

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Preparation of instructions for use – Structuring, content and presentation –
Part 1: General principles and detailed requirements**

**Établissement des instructions d'utilisation – Structure, contenu
et présentation –
Partie 1: Principes généraux et exigences détaillées**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2012 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

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

Tel.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC

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

About IEC publications

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

Useful links:

IEC publications search - www.iec.ch/searchpub

The advanced search enables you to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...).

It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

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

Electropedia - www.electropedia.org

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

Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

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

A propos de la CEI

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

A propos des publications CEI

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

Liens utiles:

Recherche de publications CEI - www.iec.ch/searchpub

La recherche avancée vous permet de trouver des publications CEI en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...).

Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

Just Published CEI - webstore.iec.ch/justpublished

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

Electropedia - www.electropedia.org

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

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

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



IEC 82079-1

Edition 1.0 2012-08

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Preparation of instructions for use – Structuring, content and presentation –
Part 1: General principles and detailed requirements**

**Établissement des instructions d'utilisation – Structure, contenu
et présentation –
Partie 1: Principes généraux et exigences détaillées**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

XB

ICS 01.110: 29.020

ISBN 978-2-83220-096-4

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

CONTENTS

FOREWORD.....	6
1 Scope.....	8
2 Normative references	8
3 Terms and definitions	9
4 Principles	14
4.1 Provision of instructions for use.....	14
4.1.1 General	14
4.1.2 Instructions for use are part of the product	14
4.1.3 Consistency of information	14
4.1.4 Product warranty	14
4.1.5 Information provided after sale of products	14
4.1.6 Security aspects	15
4.2 Quality of communication	15
4.3 Minimizing risks.....	15
4.4 Target group(s)	15
4.5 Special precautions	16
4.6 Short-life products	16
4.7 Considerations to the nature of instructions for use	16
4.7.1 General	16
4.7.2 Location	16
4.7.3 Means of communication and media	16
4.7.4 Durability	17
4.7.5 Availability.....	17
4.7.6 Electronic guidance systems	17
4.7.7 User training.....	18
4.8 Creating instructions for use.....	18
4.8.1 Conformity with the product	18
4.8.2 Consideration of needs of target groups	19
4.8.3 Languages.....	20
5 Content of instructions for use	21
5.1 General	21
5.2 Identification of instructions for use	21
5.3 Identification of the product	21
5.4 Modification of products	22
5.5 Safety-related information	22
5.5.1 General	22
5.5.2 Safety notes	23
5.5.3 Warning messages	23
5.5.4 Safety-related information for industrial plants	24
5.5.5 Safety related information in quick-start guides	24
5.6 Product compliance	24
5.7 Importance of retaining instructions for use	24
5.8 Preparing products for use	24
5.8.1 Transportation and storage.....	24
5.8.2 Installation.....	24

5.8.3	Commissioning	25
5.9	Operation of products	25
5.9.1	General	25
5.9.2	Normal operation	25
5.9.3	Additional information for automatic and remotely controlled products	25
5.9.4	Indications of faults and warning device signals	26
5.9.5	Exceptional/emergency situations	26
5.9.6	Troubleshooting and repair by non-skilled persons	26
5.9.7	Troubleshooting and repair by skilled persons	26
5.10	Maintenance of the product	27
5.10.1	General	27
5.10.2	Product maintenance by non-skilled persons	27
5.10.3	Product maintenance by skilled persons	27
5.10.4	Planned maintenance of industrial plants	28
5.11	Supplied accessories, consumables and spare parts	28
5.11.1	Accessories	28
5.11.2	Consumables	28
5.11.3	Spare/replacement parts	28
5.12	Information on special tools, equipment and materials	29
5.13	Information on repair of products and replacement of parts	29
5.13.1	Information on repair of products and replacement of parts by non-skilled persons	29
5.13.2	Information on repair of products and replacement of parts by skilled persons	29
5.14	Information required when the product is no longer needed	29
5.14.1	General	29
5.14.2	Disassembly	29
5.14.3	Recycling	30
5.14.4	Disposal	30
5.15	Structure of instruction for use	30
5.15.1	General	30
5.15.2	Page numbering	30
5.15.3	Table of contents	30
5.15.4	Index	30
5.15.5	Technical terms, acronyms and abbreviations	30
5.15.6	Graphical and tactile symbols and tactile dots	31
5.15.7	Presentational conventions	31
5.15.8	User controls and indicators	31
6	Presentation of instructions for use	31
6.1	Comprehensibility	31
6.1.1	Recognized communication principles	31
6.1.2	Style guide	31
6.1.3	Structure	32
6.1.4	Consistent terminology	32
6.1.5	Simple and brief	32
6.1.6	One sentence, one command	32
6.1.7	Rules for simple wording	32
6.1.8	Standardized safety signs and graphical symbols	33
6.1.9	Ergonomic principles	33

6.1.10	Keeping the attention of the readers	33
6.1.11	Proof reading.....	33
6.2	Legibility.....	34
6.2.1	Text font sizes and graphical symbol heights	34
6.2.2	Maximum brightness contrast	36
6.2.3	Legibility standards.....	36
6.2.4	Layout	36
6.2.5	Instructions for use on surfaces of products or packaging.....	37
6.3	Illustrations and supporting text.....	37
6.3.1	Quality.....	37
6.3.2	Following a sequence of operations.....	37
6.3.3	Illustration with captions	37
6.3.4	One illustration, one item of information.....	38
6.4	Graphical symbols, including safety signs	38
6.4.1	Graphical symbols for use on equipment, including safety signs	38
6.4.2	Explanation of graphical symbols.....	38
6.4.3	Graphical symbols for diagrams.....	38
6.4.4	Minimum sizes of graphical symbols	38
6.5	Use of tables	38
6.6	Use of appropriate document types	38
6.7	Use of electronic media	39
6.7.1	General	39
6.7.2	Didactic requirements.....	39
6.7.3	Requirements for downloadable instructions for use	40
6.7.4	Requirements for user interaction	40
6.8	Making safety-related information prominent and conspicuous	41
6.8.1	Making text conspicuous	41
6.8.2	Making illustrations conspicuous	41
6.8.3	Design and placement of warning messages	41
6.8.4	Permanence and visibility	41
6.8.5	Making warning messages prominent	41
6.8.6	Signal words.....	41
6.9	Colours	42
6.9.1	Consistency.....	42
6.9.2	Colour perception considerations.....	42
6.9.3	Photocopying/printing considerations.....	42
7	Evaluation of conformity to this part of the 82079 series	42
7.1	Claiming conformity to this part of the 82079 series.....	42
7.2	Documentary evidence of evaluation	43
Annex A (normative)	Evaluation of instructions for use	44
Annex B (informative)	Checklist for conformity and comments	45
Annex C (informative)	Checklist for communication effectiveness	48
Annex D (informative)	Planning the preparation of instructions for use.....	51
Annex E (informative)	Empirical methods supporting the preparation of instructions for use	55
Bibliography		58

Table 1 – Writing style examples	33
Table 2 – Minimum recommended text font sizes and graphical symbol heights	35

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

PREPARATION OF INSTRUCTIONS FOR USE – STRUCTURING, CONTENT AND PRESENTATION –

Part 1: General principles and detailed requirements

FOREWORD

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

International Standard IEC 82079-1 has been prepared by IEC technical committee 3: Information structures, documentation and graphical symbols, in liaison with ISO technical committee 10: Technical product documentation, and with the ISO Committee on consumer policy (COPOLCO).

This first edition cancels and replaces IEC 62079 published in 2001. It constitutes a technical revision.

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

FDIS	Report on voting
3/1093/FDIS	3/1103/RVD

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

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

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

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

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

PREPARATION OF INSTRUCTIONS FOR USE – STRUCTURING, CONTENT AND PRESENTATION –

Part 1: General principles and detailed requirements

1 Scope

This part of IEC 82079 provides general principles and detailed requirements for the design and formulation of all types of instructions for use that will be necessary or helpful for users of products of all kinds, ranging from a tin of paint to large or highly complex products, such as large industrial machinery, turnkey based plants or buildings.

NOTE The term "product" as defined in 3.29 relates to consumer, non-consumer, electrical, electronic, electromechanical, mechanical and other products.

This part is intended for all parties involved in the preparation of instructions for use, for example:

- Suppliers, technical writers, technical illustrators, software designers, translators or other people engaged in the work of conceiving and drafting such instructions for use;

This part of IEC 82079 does not specify a fixed amount of documentation that has to be delivered with a product. This is obviously not possible because this part is applicable to all kinds of products. The amount of documentation required, will depend on the nature of the product, its complexity and the skills of the intended users.

2 Normative references

The following documents, in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60204-1:2005, *Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements*

IEC 60417, *Graphical symbols for use on equipment*

IEC 60529, *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*

IEC 60617, *Graphical symbols for diagrams*

IEC 62507-1, *Identification systems enabling unambiguous information interchange – Requirements – Part 1: Principles and methods*

IEC/PAS 62569-1:2009, *Generic specification of information on products – Part 1: Principles and methods*

ISO 3864 (all parts), *Graphical symbols – Safety colours and safety signs*

ISO 3864-2, *Graphical symbols – Safety colours and safety signs – Part 2: Design principles for product safety labels*

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

ISO 7010, *Graphical symbols – Safety colours and safety signs – Registered safety signs*

ISO 9241 (all parts), *Ergonomics of human-system interaction*

ISO 11683, *Packaging – Tactile warnings of danger – Requirements*

ISO 12100, *Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction.*

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

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

ISO/IEC Guide 71:2001, *Guidelines for standards developers to address the needs of older persons and persons with disabilities*

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply.

NOTE Terms in italics are defined elsewhere in this clause.

3.1

accessible design product

product which is designed to maximize the number of potential users

3.2

braille

writing system using a series of two dimensional patterns of raised dots to be read with the fingers

3.3

commissioning

procedures prior, or related, to the handing over of a product ready for putting into service, including final acceptance testing, the handing over of all documentation relevant to the use of the *product* and, if necessary, instructing personnel

3.4

component

product used as a constituent in an assembled product, system or plant

[SOURCE: IEC 81346-1:2009, definition 3.7]

3.5

conformity

fulfillment of specified requirements

Note 1 to entry: The term “conformance” is synonymous but deprecated.

3.6

consequence

outcome of an occurrence of a particular set of circumstances

Note 1 to entry: There can be more than one consequence from one event.

Note 2 to entry: Consequences can range from positive to negative. However, the consequences of not following safety requirements will always be negative.

Note 3 to entry: Consequences can be expressed qualitatively or quantitatively.

[SOURCE: ISO Guide 73:2009, definition 3.6.1.3 modified]

3.7

consumable

any part or material that is necessary for continued use or *maintenance* of the *product*

3.8

consumer

individual member of the general public, purchasing or using products, property or services, for private purposes

Note 1 to entry: For the purpose of the requirements of this part of IEC 82079, a “consumer” is assumed not to be a skilled person.

3.9

consumer product

product available to, intended for or likely to be used by consumers

Note 1 to entry: Consumer products include accessible design products.

3.10

customer

individual or organization that purchases or receives a *product*

Note 1 to entry: Examples are consumer, client, end-user, retailer, beneficiary and purchaser.

Note 2 to entry: The term “customer” includes but has a broader meaning than “consumer”.

[SOURCE: ISO 9000:2005, definition 3.3.5, modified]

3.11

display

device provided as part of a *product* for the purpose of visually or tangibly presenting information by human-readable text or graphics

3.12

document

fixed and structured amount of information intended for human perception that can be managed and interchanged as a unit between *users* and systems

[SOURCE: IEC 61082-1:2006, definition 3.1.2]

3.13

documentation

collection of *documents* related to a given subject

[SOURCE: IEC 61082-1:2006, definition 3.1.4]

3.14

equipment

associated assemblies intended to achieve a defined final objective

3.15

graphical symbol

visual perceptible figure with a particular meaning used to transmit information independently of language

[SOURCE: IEC 80416-1:2008, definition 3.4]

3.16

harm

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

[SOURCE: ISO/IEC Guide 51:1999, definition 3.3]

3.17

hazard

potential source of *harm*

[SOURCE: ISO/IEC Guide 51:1999, definition 3.5]

3.18

illustration

visually perceptible figure, such as graphical image, picture, figure, photograph, line drawing, etc., artificially created to transmit specific information, excluding *graphical symbols*

3.19

instructions for use

information provided by the *supplier* of a *product* to the *user*, containing all the necessary provisions to convey the actions to be performed for the safe and efficient use of the *product*

Note 1 to entry: Instructions for use of a single product comprise one or more documents.

[SOURCE: ISO/IEC Guide 14:2003, definition 2.8, modified]

3.20

intended use

exhaustive range of functions or foreseen applications defined and designed by the *supplier* of the *product*

Note 1 to entry: Functions or applications not listed by the supplier are excluded from the intended use of the product.

Note 2 to entry: Additional or modified functions or applications resulting from modifications not sanctioned by the supplier of the product are excluded from the intended use.

3.21

label

item, attached to a *product*, which displays information related to one or more characteristic(s) of the *product*

[SOURCE: ISO/IEC Guide 14:2003, definition 2.9]

3.22

maintenance

actions intended to retain a product in or restore it to a useful and safe condition, in which it can perform the *intended use*

3.23

manual

document containing information for the use of a *product*

Note 1 to entry: The definition D00014 in IEC 61355 defines the document type “XXX Manual”, where the letters XXX are intended to be replaced by the type of manual.

