1985, Norme Française. Documents techniques à remettre aux utilisateurs de biens durables à usage industriel et professionnel. Nomenclature et principes généraux de rédaction et de présentation

VDI 4500 Blatt 1:1995, Technical Documentation; Information for users. Benutzerinformation. VDI-Richtlinien. Beuth Verlag, Berlin, Deutschland. Februar 1995

BRADFORD, A. N., Conceptual Differences Between the Display Screen and the Printed Page, Technical Communication (Third Quarter 1984), p. 13 – 16

GALITZ, W. O., Handbook of Screen Format Conception. 3rd. ed. Wellesley, MA: QED Information Sciences, Inc., 1989

Bibliography

BS 4884; Part 1:1993 , British Standard. Technical manuals; Part 1. Specification for presentation of essential information

BS 4884; Part 2:1993, British Standard. Technical manuals; Part 2. Guide to content

BS 4884; Part 3:1993, British Standard. Technical manuals; Part 2. Guide to presentation

ISO 11442-1:1993, Technical product documentation – Handling of computer-based information – Part 1: Security requirements

ISO 11442-2:1993, Technical product documentation – Handling of computer-based information – Part 2: Original documentation

ISO 11442-3:1993, Technical product documentation – Handling of computer-based information – Part 3: Phases in the product design process

ISO 11442-4:1993, Technical product documentation – Handling of computer-based information – Part 4: Document management and retrieval systems

ISO 11442-5:1999, Technical product documentation – Handling of computer-based information – Part 5: Documentation in the conceptual design stage of the development phase

ISO 11442-6, Technical product documentation – handling of computer-based information, Part 6: Rules for revision¹

ISO 11683:1997, Packaging – Tactile danger warnings – Requirements

ISO/IEC Guide 37:1995, Instructions for use of products of consumer interest

ISO/IEC Guide 52:1990, Glossary of fire terms and definitions

EN 292-1:1991 E, European Standard, Safety of machinery; Basic concepts, general principles for design; Part 1: Basic terminology, methodology

EN 292-2:1991 E, European Standard, Safety of machinery; Basic concepts, general principles for design; Part 2: Technical principles and specifications

NS 5820:1989, Norsk Standard, Supplier's documentation of equipment

NF X 60-200:1985, Norme Française. Technical documents intended for users of durables for industrial and professional use. Nomenclature and general principles for working and presentation

VDI 4500 Blatt 1:1995, Technical Documentation; Information for users. Benutzerinformation. VDI-Richtlinien. Beuth Verlag, Berlin, Deutschland. Februar 1995

BRADFORD, A. N., Conceptual Differences Between the Display Screen and the Printed Page, Technical Communication (Third Quarter 1984): pp.13 – 16

GALITZ, W. O., Handbook of Screen Format Design. 3rd. ed. Wellesley, MA: QED Information Sciences, Inc., 1989

HORTON, W. K., *Designing & Writing Online Documentation: Help Files to Hypertext*. New York, John Wiley & Sons, Inc., 1990

HOUGHTON, R. C. Jr., *Online Help Systems: A Conspectus*. *Communications of ACM* 27, February 1984, p. 126 – 133

QUEIPO, L., *User Expectations of Online Information*, *IEEE Transactions on Professional Communications* PC29, Dec. 1986, p 11 – 15

HORTON, W. K., Designing & Writing Online Documentation: Help Files to Hypertext. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1990

HOUGHTON, R. C. Jr., Online Help Systems: A Conspectus. Communications of ACM 27 (February 1984): 126 – 133

QUEIPO, L., User Expectations of Online Information, IEEE Transactions on Professional Communications PC29 (Dec. 1986): pp. 11 – 15

ISBN 2-8318-5450-4



9 782831 854502

ICS 29.020; 01.110