3.24

marking

logo, inscription, *graphical symbol*, pictogram, tactile indicator, warning sign on the *product* to identify its type or to give directive

Note 1 to entry: Marking may also include short textual messages.

[SOURCE: ISO/IEC Guide 14:2003, definition 2.4, modified]

3.25

modification

changes made to a *product* in order to alter its *specified intended use*

3.26

organization

group of individuals and facilities with an arrangement of responsibilities, authorities and relationships

EXAMPLES Company, corporation, firm, enterprise, institution, charity, sole trader, association, or parts or combination thereof

Note 1 to entry: An organization can be public or private.

[SOURCE: ISO 9000:2005, definition 3.3.1, modified]

3.27

personal protective equipment

special device or appliance designed to be worn or held by an individual for protection against one or more health and safety *hazards*

3.28

plant

assembly of different systems on a specific site

[SOURCE: IEC 61355-1:2008, definition 3.10]

3.29

product

intended or accomplished result of labour, or of a natural or artificial process, which could be a good or service

Note 1 to entry: Instructions for use are seen as a part of a product.

3.30

product safety label

label on a *product* that informs the observer of one or more potential hazards and describes the safety precautions and/or actions required to avoid the *hazard(s)*

[SOURCE: ISO 17724:2003, definition 3.58]

3.31

reasonably foreseeable misuse

use of a *product* in a way not described as *intended use* in the *instructions for use*, but which may result from readily predictable human behaviour

[SOURCE: ISO/IEC Guide 51:1999, definition 3.14, modified]

3.32

repair

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

3.33**risk**

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

[SOURCE: ISO/IEC Guide 51:1999, definition 3.2]

3.34**safety note**

safety-related information that is collected or grouped in a *document* or section of a *document* in a meaningful organizational system to explain safety measures, raise safety awareness and provide a basis for safety related training of users

3.35**safety sign**

sign giving a general safety message, obtained by a combination of colour and geometric shape and which, by the addition of a *graphical symbol*, gives a particular safety message

[SOURCE: ISO 7010:2011, definition 3.3]

3.36**service**

result of activities between a *supplier* and a *customer*, and the internal activities carried out by the *supplier* to meet the requirements of the *customer*

[SOURCE: ISO/IEC Guide 14:2003, definition 2.2, modified]

3.37**skilled person**

individual with relevant technical education, training and/or experience enabling him or her to perceive *risks* and to avoid *hazards* occurring during use of a *product*

[SOURCE: IEC 195-04-01, modified and IEC 60204-1:2005, definition 3.53, modified]

3.38**supplied accessory**

part packaged with the *product* (or as optional extra) that is necessary for certain operations or *maintenance* of the *product*

3.39**supplier**

individual or *organization* that provides *products* and related *documentation*

Note 1 to entry: Examples of supplier are producer, manufacturer, integrator, vendor, distributor, retailer, agency, provider of information or their authorized representatives.

[SOURCE: ISO/IEC Guide 14:2003, definition 2.16, modified and ISO 9000:2005, definition 3.3.6, modified]

3.40**target group**

group of persons for which *instructions for use* are intended

3.41**use**

activity that the *user* may perform with or on the *product* during its whole life cycle

3.42**user**

individual or *organization* that uses *products*

Note 1 to entry: In this part of IEC 82079, the term “user” means “end user” except when otherwise noted

3.43

warning message

safety-related information that warns *users* about *hazards* and instructs on how to avoid them

Note 1 to entry: Warning messages are normally given within instructions for use related to tasks in which the hazards may occur.

4 Principles

4.1 Provision of instructions for use

4.1.1 General

The level of description and details of information shall be adapted to the knowledge of target group(s). Instructions for use shall ensure the completeness of relevant information at a sufficient level of detail based on the ascertained needs of the target group.

4.1.2 Instructions for use are part of the product

A product shall be accompanied by instructions for use which promote its intended use and contain all information that a user needs to know when using the product. Where instructions for use comprise more than one document, these shall be arranged in a meaningful and organized system and support navigation. The way in which third party documents are integrated shall be based on customer requirements and user needs.

Instructions for use shall when followed by the user contribute to reducing the risk of injury or illness to people or animals, and risks of damage, malfunction or inefficient operation of the product. Instructions for use cannot compensate for design deficiencies or missing safety systems (see ISO/IEC Guide 37).

4.1.3 Consistency of information

All information in instructions for use shall be consistent within itself, with the product and with all other information relating to the same product issued by the supplier, such as advertising or packaging and any warranty and Web based information. Information in instructions for use must also be consistent with any legal requirements which may result from any warranty stipulations. Consistent terminology shall be used in the instructions for use, on the product and its packaging, and in supplementary materials, all training and promotional materials including markings, labels and transport packaging.

4.1.4 Product warranty

The product warranty shall include all relevant terms and conditions (for example, date of expiry, service conditions, allowed modifications, availability of spare parts), and shall be provided together with the instructions for use.

It may be appropriate to put the product warranty into a separate document especially when the terms vary between different sales channels or countries.

4.1.5 Information provided after sale of products

After the product has passed into the user's possession, it can be helpful to provide, via Internet based message exchange or other means of communication to users and target groups, reference copies of the instructions for use (including any subsequent additions or revisions) and other information that will be beneficial to the user. When safety-critical revisions are made to instructions for use after the sale of products, then – in addition to updating the version on the Web site – the users should be informed individually or by mass

media announcements in order to fulfil the supplier's duties under local legislation covering safety recalls or product liability.

4.1.6 Security aspects

Inclusion of security aspects shall be in accordance with ISO/IEC Guide 81.

4.2 Quality of communication

The preparation of instructions for use, including checking and proofreading, shall be the responsibility of expert writers or specialists. They must have:

- advanced competencies in communication, particularly technical communication ;
- solid competencies in the original language;
- familiarity with the subject area;
- knowledge of the process chain for the preparation of instructions for use and are competent in the application of the requirements of this part of the 82079 series in the process chain.

Instructions for use should be contextually edited by qualified persons specialised in writing for the target groups.

4.3 Minimizing risks

Instructions for use are an integral part of the safe operation and maintenance of a product. They shall provide information to avoid any unacceptable risk for the user or other parties, damage to the product itself or other products, malfunction or inefficient operation. Instructions for use shall provide users with the necessary information to allow them to identify and avoid reasonably foreseeable misuse. This requires that the product supplier ensures that the following are taken into account:

- risk assessment of use, i.e. the analysis of the process from risk analysis to risk evaluation, shall be undertaken by the supplier in accordance with ISO 12100 and/or IEC 60204-1 if applicable;
- result of the risk assessment, that is residual risk, shall be taken into account in the instructions for use as safety-related information in accordance with ISO/IEC Guide 51 and any relevant standards for safety-related information;
- reasonably foreseeable misuse and risks arising from the use of the product shall be covered.

See also 5.5.

NOTE As a matter of principle, the supplier has an obligation to include safety-related information, in fact it is a legal requirement in most countries.

4.4 Target group(s)

When preparing instructions for use, the needs and capabilities of the intended target group shall be addressed. Usually they will be the type of people likely to use the product, defined for example by age range, language, technical knowledge, or technical discipline. See also 4.8.2 and 4.8.3.

If instructions for use are directed to more than one target group (for example consumers and persons responsible for installation, repair or certain types of maintenance), they shall be separated into relevant sections that are clearly and appropriately marked. The target groups shall be defined at the beginning of the content.

4.5 Special precautions

Attention should be drawn to the need for special protective measures, such as adult supervision or the wearing of special clothing, needed to protect users and bystanders.

Dangers to particularly vulnerable groups such as children, older persons and persons with disabilities (including, for example, users with heart pacemakers, or who suffer allergic reactions to specific chemicals or are sensitive to strobe lighting effects) should also be highlighted (see ISO/IEC Guide 37 and ISO/IEC Guide 71).

4.6 Short-life products

For products which have an intended limited life, for example, for safety reasons, quality or economic performance, information shall be provided about the year of manufacture, date of expiry and/or hours of operation.

4.7 Considerations to the nature of instructions for use

4.7.1 General

With respect to the nature of instructions for use, the following shall be taken into account:

- writing style, for example avoiding the use of discriminatory or offensive language;
- legal requirements and standards;
- specialized technology available for preparing instructions for use;
- relevant international standards addressing the needs of older persons, persons with disabilities and accessibility issues. See ISO/IEC Guide 71.

4.7.2 Location

Instructions for use shall be given in one or more of the following locations as appropriate:

- inside the packaging together with the product;
- on or within the product itself;
- on the packaging, but not only on the packaging;
- on the Web sites provided by suppliers: see 4.7.5, 5.7 and 6.7, but not only on the Web sites.

However, where it is not appropriate or practical for instructions for use to be located as described above, then they should be supplied as collateral documentation.

Where instructions for use are complex, it is helpful that certain important messages are additionally given or displayed on the product, for example by means of short reference or reminder cards, stickers, illustrations or labels.

4.7.3 Means of communication and media

Means of communication and media shall be chosen as appropriate according to the environment and types of target groups (including child users, older users and users with disabilities). The decision about the media shall ensure that the target groups can have permanent and easy access to all information necessary during use under foreseeable circumstances, especially for safety, intended use, installation, getting started, commissioning, putting into service, troubleshooting, maintenance and disposal.

In most cases, such as for consumer products, a printed version of the instructions for use is necessary. Supplying instructions for use only in electronic format is not permissible in many cases, such as for compliance with legal requirements.

The following are examples of possible means of communication and media:

a) Means of communication

- 1) graphical symbols;
- 2) text, video (including auxiliary means such as audio and subtitles when appropriate), speech;
- 3) Braille, large text, tactile figures, signs or other visible hand gestures;
- 4) supplementary documentation (for example, leaflet, manual or information provided by Braille) or electronic-documentation (for example built-in manual, recorded media, or in Web sites).

b) Medium

- 1) Web sites;
- 2) appropriate tools using for example Radio Frequency Identification Devices;
- 3) leaflets with text and illustrations;
- 4) manuals for users and maintenance staff;
- 5) a graphical user interface.

4.7.4 Durability

Instructions for use given on the product shall remain legible throughout the expected life of the product.

Instructions for use 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. For example that a fold-out made of thin paper will not be sufficiently durable if frequent reference to it is required.

4.7.5 Availability

Instructions for use shall be marked KEEP FOR FUTURE REFERENCE or its equivalent unless it is clear that there will be no circumstances in which they will be required during the product's operational life. The supplier of the product shall keep replacement copies of all instructions for use available throughout the expected life of the product. For each consumer product instructions for use should in addition be made available and easily found on Web sites (see 5.7 and 6.7).

Since packaging is often impermanent and destroyed in the unpacking process, the instructions for use which need to be kept for future reference should not be placed on the packaging only. Where this cannot be avoided (for example, for practical reasons), the advice to keep them for future reference shall be clearly indicated. If only a part of the packaging contains instructions for use, that part should be easily detachable from the rest of the packaging and have an appropriate form and size for being stored.

4.7.6 Electronic guidance systems

Where an electronic guidance system is provided, it shall allow a user to navigate through the structure of the system so that the users at any time know where they are in the structure. Users shall at any time be able to view on-screen the system structure, together with its nodes and associated information. The user shall be able to collapse or to expand the system structure as required.

Warning messages for foreseeable exceptional situations shall be assigned only to those nodes in the structure to which they are relevant.

4.7.7 User training

Where user training is required, this shall be specified in the instructions for use and, where appropriate also in the supply contract. However, user training courses cannot be a substitute for instructions for use but only complement them. User training courses should be provided where the instructions for use alone cannot fulfill the general requirements given in 4.1.1 because of the complexity of the product or the necessity for more comprehensive user information, or if sufficient knowledge on behalf of the user cannot be expected.

4.8 Creating instructions for use

4.8.1 Conformity with the product

4.8.1.1 Relationship between instructions for use and the product

Instructions for use shall unambiguously relate to the supplied product, therefore they shall contain information related to identification with which the product is marked. This shall as a minimum comprise name and address of the supplier, designation of series or type, product name, kind of document and, if applicable, serial number and a product illustration.

Where the product is in conformity with a recognized standard, this shall be clearly indicated. For identification requirements see IEC 62507-1. See also 5.3.

All instructions for use provided on media other than the product itself shall indicate their date of issue and should be identifiable by an appropriate revision or version number.

4.8.1.2 Variants of a product

If more than one product variant is addressed by a set of instructions for use, the identifier of a specific variant shall be clearly recognizable in the instructions for use and on the product to ensure unambiguous identification. The relationship between content and operational features of different product variants shall be unambiguous.

Where a single document covers multiple variants of one product, there are different ways to organize information, for example:

- a) Each product variant has its own sections. Common parts are repeated in each product variant section. In this solution the amount of pages is large, but from the user's point of view it is easy to read (all content is applicable for the particular product variant) and the risk for misinterpretation is low. Identification of the applicable product variant is highlighted for example in footer or header of each page (see 5.3).
- b) All product variants have one common section. Product variant specific information is highlighted using for example, sub-headings, different colours. This solution is compact, but special care needs to be taken when implementing and verifying instructions for use.

If option b) is used the result should be verified using empirical evaluation because there is a higher risk of misinterpretation.

4.8.1.3 Information on installation and maintenance

The parts of instructions for use dealing with installation and maintenance shall include as a minimum address of the supplier and authorized service centres for the product. The following information should be included as far as applicable: technical data, notes on warranties, trouble-shooting, a list of consumables and information about disposal.

4.8.1.4 Units of measurement

Quantities should normally be expressed in SI units (international system of units of measurement) or in derived SI units (see ISO/IEC 80000). However, quantities expressed in

instructions for use shall comply with those units of measurement used on the product. Where non-SI units of measurement are used, SI equivalents should be provided.

4.8.1.5 Optional modules and extras

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

Where a product offers, for example, both the ability to charge re-chargeable batteries in the battery compartment or to use non-rechargeable batteries, the instructions for use should include paragraphs under separate headings for:

- a) the use of re-chargeable batteries;
- b) the use of non-rechargeable batteries.

4.8.1.6 Special tools, equipment, material

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

If necessary, information on repackaging should be provided for replacement, repair, reworking, refilling, etc.

4.8.2 Consideration of needs of target groups

4.8.2.1 Analyses of target groups

Consideration of the needs of target groups shall be based on analyses as set out in 4.4. For consumer products empirical tests are recommended. See also Annex E.

4.8.2.2 Target groups with particular needs

Where products are intended to be used by target groups with particular needs, instructions for use shall take them into account. Target groups with particular needs include, for example, older persons, children or other persons unable to use the product safely without supervision, persons with disabilities, adults supervising children and persons who are functionally illiterate.

4.8.2.3 Comprehensible terminology

Instructions for use shall be comprehensible by the general public unless the product is intended for use by a specific target group with specialist knowledge. Where the use of technical terms and expressions is unavoidable, their meanings shall be explained.

4.8.2.4 Meanings of signals

The meanings of signals, such as flashing indicators, colour changes or audible signals, shall be explained so that they are easily recognised and understood by the target group.

NOTE Examples of signal signs are found in IEC 60073, ISO 7731, ISO 11429, ISO 15006 and ISO/TR 16352.

4.8.2.5 Supplementary information

Where supplementary information is provided, either for particular target groups or for a specific purpose, it shall clearly be indicated on the first page of the instructions for use.

Where supplementary information can be accessed via other media this shall also be indicated (see 4.7.3).

4.8.3 Languages

4.8.3.1 General

Instructions for use shall be supplied in the official language(s) of the country of sale in accordance with the local or regional legal requirements.

Selection of the additional language(s) of instructions for use should take into account the following:

- a) Tourists, ethnic minorities and cross-border Internet buyers are likely to be a significant (and increasing) proportion of customers of many products on the markets of many countries.
- b) A large number of target groups (for example, migrants and refugees) are non-native speakers of the official language(s) of the country they live in. They therefore will find themselves using products whose instructions for use are not written in a language they adequately understand.

Where instructions for use are given in several languages, they shall be distinguished by an appropriate designation, e.g. Code for the representation of name of languages according to ISO 639-2. In order to facilitate ease of use, instructions for use in different languages should be provided separately.

A single illustration may serve for more than one language provided the illustration is shown together with the text in each language and the illustration does not contain language specific elements.

In addition, important operation and safety precautions can be conveyed by language-independent means such as graphical symbols including safety signs and self-explanatory illustrations.

4.8.3.2 Graphical symbols, including safety signs and product safety labels

Graphical symbols, including safety signs and product safety labels shall be easily recognizable and comprehensible by the target group. Graphical symbols including safety signs used on the product or within the instructions for use which are neither readily comprehensible nor unambiguous shall be explained.

Because of the limited space generally available, placing instructions for use on a product may present problems in relation to languages, especially when the country where the instructions for use will be used has more than one official language. These problems can be solved by use of:

- graphical symbols, including safety signs and product safety labels (see 6.4) which are comprehensible;
- alpha-numeric codes, with an explanation of the meaning;
- certain words or abbreviations (for example STOP, MAX./MIN.) which are internationally acceptable.

NOTE 1 ISO 7010, IEC 60417 and ISO 7000 provide internationally standardized safety signs and graphical symbols.

NOTE 2 The ISO 9186 series of standards provides procedures for testing the comprehensibility of graphical symbols including safety signs.

4.8.3.3 Quality of translations

Where instructions for use are translated from the original language into others, expert translators or specialists shall be responsible for the translation including checking and proofreading, and:

- have basic competences in communication, particularly technical communication ;
- are familiar with the subject area;
- are fluent in the original and target languages, preferably native speakers in the target language.

Colloquial expressions and untypical regional variations of names and product features should be avoided.

The translated instructions for use should be edited by qualified persons specializing in writing and translating for the target groups.

5 Content of instructions for use

5.1 General

The functionality of products shall be described and user questions such as WHERE? WHO? WHAT? WHEN? HOW? WHY? should be anticipated and appropriate answers provided.

The information to be given depends on the target group(s) and the tasks that they are intended or allowed to perform throughout the life of the product.

If a product is supplied to markets where national laws prohibit the installation and maintenance by non-skilled persons, this shall be made clear in all the language versions of the instructions for use that are relevant to those markets.

5.2 Identification of instructions for use

Instructions for use 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 the supplier.

5.3 Identification of the product

The specification or description of the product shall enable the user to identify the product by:

- product identification number, serial number, model and/or type, see IEC 62507-1;
- name/identifying information of the supplier together with the supplier's contact details such as easily accessible telephone numbers, fax numbers, and any other possible means of communication;
- name, address, phone numbers, fax numbers, e-mail and Web addresses of providers of special tools, material, etc. and technical assistance.

Furthermore, the specification or description of the product shall provide a general overview on requirements, performance and features, and provide the following information as far as applicable:

- complete measurements, for example, mass, volumetric capacity, and performance;

- information regarding energy consumption and input voltage, insulation category (in case of insulation category II marking with graphical symbol IEC 60417-5172 (2003-02), in case of insulation category III marking with graphical symbol IEC 60417-5180 (2003-02)) and IP Code defined in IEC 60529;
- energy efficiency rating;
- requirements for gas supply (for example, type, pressure), water supply and other relevant information on items such as cleaning agents, lubricants, and fuses (for example, type, rated value and characteristics);
- emitted noise level, waste discharge rate, etc. under specified circumstances;
- electromagnetic compatibility;
- description of the type of intended user (and, especially in the case of accessible design products, a clear statement of any special precautions that should be followed by the user (see ISO/IEC Guide 71));
- standards and legal requirements to which the product complies;
- notes on intended use and reasonably foreseeable misuse.

For principles and methods for detailed specification of products, see IEC/PAS 62569-1.

Some product standards may require the use of particular marking or labelling on the product and/or associated instructions for use in order to show the product complies with particular requirements of these product standards.

5.4 Modification of products

Where a supplier does not allow for a product to be modified this shall be clearly stated in the instructions for use, including information about possible consequences resulting from a modification.

Where applicable it should be clearly stated that any modification of the product by the user is not recommended and any consequences will not be covered by support services or product warranties.

When a supplier allows users to modify a product, the instructions for use shall describe permissible (and non-permissible) modifications. Instructions for use shall clearly describe and illustrate how to undertake permissible modifications (or direct the user to a source of relevant information), so as to allow the user to modify the product correctly and to ensure continuing safe and efficient use.

5.5 Safety-related information

5.5.1 General

There are three types of safety-related information which should be separately identified:

- safety notes;
- warning messages;
- product safety labels/safety signs.

NOTE ISO 3864 series defines safety signs and product safety labels.

Safety-related information shall relate to the various phases of the life of the product.

Safety-related information shall include the following, if applicable:

- intended use of the product, the main function/purpose and scope of application and the essential safety principles to be observed;

- limits of application regarding, for example, place, time, environment and type of application, materials and additives, any necessary tools, as well as climatic conditions for operation and storage, such as temperature and humidity, explosive atmosphere, outdoor operation;
- clear and prominent information about personal protective equipment (for example, clothing, protective goggles) that is necessary to use the product safely;
- protective features that need to be installed or activated by users;
- potential hazards or precautions for specific groups of persons of which users shall be aware and which would not be immediately obvious without being pointed out;
- potential health consequences which may result from failure to observe precautions or avoid hazards if the risk or severity would not be immediately obvious;
- description of the user type, for example, skilled persons, or ordinary persons older than 18 years;
- information regarding restrictions on the personnel who are permitted to use the product together with any special skills required;
- specific indications that products are no longer safe to use, for example, due to wear, ageing or damage;
- information regarding safe disposal;
- explanation of graphical symbols used in safety-related information (see ISO 7000, ISO 7010, IEC 60417);
- restrictions and/or recommendations for safe use, for example, use in dry environments, or not to be used in bathrooms or other humid environments;
- signal words and/or graphical symbols including safety signs;
- warning messages on hazards;
- warning messages on reasonably foreseeable misuse;
- warning messages on radiation, including any sealed hazard, for example, sources of ionising radiation, laser (in accordance with IEC 60825-1), microwave, ultraviolet, infrared and lethal voltages;
- the need to prevent access by children or contact with pets, plants or insects.

Information about personal protective equipment should additionally be given on the packaging and/or on the product itself.

Restrictions concerning the use of the product shall be given clearly in the instructions for use, for example in specifications and in commercial brochures at the point of sale (see also ISO/IEC Guide 14).

NOTE Product-related standards and legal regulations may contain additional requirements.

5.5.2 Safety notes

Safety notes shall be presented in a meaningful organized system. They shall be provided in a separate clause or section at the beginning of the instructions for use. This clause or section shall be clearly identified and shall have a heading which emphasizes the importance of the content.

Safety notes shall as a minimum provide directions on the safe use of products, indicate potential hazards and how to avoid such hazards, and state the probable consequences of not avoiding them.

5.5.3 Warning messages

Warning messages shall be given in the context in which a danger may occur. They shall indicate potential hazards and state possible consequences if not avoided.

Warning messages shall be concise. They shall not contain complete procedures, but complement the procedures described elsewhere in the instructions for use. Information about avoiding the hazards shall be included. However, if the information about avoiding the hazard is clearly understood by the intended target groups, it may be omitted in the warning message itself.

5.5.4 Safety-related information for industrial plants

Safety-related information shall be provided with each component. Where an assembly of components might produce additional potential hazards, the relevant safety-related information shall be only provided at the relevant level of assembly. When integrating components to higher assemblies, safety-related information should be provided only at that level of aggregation where they occur.

5.5.5 Safety related information in quick-start guides

Quick-start guides shall include all safety-critical information relevant to the operations described. These shall also advise users why and when they need to read additional safety related information in the instructions for use.

5.6 Product compliance

Where applicable, instructions for use shall include information about legal and other requirements applicable to the product.

5.7 Importance of retaining instructions for use

The user's attention shall be drawn to the importance of retaining instructions for use for the life of the product by means of a statement such as

IMPORTANT
READ CAREFULLY BEFORE USE
KEEP FOR FUTURE REFERENCE.

Replacement copies of all such instructions for use shall be made available from the supplier on demand (for example, from a Web site), throughout the expected life of the product.

5.8 Preparing products for use

5.8.1 Transportation and storage

If applicable instructions for use shall include information for the protection of the product and the safety of persons during transportation and storage, for example:

- dimensions, mass, and centre of gravity;
- methods of lifting, handling and transportation that are ergonomically efficient and will prevent damaging impacts (for example, by indicating gripping points and lock-down screws);
- storage requirements with associated ambient conditions (for example, humidity, laying flat, avoiding direct sunlight);
- storage of the product after use; and
- methods for securing the product against unexpected shocks.

5.8.2 Installation

For products which require installation, instructions for use shall if relevant include:

- methods for the removal of transport and packaging restraints, and equipment transit clamps;
- procedures for unpacking (provided on the outside of the packaging) and for the removal and safe disposal of any protective and preservative packaging;
- a checklist of items included in the package;
- minimum space needed for use, maintenance and repair;
- a layout plan;
- interconnection diagram and/or table;
- conditions for assembly and mounting; and
- methods, precautions and legal requirements for connecting the product to power and water supplies, drainage and other auxiliary supplies.

5.8.3 Commissioning

The instructions for use shall include all the information necessary for the commissioning of the product prior to its handing over in working order to the user.

5.9 Operation of products

5.9.1 General

The user shall be provided with information regarding normal and safe operation as well as abnormal operation of the product.

5.9.2 Normal operation

Instructions for use shall, if relevant, cover the following:

- information related to the operational environment;
- information on any manual operating techniques;
- information about local/remote operation and how to switch between the two;
- information about manual operation and automatic operation and how to switch between the two modes of operation;
- information regarding vibration for portable hand-held and hand-guided machinery;
- means of starting/stopping the product's operation;
- any initiating operations, checks, adjustments or conditioning required prior to each occasion of normal use;
- illustrations that clarify or reinforce understanding of the main functions and safety precautions;
- recommendations for waste removal; and
- identification and correction of malfunctions.

5.9.3 Additional information for automatic and remotely controlled products

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

- full information about normal operation;
- an indication that the system has automatically switched to safe operation mode before a 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; and
- information regarding whether the system is in manual, local or automatic mode.

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

5.9.4 Indications of faults and warning device signals

Recognisable indications of normal and abnormal operation and the recognition of signals from any warning devices shall be explained in instruction media that can be referred to without operation of the product itself.

Any signals or displays intended to indicate impending risk of damage or imminent danger shall be readily comprehensible and unambiguous.

Appropriate warnings shall be provided where the use of the product in question might affect electrically controlled medical devices, such as heart pacemakers.

Advice shall be given to enable users to recognize any medical symptoms or adverse medical reactions that might arise from the use of the product and to understand what corrective actions or treatment to implement.

5.9.5 Exceptional/emergency situations

Where applicable, information on the following shall be provided:

- sequence of actions to be taken in the case of an unexpected interruption of power, cooling, etc;
- fault indication and its location;
- restarting after an intervention;
- in the case of possible fire, which type of fire-fighting equipment to be used;
- information about foreseeable emissions or leakages of substances with associated warnings of the nature of any hazard including precautions to avoid harm and, if possible, by which means the effects may be countered and the normal state of operation regained;
- first aid treatments recommended for any foreseeable acute medical conditions that might result from the use of the product, for example, toxic shock, epileptic fit or burns, and advice on subsequent professional medical treatment to be sought.

5.9.6 Troubleshooting and repair by non-skilled persons

If the user of the product can perform troubleshooting and repair tasks without risk of harm to him/herself, other people or safety of the product, the instructions for use shall provide a checklist of possible faults (or 'frequently-asked-questions – 'FAQs'). This checklist or the FAQs including appropriate illustrations shall give a clear indication of those faults which the user can attempt to repair. Directions for repairing faults should be limited to those tasks that a non-technical user could reasonably be expected to undertake.

Telephone, e-mail and Web contact details, for communicating a complaint or customer service query, should be provided in instruction media that can be referred to without operation of the product itself. A list of the locations and contact details of the supplier in the country or countries in which it is marketed shall accompany the product or be available on the supplier's Web site.

5.9.7 Troubleshooting and repair by skilled persons

The following information shall, if relevant, be provided:

- list of indications for fault identification and its location;
- list of indications of normal operation;

- descriptions of built-in diagnostic systems to aid fault detection;
- drawings and diagrams enabling the troubleshooting task to be done effectively;
- directions for noting malfunctions of equipment, noting abnormal symptoms and indications, and recording operation of alarms and trips;
- directions for starting standby or alternative systems, and for shutting-down and isolating malfunctioning units;
- repairs and adjustments;
- aids for troubleshooting procedures, such as functionally identified maintenance system, fault step diagnosis, fault step and algorithms, or, in complex systems, fault trees and computer-based fault diagnosis;
- clear definition of troubleshooting and repair tasks that should not be attempted by the user, together with instructions on how to contact the supplier or others from whom technical assistance may be obtained; and
- name, address, accessible telephone numbers, fax numbers, and any other means of communication of the supplier or others from whom technical assistance can be obtained.

5.10 Maintenance of the product

5.10.1 General

Separate information shall be provided for maintenance that can be performed by skilled and non-skilled persons – preferably as separate documents or at least as separate paragraphs.

5.10.2 Product maintenance by non-skilled persons

If the user of the product can perform maintenance tasks without harm to the user, other people, or the product, the instructions for use shall include specific descriptions of these tasks and their nature and frequency.

Instructions for use shall provide a list of possible maintenance tasks with appropriate illustrations as required to allow users to perform the tasks effectively and without difficulty.

When certain maintenance tasks need to be performed more frequently than others, everyday maintenance tasks shall be distinguished from periodic (short-term and long-term) maintenance and inspection activities.

Materials and tools used for cleaning, for example, appropriate chemical substances, cleaning cloths and brushes, shall also be specified. Risks arising from the use of inappropriate materials and tools shall be clearly specified.

When there are maintenance tasks that should not be attempted by the user, those tasks shall be clearly identified and the user shall be instructed how to contact the supplier or others from whom technical assistance may be obtained.

5.10.3 Product maintenance by skilled persons

Information on maintenance by skilled persons shall include:

- the nature and frequency of inspections;
- safety precautions and warnings for maintenance carried out on running or live equipment;
- drawings and diagrams enabling the maintenance task to be done effectively;
- regular checking of warning devices;
- details of cleaning methods. Where there is a possibility of an incorrect cleaning or decontamination process or the use of wrong cleaning materials will create a safety

hazard or problems resulting from corrosion or weakening of structural parts of a product this shall specifically be mentioned;

- maintenance schedules and, if necessary, master schedules which incorporate details of all tasks required to be carried out at regular intervals;
- the name, address, accessible telephone numbers, fax numbers, and any other means of communicating with the supplier or others from whom technical assistance can be obtained.

5.10.4 Planned maintenance of industrial plants

An overall maintenance and service plan for an industrial plant shall be drawn up by combining the maintenance and service plans for all key components.

5.11 Supplied accessories, consumables and spare parts

5.11.1 Accessories

The following information, as required for each accessory, should be supplied in instructions for use:

- name, part number and whether basic or optional;
- illustrations to allow the user to identify the accessory and where to attach it;
- description of its function and purpose.

5.11.2 Consumables

Where consumables are required, the following information shall be provided in the instructions for use:

- description and recommended quantity of consumables, the supplier's model name or part number, any common commercial name (and, for materials, generic name);
- typical replacement frequency (in time or volume of usage);
- an illustration that allows the user to identify the consumables;
- an illustration to show the position of, or the access to, the consumables (in an exploded view if clearer);
- information for removal and replacement or refilling;
- information about disposal of removed consumables.

5.11.3 Spare/replacement parts

A list of replacement parts purchasable as spares shall be provided. The following information should, as appropriate, be provided for each part, together with an indication of the level of skill required to replace the part without causing potential hazards:

- its name, identification and serial numbers in the form used on the product 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;
- sources of supply as well as alternative sources of supply for spare parts;
- parts for which there is a refurbishing service available provided by the supplier or a service provider;
- an identification in accordance with IEC 81346 of components of complex products;
- an identification in accordance with IEC 81346 of locations where a specific spare part can be used as replacement;

- the year of manufacture or the year of expiry for the spare/replacement parts availability if not given in a separate document;
- information about disposal of removed spare/replacement parts.

5.12 Information on special tools, equipment and materials

Information on any special tools, items, or equipment required to deal with special conditions, but not used in normal operation, shall normally not be provided to non-skilled persons. Such information shall be provided only to skilled persons.

The information shall include descriptions of interconnections with accessories and other equipment, including indication of suitable accessories, detachable parts, and any special materials that may be used.

Methods to repackage 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 applicable.

5.13 Information on repair of products and replacement of parts

5.13.1 Information on repair of products and replacement of parts by non-skilled persons

Information on repairing and replacing parts for consumers shall be provided if this can be undertaken without risk of harm to consumers, other people or the safe use of the product.

When the supplier and local law permit replacement of some parts by consumers, the following information shall be provided to consumers:

- the source of replacement parts;
- the method of repair or replacement; and
- the method for testing after the repair or replacement, if any test is required.

When the supplier does not permit the replacement of parts by consumers, information about the service agent(s) to contact shall be provided.

5.13.2 Information on repair of products and replacement of parts by skilled persons

Information on repairing and replacing parts shall be provided for skilled persons:

- to repair the equipment and/or to replace parts;
- to carry out tests that have to be performed after replacing a part.

5.14 Information required when the product is no longer needed

5.14.1 General

Instructions for use shall contain information relating to handling, recycling or disposal of the product after it is no longer needed.

5.14.2 Disassembly

Disassembly by the consumer shall only be permitted where this does not create a hazard.

Where appropriate, instructions for use shall include information, separately or in combination, on disassembly of the product and/or handling of any waste materials with due regard to safety and environmental considerations.

5.14.3 Recycling

Where specific procedures are necessary for recycling of the product or its components, these shall be specified in accordance with the appropriate legal requirements and/or standards.

5.14.4 Disposal

Instructions for use shall include important information for the user about waste disposal and environmental considerations.

If the product contains any hazardous substance, or if any hazardous substance is 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.

5.15 Structure of instruction for use

5.15.1 General

Instructions for use that are lengthy or complex shall be clearly divided into convenient parts, and shall have a consistent format. Requirements for individual parts should be specified in relevant product standards or in technical documentation within an industry sector taking into account the provisions of this part of IEC 82079.

For instructions for use comprising multiple manuals, the information on the front covers and/or spines shall make it easy to distinguish one manual from another.

5.15.2 Page numbering

If instructions for use comprise more than two (printed) pages, the pages shall be numbered. It is recommended that they should be numbered as n of m where n is the actual page number and m is the total number of pages.

5.15.3 Table of contents

Instructions for use that exceed four pages shall have a table of contents unless it can be demonstrated not to be necessary.

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

5.15.4 Index

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

5.15.5 Technical terms, acronyms and abbreviations

Unavoidable technical terms, acronyms and abbreviations not readily comprehensible by the intended target group shall be listed and explained.

For consumer products it is useful to conduct empirical tests if it is doubtful whether technical terms are generally understood by the target group. A glossary is recommended when technical terms are often used in the instructions for use.

Consistent terminology shall be used in the instructions for use, on the product, on the packaging and, where relevant, in accompanying material such as manuals.

5.15.6 Graphical and tactile symbols and tactile dots

Graphical and tactile symbols and tactile dots shall be listed and explained.

5.15.7 Presentational conventions

Presentational conventions used in instructions for use shall be listed and explained, for example the use of a specific typeface for actions to be carried out by the user.

5.15.8 User controls and indicators

If applicable, instructions for use shall contain a description of the user controls and indicators applicable to the relevant component.

6 Presentation of instructions for use

6.1 Comprehensibility

6.1.1 Recognized communication principles

Within each section of instructions for use, the learning process demanded of the user should, as far possible, be broken down into a series of small steps. Building understanding in a continuous sequence may be reinforced by numbering operational steps and/or by referring the user (at each step) to an illustration representing each action visually or its effect schematically. Each step should provide a single action.

The function of information sections (for example, the description of the product or information about troubleshooting) should be readily identifiable and different types of information should be clearly identified.

For procedural instructions, preconditions for the sequence of necessary steps shall be given before the sequence of operation.

Where possible (and particularly for assembly) the user should be led to read a single instructional step, then perform it, appreciate the effect, then read the next step.

Methods for structuring the instructions for use should be used which support the correct use of the product ("what" should be done with the product and "how", in correct order). General aspects should be described in an overview chapter, specific aspects in the relevant context.

The use of illustrations increases comprehensibility of instructions for use. An effective balance of text and illustrations is recommended. Illustrations shall be provided with a unique number to which reference can be made in the text.

6.1.2 Style guide

A style guide should be established and followed throughout the entire instructions for use covering, for example:

- writing style (see Table 1);
- wording;
- consistent use of terms;
- way to address the readers; and
- design of text and page layout including selection of typeface and font size (see Table 2).

6.1.3 Structure

The wording should fit the structure which supports the various text functions. Such text functions are for example:

- subject (heading);
- description;
- goal;
- prerequisite;
- condition;
- action;
- result;
- warning;
- prompt and reminder;
- example;
- caption (addressing a figure or a table).

The use of a consistent structuring method is recommended.

Instructions for use should cover basic or normal functions first, and other functions later.

Headings shall be easy to understand and should preferably be short and numbered. As a structuring element, they shall serve as a guide as the user reads through the instructions for use, and shall help the user to locate the required information.

6.1.4 Consistent terminology

Terminology shall be used consistently according to an editorial style guide thus enhancing comprehensibility.

Consistent terminology shall be used in the instructions for use themselves, on the packaging, in other collateral materials and on the product itself.

6.1.5 Simple and brief

Information shall be as simple and as brief as possible, and shall be expressed in consistent terms and units. The sentence structure should be simple. Sentences should be short and shall be grammatically correct.

Cross references shall be kept to a minimum.

6.1.6 One sentence, one command

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

6.1.7 Rules for simple wording

The text of instructions for use shall be written in simple, clear, direct phrases within short sentences, thus following the principle “One expression, one simple meaning”. The logical structure of the text shall be clear.

Abbreviations and acronyms shall be avoided unless it can be assumed that they will be familiar to the intended users or the terms are explained when they first appear in the instructions for use or/and in a glossary.

The examples in Table 1 should be observed independent of the language used.

Note Translators of this part of the 82079 series may substitute examples of effective wording in Table 1 in the language into which translation is being made.

Table 1 – Writing style examples

Recommendation	Preferred	Not preferred
Use the active voice of verbs rather than the passive	Turn off power	Be sure that the power has been disconnected
Be assertive in using commands rather than weaker forms	Do not remove tabs	The tabs should not be removed
Phrase directions around action verbs rather than abstract nouns	Use, maintain, avoid	Utilization, maintenance, avoidance
Speak directly to users rather than saying what they might do	Pull black lever towards you	Users will pull the black lever away from the machine
Avoid double negatives	Fit only 3 A fuses	Fit no fuses other than 3 A
Avoid easily confused words (particularly with prefixes that look and sound alike)	Flammable contents High(/low) sensitivity	Inflammable contents Hyper(/hypo) sensitivity

6.1.8 Standardized safety signs and graphical symbols

Where appropriate, the use of standardized safety signs in ISO 7010 or graphical symbols for use on equipment in IEC 60417 and ISO 7000 shall be considered in order to convey important messages such as warnings.

6.1.9 Ergonomic principles

Instructions for use presented using electronic media, for example on-line or on-screen documentation (see 6.7), shall comply with the requirements of the ISO 9241 series.

6.1.10 Keeping the attention of the readers

If the readers find expressions that irritate them, they will be distracted from processing the information. At worst they may discontinue reading or disregard the whole text.

Disrespectful, prejudiced or patronising expressions, assumptions or stereotypes should be avoided, for example, those relating to older people, users with particular disabilities, gender-role stereotypes or assumptions about family/household structures.

Excessive warnings are not helpful in holding the attention of the readers. As far as possible warnings should be phrased so that they relate to events or errors users can foresee. For example instead of “Do not immerse toaster in water” advise “Keep internal parts dry when cleaning.”

Marketing and advertising messages (for example, unnecessarily repeating or emphasising brand names) shall not intrude into instructions for use.

Necessary statements in legal terms, for example statements relating to liability, shall be clearly distinguished and kept separate from other text in instructions for use. They shall be written in a way that allows users to follow the meaning and intent of such statements.

6.1.11 Proof reading

Instructions for use shall be proof-read by persons other than the writer or translator, preferably a native speaker of the final text, with knowledge of the product in question.

The assessment criteria are:

- wording according to style guide;
- correct spelling and punctuation;
- correct grammar;
- consistency of terms.

6.2 Legibility

6.2.1 Text font sizes and graphical symbol heights

Text fonts and graphical symbols used for information integrated in the product, of printed material and of computerized information shall be as clear and as large as practicable to ensure the best possible legibility for all users, including older users and users with visual impairment.

Recommended minimum text font sizes and graphical symbol heights are listed in Table 2.

The best possible legibility is achieved when optimizing the relationship between at least four variables including: type font, type size, number of characters per line (approximately 70 in Latin characters) and line spacing (minimum 120 % of type size in Latin characters).

Measures used to create emphasis shall be considered carefully so as not to reduce legibility. Bold letters, underlining, and if applicable, upper case and italic letters may be used to emphasize single words and phrases, but not to emphasize whole paragraphs or sections.

Where instructions for use present any of the text in a font size smaller than 10 point, or the legibility is reduced by other factors, such as low contrast, the supplier shall provide a larger printed version upon request free of charge.

For the benefit of consumers who are visually impaired, suppliers should offer options of access to all information in large print versions, and alternative media, for example, audio files or plain text files which can be read using Braille.

Table 2 – Minimum recommended text font sizes and graphical symbol heights
(to be continued)

NOTE The term "point" (abbreviated here to "pt") is a unit of measurement of type sizes and spacing. There are several kinds of standards. However, "DTP point" is adopted in this part of IEC 82079 which is 0.353 mm or 1/72 inches.

Product/ instruction document size	Location and role of instruction	High contrast dark text on light background	Low contrast colours or white on black	Complex character sets (for example Kanji)	Other remarks	Graphical symbols including safety signs	
						Symbols generally	Safety signs
Instructions for use viewed from up to 1 m distance on floor- standing products	Critical on- product markings	14 pt bold BEFPR 68.39I,0 QGOC aeocld	16 pt bold BEFPR 6.83I,0 QGOC aeocld		Consider using large print fonts specially developed to help people with visual impairments to read signs and labels at 30 cm to 100 cm	As required by standards/regulations	
	text	14 pt	16 pt			Otherwise according to viewing distance from which attention needs to be attracted or the symbol needs to be recognised.	
Manuals, single-fold leaflets, & desk-top products	Critical on- product markings	14 pt bold BEFPR 68.39I,0 QGOC aeocld					Less than 15 mm height unlikely to be sufficient for critical on-product markings
	Headings, warning phrases, decimals	12 pt BEFPR 68.39I,0 QGOC aeocld			Serif fonts may be used.	5 mm min height (or 14 pt) 	10 mm min height 
	continuous text	10 pt	12 pt			Do not use graphical symbols in continuous text	

Table 2 (continued)

Product/ instruction document size	Location and role of instruction	High contrast dark text on light background	Low contrast colours or white on black	Complex character sets (for example Kanji)	Other remarks	Graphical symbols including safety signs	
Hand-held products & multi-fold instruction sheets	Critical on- product markings	12 pt		9 pt with 150 % line spacing 電気 規格		5 mm min height	10 mm min height
	Headings, warning phrases, decimals	10 pt BEFPR 68.39I,0 QGOC aeocld	12 pt BEFPR 68.39I,0 QGOC_ aeocld		Use only sans serif fonts at this level and below.	pref min 5 mm; 4mm/12 pt if very simple	10 mm min height except*: 
	continuous text	9 pt BEFPR 68.39I,0 QGOC aeocld			ELECTRONIC, AUDIO, OR LARGE PRINT MEDIA SHALL BE AVAILABLE ON DEMAND	Do not use graphical symbols in continuous text	
Very small products and packaging (for example, printable surface < 10 cm ²)	Markings, headings, warning phrases, decimals	8 pt BEFPR 68.39I,0 QGOC aeocld	Not advised for text smaller than 12 pt	8 pt with 120 % line spacing 電気 規格	(for example from Web site or point of sale)	pref min 5 mm; 3 mm if very simple ☺	10 mm min height*
	continuous text	6 pt BEFPR 68.39I,0 QGOC aeocld				Do not use graphical symbols in continuous text	

*except the general warning sign (ISO 7010-W001) accompanying text warning, which may be 5 mm minimum as a marking and 3 mm minimum in headings to text.

6.2.2 Maximum brightness contrast

For printed embossed or engraved instructions for use, the brightness contrast (ratio of reflectance of the bright part over reflectance of the dark part) shall be as high as possible.

Contrast requirements for text displayed on visual display terminals shall be in accordance with ISO 9241-300.

6.2.3 Legibility standards

Where national standards contain detailed information and specifications relating to legibility, and especially on the relation between type size and reading distance, these should be taken into account when producing instructions for use.

6.2.4 Layout

The layout shall make it easy to distinguish the various elements of information. Text blocks should have appropriate proportions and make effective use of white space.

The layout shall facilitate differentiation between the various types of information to be communicated, for example:

- subject (heading);
- description;
- action;

- warning.

6.2.5 Instructions for use on surfaces of products or packaging

The location of on-product instructions for use and the angle between their surface and the vertical plane shall be such that they can be easily read and understood by users from their position(s) during use of the product. Where a product is intended for target groups with particular needs, this should be taken account when determining the location of instructions for use.

Instructions for use on packaging should be visible and legible when the package is in the upright position.

The advantages in terms of durability and production of incorporating instructions for use in the material of the product should be weighed against the disadvantages of loss of contrast and legibility. Incorporating instructions for use in the material of the product generally produces an inferior result to that of good quality printing (See also 6.8.4 on the permanence and visibility of warning messages).

6.3 Illustrations and supporting text

6.3.1 Quality

Attention shall be paid to quality and clarity of illustrations, and to choosing where photographs, line drawings or CAD-generated illustrations are most informative. Information in illustrations should complement information presented in other forms and be comprehensible. Illustrations should not be overloaded with information. Visual representations of complex or specific information need to be selective in what detail they show (for example, cross-sections, exploded views, conceptual diagrams and cartoon strips).

In contrast to graphical symbols including safety signs, which should be designed for immediate recognition at a distance, illustrations should be composed so as to focus attention on important details and to be self-explanatory. Illustrations should be chosen or designed individually for each purpose by a competent graphic artist or technical illustrator.

Whenever appropriate, text and illustrations shall be used together, each supporting the other to make the instructions for use more comprehensible. Where illustrations need explanatory texts, they shall be placed adjacent to one another so that they are perceived together (see also 6.3.4). Information in illustrations and supporting text should be identical and clear. A sequence of illustrations should be logical and comprehensible. Illustrations shall be comprehensible at the expected viewing distance.

In addition to the recommendations in 4.8.3.1, illustrations 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.

6.3.2 Following a sequence of operations

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 relate, so that they can be viewed adjacent to the relevant text.

6.3.3 Illustrations with captions

Illustrations should be supplemented with captions. There shall be a clear relationship between the illustration(s) and the caption text. The caption should be numbered for clear reference from the main text.

6.3.4 One illustration, one item of information

Illustrations should normally provide only information relevant to describing the related function. Illustrations or detailed part(s) of these should be repeated in the relevant part(s) of instructions for use as needed to assist the user. Information overload in illustrations shall be avoided.

However, where proliferation of illustrations would be cumbersome, several items of information may be presented in a single illustration if this will be easier to understand (for example, exploded or sectional views used to illustrate several steps in a procedure).

6.4 Graphical symbols, including safety signs

6.4.1 Graphical symbols for use on equipment, including safety signs

Graphical symbols for use on equipment, including safety signs, shall comply with ISO 7010, IEC 60417 and ISO 7000.

6.4.2 Explanation of graphical symbols

Graphical symbols, pictograms, markings and pictorial symbols placed on the product itself or in accompanying materials shall be explained in the instructions for use.

6.4.3 Graphical symbols for diagrams

Graphical symbols for diagrams shall comply with IEC 60617 and ISO 14617.

6.4.4 Minimum sizes of graphical symbols

Minimum sizes for graphical symbols in different situations are listed in Table 2. They should be complied with unless smaller sizes are unavoidable because of the dimensions of the product.

6.5 Use of tables

Tables are frequently used in instructions for use in order to present the information to the user in a more convenient form. Tables shall be presented next to the relevant text.

Tables are useful for different purposes, for example, for referencing and troubleshooting. They shall be set out clearly, informatively, presented in a consistent design and be repeated when necessary.

6.6 Use of appropriate document types

Instructions for use should use those document types which suit best the intended purpose. An overview of established document types is given in IEC 61355. Existing document types for plants, systems and equipment shall be used.

Examples:

- When a specific sequence of operations needs to be documented for a safe and correct use of a product, it is recommended that a flow chart is used.
- When a specific safety function of a product needs to be documented, it is recommended that a circuit diagram is used and the related circuitry is highlighted.

6.7 Use of electronic media

6.7.1 General

Electronic media are any modes of communication that can be used to convey the contents of documentation in the form of on-screen displays and/or audibly. These include:

- audio sources;
- video sources;
- combined video and audio sources;
- printable versions of documents which are made readable on-screen through a file exchange format in which the layout matches that of the printed version;
- interactive multimedia applications that combine static elements, for example text, images, with dynamic elements, for example video, audio, animations, dynamic symbols, spoken language. They may operate at the same time and users can control them interactively;
- on-line context sensitive help systems. These may contain elements of interactive multimedia applications as described above. Furthermore they can offer numerous access and search options;
- Web based collaboration applications (like blogs and wikis) which support the creation of content by a virtual team or community.

Instructions for use delivered via electronic media shall take maximum advantage of the chosen media. However, like printed instructions for use, they shall be readily comprehensible by users and follow the requirements of this part of IEC 82079 (for example, concerning languages, legibility and illustrations).

Accessibility is an important consideration for instructions for use. Care shall be taken to ensure that all users can obtain the information they need. Electronic media should use a medium which would allow the addressing of the widest possible audience, but shall focus on the user, be easy to use and promote comprehension. For example, audio and video or multimedia DVDs should provide a range of sound tracks and sub-title options including a sign language feature for consumers with a hearing impairment and audio description for those with sight impairment.

The Internet potentially offers access to information for users with the greatest range of individual needs, but it is important that barriers to access are not inadvertently introduced by, for example, difficult methods of navigation or use of animations requiring special software. Therefore, when any part of the instructions for use or related information is made available on the Internet, both the presentation of it and all necessary navigation to it should conform to the Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) recommended by the World Wide Web Consortium (W3C®).

Where instructions for use are provided ONLY electronically (that is, with no print version available) this shall be clearly indicated at the point of sale and on the packaging, together with the media format and the type of player required to access the instructions for use (for example, personal computers, CD audio or DVD video players).

NOTE Legal regulations may require printed instructions to accompany some products.

6.7.2 Didactic requirements

The didactic advantages of electronic media compared to print media should be fully utilized for the achievement of better communication results. However care should be taken that users are not overwhelmed by the duration, information density or complexity of electronic sequences.

Therefore:

- instructions in electronic media shall follow the order of activities that the user has to perform;
- if complex processes are to be explained, for example, difficult maintenance and repair tasks, a sequence of suitable visual and auditory elements can facilitate the understanding of the user;
- the requirement for conveying safety-related information in electronic media, particularly in multimedia applications, shall be the same as for printed media (see 6.8).

Animation sequences may enable the amount of other visual information to be reduced to the basic features needed. Animation sequences shall have synchronized spoken accompaniment or written text.

If advertising or promotional content is included in electronic media, it shall be kept clearly separate from the instructions for use, and viewing of such content shall not be required prior to viewing the instructions for use.

6.7.3 Requirements for downloadable instructions for use

Downloadable instructions for use shall be provided in a form that allows display without further changes on commonly used operating systems and readers. In this case, Web sites from which instructions for use can be downloaded shall:

- provide either the software needed, or a link for download of the required viewing software;
- allow downloading at any time.

6.7.4 Requirements for user interaction

Electronic media applications shall take advantage of dynamic navigation and presentation devices to facilitate rapid location, comprehension and, where appropriate, printing of necessary information. Therefore:

- electronic media applications shall provide a (preferably tree-like) navigation system that facilitates free user movement within the application, as well as access to all individual portions of the application. Points of reference shall facilitate constant user orientation, and make it possible to return to fixed starting points at any time;
- appropriate navigation elements such as menus, buttons, hyperlinks, breadcrumbs and bookmarks shall be provided to enable user orientation and interaction with the system. Furthermore, so called hot spots, that is, areas for interaction, may serve as entry points for submenus;
- especially for on-line help applications, but also for other advanced multimedia applications, access to topics may be realized using electronic search functions. The most important of these are tables of contents, keyword searches, full text searches, natural-language searches and catchword searches;
- to maintain layout clarity for extensive sections of text, texts should be embedded behind clickable subheadings (hot spots). When required, the user can activate these and display or hide individual sections;
- print functions may be provided with electronic printable versions of documents as well as on-line help applications. Printable versions shall adapt or exclude multi-media applications and dynamic Web page elements that printed pages cannot represent;
- instruction on the use of software shall, as far as possible, be integrated into the user interface. Where integration is not possible, for example, because of the extent of the information, access shall be directly available, for example, via a help button.

6.8 Making safety-related information prominent and conspicuous

6.8.1 Making text conspicuous

Safety related information shall be emphasized by use of larger and/or different type font or size (see 6.2.1), by use of colours (see 6.9), graphical symbols including safety signs (see 6.4) or other means of making it conspicuous.

6.8.2 Making illustrations conspicuous

Illustrations within safety-related information shall be emphasized by use of colours, shapes, positioning (see 6.3) or other means of making them conspicuous.

Packaging and containers with hazardous contents may require tactile danger warnings if there is a possibility that the contents will be mistakenly misused by people unable to see a visual warning. In those cases ISO 11683 shall be applied.

6.8.3 Design and placement of warning messages

Warning messages shall be designed consistently and shall be made conspicuous and prominent. In the formulation and design of warning messages, the following shall be taken into account in order to achieve maximum effectiveness:

- start with signal words (see 6.8.6);
- limit the text and/or illustrations to the essentials;
- make the location, content and style of the warning messages conspicuous in accordance with 6.2;
- ensure that warning messages are visible to the user and to any other people exposed to hazards, from their position during use (see also 6.2.5), and at the right time;
- explain the nature of a hazard and, if appropriate, its causes;
- provide clear guidance on how to avoid a particular hazard;
- place warning messages as determined by the risk assessment. Warning messages repeated too frequently may reduce their effectiveness;
- state the probable consequences of not avoiding the hazard without playing down the consequences.

6.8.4 Permanence and visibility

Warning messages for special hazards leading to an increased risk when the instructions for use have not been followed shall continue to be clearly visible to users during the life of the product. When colours are used in warning messages, discoloration and fading shall be taken into account.

6.8.5 Making warning messages prominent

Warning messages 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 in documents issued with the product.

6.8.6 Signal words

Signal words are set out in ISO 3864-2, as follows:

DANGER: the signal word that indicates a hazard with a high level of risk which, if not avoided, will result in death or serious injury,

WARNING: the signal word that indicates a hazard with a medium level of risk which, if not avoided, could result in death or serious injury, and

CAUTION: the signal word that indicates a hazard with a low level of risk which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

The general warning sign as in ISO 3864-2 composed of an equilateral triangle surrounding an exclamation mark in specified safety colours as in ISO 3864 should precede the signal words DANGER, WARNING and CAUTION.

6.9 Colours

6.9.1 Consistency

The use of colours shall be consistent, in addition to being functional and systematic. Where instructions for use include safety signs in colour, they shall conform to requirements, including colours, specified in the ISO 3864 series.

6.9.2 Colour perception considerations

It should be kept in mind, that a sizeable percentage of users have some form of colour-deficient vision. Therefore, information shall not be presented by the use of colour only; colour is an additional means for the presentation of instructions for use and for the improvement of understanding.

6.9.3 Photocopying/printing considerations

When selecting colours, care shall be taken to select contrasting colours which will remain distinct even after black and white photocopying or printing on a monochrome printer.

7 Evaluation of conformity to this part of the 82079 series

7.1 Claiming conformity to this part of the 82079 series

Claims of conformity to this part of the 82079 series shall be dependent upon the supplier maintaining the availability of evidence that the instructions for use (including safety information) have been evaluated either by expert desk research or by an empirical evaluation, for example, a usability test, following the requirements and guidance in Annexes A, B and C.

The checklist in Annex B lists types and items of information content that may (depending on the type of product) need to be supplied to some or all users by means of the instructions for use. Conformity could be indicated by items being ticked off one by one if they have been adequately covered.

The checklist in Annex C summarizes the criteria against which to evaluate the effectiveness of instructions for use in communicating information and predicting their effectiveness in influencing user behaviour. For most products 100 % effectiveness of instructions for use can neither be achieved nor be measured qualitatively, and so in practice assessment shall be based on subjective judgements. The checklist may also be used as a guide to criticizing items in the instructions for use that are shown not to be effective, rather than just a list of criteria against which to award marks to the document as a whole. Constructive criticism needs to be very specific about the section in need of improvement and the reasons why it is not considered to be effective (and preferably how it could be revised to become effective).

Neither checklist should be assumed to be comprehensive for every type of product. They may need to be supplemented and/or amended in accordance with 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.

Where a regime of independent certification of conformity is required (whether by legislation, product standards or contractual specification), independent certificates shall state:

- what documentary evidence (that is, research reports or evaluation reports) was submitted by the supplier after the instructions for use were assessed;
- whether the evidence referred to the above bullet was based on expert desk research or empirical evaluation;
- the name of the body or person who made these assessments.

7.2 Documentary evidence of evaluation

Research reports or evaluation reports shall state:

- what instructions for use and retail packaging were submitted for examination;
- the language of the instructions for use which was assessed and approved in compliance with this part of IEC 82079;
- whether the product sample was supplied fully assembled or was assembled as part of the assessment of the instructions for use;
- which aspects of the assessment were based on expert desk research and which on an empirical evaluation;
- the name of the body or person(s) who made the assessment;
- the name of the body or person(s) responsible for checking and verifying each translation.

No claim of compliance to this part of IEC 82079 shall be made unless the instructions for use have been evaluated by suitably qualified experts. These experts shall not have been previously involved in the writing of the instructions for use or in the development, design, production or marketing for the product in question. See also Annex A.

NOTE Depending upon the complexity of the product and the extent to which safe and correct use depends on conveying information to the user, instructions for use may need to be evaluated during the development stage and/or there may be a need for internal evaluations and revisions of draft instructions for use to optimise them before they are submitted to a third party for evaluation.

Annex A (normative)

Evaluation of instructions for use

A.1 General

Instructions for use should be evaluated in accordance with the following criteria.

A.2 Choice of methodologies for evaluation

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 should take the form of:

- desk research by experts outside the product development team;
- interactive empirical evaluation of the instructions for use by a panel covering the range of potential users and/or target group(s);
- a combination of both.

A.2.1 Desk research by experts

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

The actual product (and preferably packaging) shall be available to the researcher or independent evaluator, not just the instructional media.

Comprehensiveness checks should be carried out preferable using the checklist in Annex B.

Effectiveness checks should be carried out preferable using the checklist in Annex C.

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.

The effectiveness of each translation shall be proofread and evaluated for comprehensibility and linguistic accuracy using the relevant criteria listed in the checklist in Annex C as a guide for comments.

A.2.2 Empirical evaluation by potential users and/or target group(s)

See Annex E for guidance on empirical methods.

Annex B (informative)

Checklist for conformity and comments

NOTE The checklist contained in Table B.1 is not intended to be comprehensive.

Table B.1 – Checklist for conformity and comments

Items to be checked	Relevant clause	Compliance	Comments
1. Identification 1.1 Brand and type designation 1.2 No. of model, version, type, subgroup 1.3 Expiry date 1.4 Up-to-date check / for example. date of publication of the handbook coverage of product modifications 1.5 Supplier and provider of special tools, material, etc and technical assistance 1.6 Contact details of supplier/service agency 1.7 Certification references 1.8 Requirements of specific product standards	4.8.1, 5.2, 5.3		
2. Technical specification of the product and its residual hazards 2.1 Functions and range of application 2.2 Safe and correct use; principal residual hazards, general warnings about product or use 2.3 Dimensions — mass — capacity 2.4 Chemical composition 2.5 Performance data 2.6 Supply data for power, gas, water and other consumables (for example. detergents, lubricants) 2.7 Energy consumption and methods of measurement used 2.8 Emission of noise, waste water, etc., with methods of measurement used 2.9 Expected product life and intended disposal 2.1 Information on personal protection (for example. clothing) 0 2.1 Information on dangers to particular vulnerable groups (for example. potential allergy or strobe effects) 1	4.3, 4.5, 5.3, 5.5, 5.9.4		
3. Preparing the product for use 3.1 Safety precautions before installation 3.2 Unpacking 3.3 Safe disposal of packaging 3.4 Installation and assembly (for example. special tools, space for maintenance and repair) 3.5 Storage and protection during intervals in normal use 3.6 Repackaging to prevent damage in transport	5.8		

Items to be checked	Relevant clause	Compliance	Comments
3.7 Information on operations to be carried out only by skilled persons. Separation of this information from instructions for use to users. Comprehensiveness of instructions for use to experts			
4. Operation of products – structure from basic to sophisticated operations/functions – meaningful separation between basic product and optional modules 4.1 Basic functions – Complete for correct intended use – Complete for safe intended use – Complete for reasonably foreseeable misuse – Conformity with minimum list in relevant product standard(s) 4.2 Secondary functions (identical to 4.1 above) 4.3 Optional modules and extras 4.4 Personal protection 4.5 Quick references – by reminder cards, stickers or labels – by reference to handbook, etc. 4.6 Disposal of waste products	5.9		
5. Information needed by user 5.1 Explanations of visible and audible signals 5.2 Distinctions between characteristics of normal and faulty/dangerous operation 5.3 Trouble-shooting advice (for example, in the form of Frequently Asked Questions and fault detection procedures) – intelligible to consumers and paying due regard to safety	4.8.2.4, 5.9		
6. Maintenance of the product 6.1 Safety precautions (for example, personal protection, special tools) 6.2 Product maintenance by non-skilled persons 6.3 Product maintenance by skilled persons 6.4 Safety/deterioration checks during maintenance	5.10		
7. Critical safety and health information 7.1 Warning messages – correct locations • on product and/or • on packaging and/or • in instructions for use – if relevant, visibility at point of sale – correct use of terms – correct use of signal words – use of simple/standardized phrases – durability of warnings – conformity with requirements in relevant product standard(s)	4.7.6, 5.5, 6.8		

Items to be checked	Relevant clause	Compliance	Comments
7.2 Safety signals 7.3 Information on residual risk 7.4 Safe disposal of product at the end of its useful life 7.5 Environmental impacts of using the product			
8. Consistency in design of information and of whole 'product' offered 8.1 Integrated design of product and instructions for use – No compensation for design deficiencies 8.2 Consistent terminology on the product itself; on the packaging; in accompanying material, on Web site resources and in marketing media 8.3 Structure of text and graphics – structure follows communication principles – meaningful headings used – unnecessary material excluded to avoid information overload (for example. sales promotion, extensive repetition, too many documents) 8.4 Location(s) and presentation of instructions for use 8.5 Numbered pages and/or paragraphs, with table of contents and/or index appropriate to length and complexity of text. Use of keywords	4.1.2, 4.1.3, 4.7.2, 5.15, 6.1, 6.2.5		

Annex C (informative)

Checklist for communication effectiveness

The list contained in Table C.1 offers criteria for subjectively evaluating each individual item in the instructions for use being assessed – e.g. each on-product warning, each paragraph in leaflets and each graphic. It is only necessary to record comments on those items or sections considered to be in need of improvement. The evaluations should be listed giving the reasons why the item is not considered to be effective (and preferably how it could be altered to become effective).

NOTE This checklist is not intended to be comprehensive.

Table C.1 – Checklist for communication effectiveness

Issues that may need to be addressed		Relevant clause	Evaluation	Comments
1. Target groups		4.1.1, 4.4, 4.7.3, 4.8.2, 4.8.3, 5.14.1, 6.2.5		
1.1	Target group/s specified			
1.2	Instructions for use adequately presented for target Group/s			
2. Location and medium		4.7.2, 5.15, 6.1.1, 6.7		
2.1	Placement on product, on packaging or in accompanying media meets needs of availability and durability			
2.2	Alerting function is appropriate to user's needs (prominence/visibility distance, etc)			
2.3	Place in order or sequence with respect to other information following communication principles			
2.4	Grouped under appropriate heading and found in index			
2.5	Instructions for use and supporting media available on supplier's Web site to users with a wide range of individual access needs			
3. Legibility of text		6.2		
3.1	Clear typeface and adequate font size (depending on reading distance)			
3.2	Line length and line spacing			
3.3	Contrast with background			
3.4	Effective use of white space			
3.5	Durability of legibility of on-product (or on-packaging) text			
4. Wording and structure of text		5.15, 6.1		
4.1	Text/use of words			
	– words and phrases not complicated or over-sophisticated			
	– short phrases			
	– one sentence-one command. Not too much information in one sentence			
	– direct active voice and assertive commands			

Issues that may need to be addressed		Relevant clause	Evaluation	Comments
4.2	Terms used for features and user actions – terms familiar to consumers used if possible – technical features and terms well explained – consistent use of terms			
4.3	Communication principles – encouraging quick reactions (for example, simple and easy information for an emergency) – setting out learning process for complex functions – answering the questions WHERE? WHO? WHAT? WHEN? HOW? WHY?			
5.	Multiple language variants	4.8.3		
5.1	Clear differentiation/ identification of languages			
5.2	Each language version checked by a native speaker for comprehensibility and absence of linguistic errors			
6.	Illustrations	6.3		
6.1	Clarity of features and actions illustrated at intended viewing distance (lack of ambiguity; self-explanatory without text whenever possible)			
6.2	Sufficient number of illustrations for each one to provide clear and specific information			
6.3	Illustrations supported by clear and helpful captions			
6.4	Clear connections or cross-references between text and illustrations			
6.5	Can be viewed adjacent to relevant text when necessary			
6.6	Repeated illustrations where necessary			
7.	Use of graphical symbols	6.1.8, 6.2.1, 6.2.5, 6.4		
7.1	Adequate size to be comprehensible at intended viewing distance			
7.2	Standardized symbols used where possible (in standard colours)			
7.3	Standard design principles (for example, shape and colour) followed for any new symbols			
7.4	Each symbol clearly explained in text			
7.5	Durability of on-product (or on-packaging) symbols			
8.	Tables, conceptual diagrams and flow charts	6.5, 6.6		
8.1	Provided and located where appropriate			
8.2	Clearly set out and informative			
8.3	Repeated tables, diagrams and flow charts where necessary			
9.	Use of colours	6.9		
9.1	Functional			
9.2	Clear and easily distinguishable			
9.3	Consistent			
10.	Explanation of visual and audible signals	4.8.2.4, 5.9.4		
10.1	Clarity of information provided to users			
10.2	Lights, sounds, text displays (or other indications) that may be given by the product at each stage are explained and referred to at each relevant point in the text			

Issues that may need to be addressed		Relevant clause	Evaluation	Comments
11. Instructions for use of electronic media		6.7		
11.1	Indicate whether supplementing or replacing instructions for use in text			
11.2	Follow structure and language of text except when this is unsuitable to medium			
11.3	Offer multi-lingual and text/audio options			
12. Durability		4.7.4		
12.1	Those items of instructions for use that need to be kept for reference or new users should be in media that offer adequate provision against loss or deterioration in expected (normal) life of product and discouragement of their disposal.			

Annex D **(informative)**

Planning the preparation of instructions for use

D.1 General

This annex provides guidance on planning the preparation of instructions for use. This guidance is based on an example of a plan that includes typical procedures for preparing instructions for use from conception to publication, and is composed of the three phases planning, development and optimisation.

D.2 Restrictions on planning the preparation

The time, resources and priority accorded to the preparation of instructions for use can affect the quality and effectiveness of the information provided for users (for example, if planning is not begun until the product is being manufactured, or the writers are untrained or evaluation is simply a rubber stamping exercise). It is the responsibility of Senior Management to arrange the resources, time plans and quality targets so as to enable the planning, preparation and delivery of effective instructions for use.

- a) Senior Management should ensure that the development of instructions for use is considered in parallel with the development of product design and marketing, so that (for example):
 - the choice of medium /media to be used to convey instructions for use is made early in the design process (see 4.7.3);
 - detailed lists of the specific content that will need to be included (instructions, warnings and user information – see section 5) can be compiled throughout the development of the product;
 - locations where on-product information will need to be presented should be allowed for in the exterior design and surface styling of the product and packaging (see 6.2.5);
- b) Senior Management should arrange availability (through combination of staff resources and access to external consultants) of all the skills and experience necessary to prepare instructions for use.

Depending on the product, these may include:

- technical document writing;
- human error/ergonomics expertise;
- graphic art creation;
- design/creation of electronic instructional media;
- thorough understanding of the product's development and intended functions;
- scientific/technical knowledge and experience necessary to analyse hazards and anticipate damage, wear and faults likely to develop during use;
- legal compliance and product liability expertise;
- technical translation competence for each language intended to be used.

A writer who is initially unfamiliar with the product but familiar with the language needs of the target group will be in the best position to take into account the needs of first time users.

- c) Senior Management should decide (at an early stage) the method of evaluating the draft instructions for use and the agency or individuals who will undertake it, so that sufficient

time can be planned for this without delaying production, packaging or meeting legal and contractual requirements.

D.3 Planning preparation in detail (example)

A single example cannot give comprehensive information covering all possible requirements, therefore each step listed here has to be checked against the appropriate requirement depending on complexity, risk, legal issues, etc. This example is for a fairly large scale and comprehensive project, it may nevertheless prove helpful to writers of instructions for use of the more simple products by illustrating the range of processes that may need to be planned.

During the process of creating instructions for use several steps should be considered. The following describes steps which can help ensure that instructions for use are well thought out and provide users with the information they require. The steps described here are intended to be adapted and completed according to the requirements of the party responsible for the development of the instructions for use.

a) Analyses, define general conditions

To meet all requirements and ensure that instructions for use are fit for purpose, relevant sources, such as legal requirements, contracts and standards should be investigated. This will provide the basis for the preparation of a list of requirements which the instructions for use shall satisfy. The following should be analysed:

- the product to which the instructions for use relate: aim and function of the product, similar products and their instructions for use, structure of the product, residual risks (from risk assessment), possible problems and troubleshooting, spare parts and options, compliance and conformity, product life;
- the proposed market(s) in which the product is going to be used: attributes of the market(s), channels of distribution of the product;
- all legal and normative requirements for all markets, which have to be fulfilled. Usually the legal and normative documents which apply to the product will be known to the product developer;
- the relevant target groups: Intended users, and other persons who are going to be instructed in the use of the product in question.

After completing the above analyses a detailed list of requirements should be drawn up before beginning the preparation of documentation.

b) Planning and project management

The development of instructions for use requires special project management and project communication. Tasks, responsibilities, authorization and milestones should clearly be defined. An editorial deadline may be helpful to ensure that all relevant information is provided in time.

c) Conceptual design

Instructions for use should be developed on the basis of a well-planned concept. A concept is needed to assure consistency and accessibility of the information.

Components of a conceptual design are, but are not restricted to:

- guidelines and definition of the intended information quality;
- type and structure of the documents to give the user an optimal access to the information;
- combination of more than one document, if applicable;
- use of text, types of visualization and the coordination of text and visualization;
- media concept;

- media-specific layout and navigation;
- information types (for example. action sequence, component description, screen description, maintenance plan, trouble-shooting table, safety note, warning message) and their communication patterns (definition, structure, phrasing and authoring rules);
- if the instructions for use are made up of information modules: description and types of modules;
- way of using cross references and links;
- single-source concept if applicable;
- language and general text production rules;
- terminology and its use in the instructions for use;
- glossary and index, where terminology is of outstanding importance;
- globalization and internationalization, preparation for translation and localization.

The concept should be defined and well explained with worked-out and tested examples in an in-house style guide. Especially if the instructions for use are to be produced by a team of technical writers and/or over a longer period of time, a style guide and corresponding training for the technical writers is necessary to assure quality and consistency. The style guide should be presented in a form which makes it easy to use during editing and writing.

Usually a concept is defined for a series of instructions for use. The concept itself should be periodically improved.

d) Instructions for use as a part of a product

The development of instructions for use is an integral part of the development and design of the product.

Especially with respect to safety, the developer of instructions for use should be involved in the risk assessment to make clear the limits of instructions for use, to work out the need for design safety, and to get an optimal interplay of the means of construction, for example, inherent safety, safety devices, safety equipment, user interface design, and information such as warning messages, safety notes, training, packaging.

All available sources of feedback from users should be searched for indications of shortcomings in instructions for use supplied with previous similar products, for example, customer complaints, service reports, analyses of causes of accidents and injuries, and reviews of products posted on the Internet.

Wherever skilled persons are required to install, operate or maintain a product, the text shall state that this is an absolute requirement for safety and/or technical reasons and that no other people shall assemble, operate, maintain or disassemble the product (see 5.9, 5.10 and 5.13). The qualifications and skills required of the people concerned are to be clearly stated in the instructions for use or other written documents relevant.

e) Research

Research is a crucial factor in the development of instructions for use. If possible the product should be available for the technical writers to assure correct and adequate instructions for use.

Research interviews should be well planned. Interviewed developers should have the necessary resources and enough time to give all information properly.

Product developers should have a duty to deliver information when the product is going to be changed. A proper change process should be put in place so that the instructions for use can be amended when necessary.

It should be made sure that results from surveillance (for example, complaint management, service, and publications) with effect on the instructions for use will be taken into account.

Where existing information is to be re-used it should be verified to ensure relevance and accuracy before publication. If necessary such information needs adaptation. §

f) Content creation

Content should be created on the basis of the concept and the research. Chapters and sections should be planned in a table of contents. Every chapter and section should be assigned to a single information type. Such a plan may serve as a basis for documentation made up of information modules.

Check lists and tools for authoring assistance are helpful to assure correct terminology, phrasing, structure and completeness of information. Authoring tools and editors should support authoring as good as possible.

Early quality control and user tests of draft versions should be performed to reveal and avoid failures at an early stage of the development of the instructions for use.

g) Quality Reviews

Instructions for use should be carefully reviewed according to the requirements and the style guide by a person skilled in the area of technical communication or with at least 5 years' experience in that area. Enough time should be scheduled for this reading and the following editing.

Reviews for technical correctness should be scheduled and performed.

If the requirements are not met by the instructions for use a decision about further editing is necessary. The intention of no failure should be aimed for.

h) Quality assurance

Empirical evaluation (user testing) should show whether the instructions for use achieve the aim. User testing should be performed in the development of the whole product including the instructions for use. All improvements should be incorporated within the requirements, quality assurance and style guide to gain a continuous advancement in instructions for use quality. Change lists may be used to organize improvements.

i) Translation

In most cases translation cannot be of higher quality than the source text. So a high quality and translation-adequacy of the source text is of paramount importance for the quality and safety of the translated text.

Translation projects should be well planned and managed, including a linguistic and a technical review by persons who have the necessary skills. Appropriate standards for translation services should be taken into account.

j) Media production

The produced (for example, printed) instructions for use should be usable for the expected life time of the product (see 4.7.4). Printed instructions for use should be printed on durable paper.

Annex E (informative)

Empirical methods supporting the preparation of instructions for use

E.1 General

A variety of empirical methods can be employed when preparing instructions for use:

- opinion polls (written interviews, oral interviews, focus groups);
- usability testing;
- self-assessments and checklists;
- expertise, expert reviews and certification;
- independent award or merit schemes;
- complaints management, hotlines and service information.

E.2 Methods

E.2.1 Opinion polls

	Written Interviews	Oral Interviews	Focus groups
Scope / Objectives	• Analysis of satisfaction • Target group analysis • Identification of information about use; for example why, where, how often • Identification of users' needs	• Assessment/evaluation of documentation regarding handling of and working with the instructions for use • Comparison of different documents • Small tasks for appliances can be integrated	• Identification of users' needs • Assessment/evaluation of the documentation regarding handling of and working with the instructions for use • Comparison of different documents/ documentation styles
Pros	• Low-cost • Geographically broad spread of target groups reachable • Determination of frequency • Statistically representative data	• Substantial avoidance of misunderstandings regarding the interpretation of the questions • Interviewee can make proposals for change • Background information and explanations possible	• Opposing opinions can be discussed • The creative potential of the group can create proposals for solutions • Easy and practical
Cons	• Limited integration of examples of the instructions for use • Only limited explanations and background to the answers • Questionnaires should be developed by experts	• Time consuming and relatively expensive • Availability of interviewees may be limited • Trained person as interviewer needed • Representativeness of results not always guaranteed	• Pressure of the group can restrict expression and narrow perspectives • No statistical representativeness • Only qualitative results

E.2.2 Usability-testing

Scope/Objectives:

- development of new instructions for use/documentation;
- testing of instructions for use/documentation or comparison of different documents and
- testing of comprehensibility and usability.

Pros:

- + reliable results about the usability of a documentation and
- + weak points are detectable quickly.

Cons

- special laboratory techniques are needed;
- statistical representativeness of the results should be proven and
- comparatively cost-intensive.

E.2.3 Self-assessments and checklists

Scope/Objectives:

- assessment of quality according to technical criteria and
- checklists according to standards.

Pros:

- + low-cost;
- + comparison of different instructions for use with the same criteria possible and
- + process and changes over time resp. steps for optimizing can be detected.

Cons:

- despite objective assessment criteria, subjective differences in assessment cannot be excluded;
- no information ascertainable about customers' wishes and requirements and
- know-how needed for development of assessment.

E.2.4 Expertise, expert reviews and certification

Scope/Objectives:

- assessment of instructions for use according to defined criteria;
- analysis of weak points and
- arrangements regarding legal disputes.

Pros:

- + expert assessment;
- + variable range of test criteria;
- + identification of weak points and
- + certification of compliance with designated requirements.

Cons:

- inability to ensure an objective assessment from a single expert;

- comparatively high cost (of comprehensive expertise/certificates);
- no compulsory requirement to incorporate suggestions for improvement, and
- despite certificate, no release from liability.

E.2.5 Findings from independent award or merit schemes

Scope/Objectives:

- certification of high quality of a product according to generally accepted guidelines and
- competition with other information products

Pros:

- + independent experts;
- + low-cost and
- + comparability of assessment results with those of other information products.

Cons:

- criteria checklist is not tailored to a particular question/problem and
- does not necessarily reflect the customer's point of view regarding quality.

E.2.6 Feedback from complaints management, hotlines and service information

Scope/Objectives:

- ongoing improvement process;
- optimization of request handling and
- improvement of the information product.

Pros:

- + ongoing feedback;
- + information can be used for improvement of instructions for use and
- + hotline costs can be reduced.

Cons:

- no systematic evaluation according to defined criteria;
- no quantitative evaluation regarding how common the problem is and
- limited to negative responses due to so-called self-selection of participants.

Bibliography

IEC 60073, *Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification – Coding principles for indicators and actuators*

IEC 60848, *GRAFCET specification language for sequential function charts*

IEC 61082-1:2006, *Preparation of documents used in electrotechnology – Part 1: Rules*

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

IEC 61355-1:2008, *Classification and designation of documents for plants, systems and equipment – Part 1: Rules and classification tables*

IEC 80416-1:2009, *Basic principles for graphical symbols for use on equipment – Part 1: Creation of symbol originals for registration*

IEC 81346-1, *Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations – Part 1: Basic rules*

ISO/IEC 80000 (all parts), *Quantities and units*

ISO/IEC Guide 14:2003, *Purchase information on goods and services intended for consumers*

ISO/IEC Guide 37, *Instructions for use of products by consumers*

ISO/IEC Guide 74, *Graphical symbols – Technical guidelines for the consideration of consumers' needs*

ISO Guide 73:2009, *Risk management – Vocabulary*

ISO/IEC DGuide 81:---, *Guidelines for the inclusion of security aspects in standards*

ISO 7731, *Ergonomics – Danger signals for public and work areas – Auditory danger signals*

ISO 9000:2005, *Quality management systems – Fundamentals and vocabulary*

ISO 9186 (all parts), *Graphical symbols – Test methods*

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

ISO 11429, *Ergonomics – System of auditory and visual danger and information signals*

ISO 15006, *Road vehicles – Ergonomic aspects of transport information and control systems – Specifications and compliance procedures for in-vehicle auditory presentation*

ISO/TR 16352, *Road vehicles – Ergonomic aspects of in-vehicle presentation for transport information and control systems – Warning systems*

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0, B. Caldwell, M. Cooper, L. Reid, G. Vanderheiden, Editors, W3C Recommendation, 11 December 2008

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	64
1 Domaine d'application	66
2 Références normatives	66
3 Termes et définitions	67
4 Principes	72
4.1 Fourniture d'instructions d'utilisation.....	72
4.1.1 Généralités.....	72
4.1.2 Les instructions d'utilisation font partie intégrante du produit	72
4.1.3 Cohérence des informations	72
4.1.4 Garantie du produit.....	73
4.1.5 Informations fournies après la vente des produits	73
4.1.6 Aspects de sécurité	73
4.2 Qualité de la communication	73
4.3 Réduction des risques	73
4.4 Groupe(s) cible(s)	74
4.5 Précautions particulières	74
4.6 Produits à durée de vie limitée	74
4.7 Aspects concernant la nature des instructions d'utilisation	74
4.7.1 Généralités.....	74
4.7.2 Emplacement.....	75
4.7.3 Moyens de communication et supports	75
4.7.4 Durabilité.....	76
4.7.5 Disponibilité.....	76
4.7.6 Systèmes de guidage électronique	76
4.7.7 Formation de l'utilisateur	76
4.8 Elaboration des instructions d'utilisation.....	77
4.8.1 Conformité avec le produit.....	77
4.8.2 Considérations relatives aux besoins des groupes cibles.....	78
4.8.3 Langues	79
5 Contenu des instructions d'utilisation.....	80
5.1 Généralités.....	80
5.2 Identification des instructions d'utilisation.....	80
5.3 Identification du produit	80
5.4 Modification des produits.....	81
5.5 Informations liées à la sécurité	81
5.5.1 Généralités.....	81
5.5.2 Notes relatives à la sécurité	83
5.5.3 Messages de mise en garde	83
5.5.4 Informations liées à la sécurité pour les installations industrielles.....	83
5.5.5 Informations liées à la sécurité figurant dans les guides de démarrage rapide	83
5.6 Conformité du produit.....	83
5.7 Importance de la conservation des instructions d'utilisation.....	83
5.8 Préparation des produits pour l'utilisation	84
5.8.1 Transport et stockage	84
5.8.2 Installation.....	84

5.8.3	Mise en service	84
5.9	Utilisation des produits	84
5.9.1	Généralités.....	84
5.9.2	Fonctionnement normal	84
5.9.3	Informations complémentaires pour les produits commandés automatiquement et à distance	85
5.9.4	Indications concernant les défauts et les signaux des dispositifs de mise en garde.....	85
5.9.5	Situations exceptionnelle/d'urgence.....	85
5.9.6	Dépannage et réparation par des personnes non qualifiées	86
5.9.7	Dépannage et réparation par des personnes qualifiées.....	86
5.10	Maintenance du produit	87
5.10.1	Généralités.....	87
5.10.2	Maintenance du produit par des personnes non qualifiées	87
5.10.3	Maintenance du produit par des personnes qualifiées.....	87
5.10.4	Maintenance planifiée des installations industrielles	87
5.11	Accessoires fournis, produits consommables et pièces de rechange	88
5.11.1	Accessoires.....	88
5.11.2	Produits consommables.....	88
5.11.3	Pièces de rechange/de remplacement	88
5.12	Informations concernant les outils, matériels et matériaux spéciaux	88
5.13	Informations concernant la réparation des produits et le remplacement des pièces	89
5.13.1	Informations concernant la réparation des produits et le remplacement des pièces par des personnes non qualifiées.....	89
5.13.2	Informations concernant la réparation des produits et le remplacement des pièces par des personnes qualifiées	89
5.14	Informations exigées lorsque le produit n'est plus utile	89
5.14.1	Généralités.....	89
5.14.2	Démontage.....	89
5.14.3	Recyclage	90
5.14.4	Mise au rebut	90
5.15	Structure d'une instruction d'utilisation	90
5.15.1	Généralités.....	90
5.15.2	Numérotation des pages	90
5.15.3	Table des matières	90
5.15.4	Index	90
5.15.5	Termes techniques, acronymes et abréviations	90
5.15.6	Symboles graphiques et tactiles et points tactiles	91
5.15.7	Conventions de présentation	91
5.15.8	Commandes de l'utilisateur et indicateurs.....	91
6	Présentation des instructions d'utilisation	91
6.1	Compréhensibilité	91
6.1.1	Principes de communication reconnus	91
6.1.2	Guide stylistique	91
6.1.3	Structure	92
6.1.4	Terminologie cohérente	92
6.1.5	Simplicité et concision	92
6.1.6	Une phrase, une commande	92
6.1.7	Règles de formulation simple.....	93

6.1.8	Signaux et symboles graphiques normalisés.....	93
6.1.9	Principes d'ergonomie	93
6.1.10	Maintenir l'attention des lecteurs	93
6.1.11	Correction des épreuves.....	94
6.2	Lisibilité.....	94
6.2.1	Dimensions des polices de texte et hauteurs des symboles graphiques	94
6.2.2	Contraste de luminosité maximal	96
6.2.3	Normes de lisibilité	96
6.2.4	Mise en page.....	96
6.2.5	Instructions d'utilisation sur les surfaces des produits ou sur l'emballage	97
6.3	Illustrations et texte de support	97
6.3.1	Qualité	97
6.3.2	Suivi d'une séquence d'opérations	97
6.3.3	Illustrations avec légendes	98
6.3.4	Une illustration, une information	98
6.4	Symboles graphiques, y compris les signaux de sécurité.....	98
6.4.1	Symboles graphiques à utiliser sur un matériel, y compris les signaux de sécurité	98
6.4.2	Explication des symboles graphiques	98
6.4.3	Symboles graphiques pour schémas.....	98
6.4.4	Dimensions minimales des symboles graphiques.....	98
6.5	Utilisation des tableaux	98
6.6	Utilisation des types de documents appropriés	98
6.7	Utilisation de supports électroniques	99
6.7.1	Généralités.....	99
6.7.2	Exigences didactiques	100
6.7.3	Exigences pour les instructions d'utilisation téléchargeables	100
6.7.4	Exigences relatives à l'interaction avec l'utilisateur.....	100
6.8	Rendre visibles et mettre en évidence les informations liées à la sécurité	101
6.8.1	Mise en évidence du texte	101
6.8.2	Mise en évidence des illustrations	101
6.8.3	Conception et placement des messages de mise en garde	101
6.8.4	Permanence et visibilité.....	102
6.8.5	Rendre bien visibles les messages de mise en garde	102
6.8.6	Mentions	102
6.9	Couleurs	102
6.9.1	Cohérence.....	102
6.9.2	Considérations concernant la perception des couleurs	102
6.9.3	Considérations concernant la photocopie/l'impression	102
7	Évaluation de la conformité à la présente partie de la série 82079	103
7.1	Déclaration de conformité à la présente partie de la série 82079.....	103
7.2	Preuve documentaire d'évaluation.....	103
Annexe A (normative)	Évaluation des instructions d'utilisation	105
Annexe B (informative)	Liste de contrôle de conformité et commentaires	106
Annexe C (informative)	Liste de contrôle concernant l'efficacité de communication.....	109
Annexe D (informative)	Planification de l'élaboration des instructions d'utilisation.....	112

Annexe E (informative) Méthodes empiriques utilisées dans le cadre de l'élaboration des instructions d'utilisation	117
Bibliographie.....	120
Tableau 1 – Exemples de style de rédaction	93
Tableau 2 – Dimensions minimales recommandées des polices de texte et hauteurs des symboles graphiques	95

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ÉTABLISSEMENT DES INSTRUCTIONS D'UTILISATION – STRUCTURE, CONTENU ET PRÉSENTATION –

Partie 1: Principes généraux et exigences détaillées

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de la CEI. La CEI n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI peuvent faire l'objet de droits de brevet. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 82079-1 a été établie par le Comité d'études 3 de la CEI: Structures d'informations, documentation et symboles graphiques, en liaison avec le Comité technique 10 de l'ISO: Documentation technique de produits, et avec le Comité pour la politique en matière de consommation (COPOLCO) de l'ISO.

Cette première édition annule et remplace la CEI 62079 publiée en 2001. Elle constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
3/1093/FDIS	3/1103/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 2.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de la CEI sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

IMPORTANT – Le logo "colour inside" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.

ÉTABLISSEMENT DES INSTRUCTIONS D'UTILISATION – STRUCTURE, CONTENU ET PRÉSENTATION –

Partie 1: Principes généraux et exigences détaillées

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 82079 fournit les principes généraux et les exigences détaillées pour la conception et la formulation de tous les types d'instructions d'utilisation, qui seront nécessaires ou utiles pour les utilisateurs de produits de toutes sortes, du pot de peinture aux produits de grande taille ou très complexes, comme les grandes machines industrielles, les usines ou les bâtiments clés en main.

NOTE Le terme « produit », tel que défini en 3.29, concerne des produits destinés au consommateur, non destinés au consommateur, électriques, électroniques, électromécaniques, mécaniques et autres.

La présente partie est destinée à toutes les parties impliquées dans l'établissement des instructions d'utilisation, par exemple:

- Les fournisseurs, les rédacteurs techniques, les illustrateurs techniques, les concepteurs de logiciels, les traducteurs ou autres personnes responsables des tâches de conception et de rédaction de telles instructions d'utilisation;

La présente partie de la CEI 82079 ne spécifie pas un volume déterminé de documentation à fournir avec un produit. Cela serait manifestement impossible car la présente partie est applicable à toutes sortes de produits. Le volume de documentation exigé dépendra de la nature du produit, de sa complexité et des qualifications des utilisateurs ciblés.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités en référence de manière normative, en intégralité ou en partie, dans le présent document et sont indispensables pour son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

CEI 60204-1:2005, *Sécurité des machines – Équipement électrique des machines – Partie 1: Règles générales*

CEI 60417, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel*

CEI 60529, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*

CEI 60617, *Symboles graphiques pour schémas*

CEI 62507-1, *Systèmes d'identification permettant l'échange non ambigu de l'information – Exigences – Partie 1: Principes et méthodes*

IEC/PAS 62569-1:2009, *Generic specification of information on products – Part 1: Principles and methods*

ISO 3864 (toutes les parties), *Symboles graphiques – Couleur de sécurité et signaux de sécurité*

ISO 3864-2, *Symboles graphiques – Couleur de sécurité et signaux de sécurité – Partie 2: Principes de conception pour l'étiquetage de sécurité des produits*

ISO 7000, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel – Index et tableau synoptique*

ISO 7010, *Symboles graphiques – Couleur de sécurité et signaux de sécurité – Signaux de sécurité enregistrés*

ISO 9241 (toutes les parties), *Exigences ergonomiques pour travail de bureau avec terminaux à écrans de visualisation (TEV)*

ISO 11683, *Emballages – Indications tactiles de danger – Exigences*

ISO 12100, *Sécurité des machines – Principes généraux de conception – Appréciation du risque et réduction du risque.*

ISO 14617 (toutes les parties), *Symboles graphiques pour schémas*

Guide ISO/CEI 51:1999, *Aspects liés à la sécurité – Principes directeurs pour les inclure dans les normes*

Guide ISO/CEI 71:2001, *Principes directeurs pour les normalisateurs afin de répondre aux besoins des personnes âgées et de celles ayant des incapacités*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

NOTE Les termes en italiques sont définis ailleurs dans cet article.

3.1

produit de conception accessible

produit conçu pour maximiser le nombre d'utilisateurs potentiels

3.2

braille

système d'écriture utilisant une série de motifs bidimensionnels de points en relief destinés à être lus avec les doigts

3.3

mise en service

procédures antérieures ou associées au transfert d'un produit prêt à être mis en service, incluant l'essai d'acceptation final, le transfert de toute la documentation concernant l'utilisation du *produit* et, si nécessaire, la formation du personnel

3.4

composant

produit utilisé comme constituant dans un produit assemblé, un système ou une installation

[SOURCE: CEI 81346-1:2009, définition 3.7]

3.5

conformité

satisfaction aux exigences spécifiées

Note 1 à l'article: Le terme anglais « conformance » est synonyme du terme anglais « conformity » mais il est à éviter.

3.6

conséquence

résultat de l'occurrence d'un ensemble particulier de circonstances

Note 1 à l'article: Un événement peut entraîner plusieurs conséquences.

Note 2 à l'article: Les conséquences peuvent varier, de positives à négatives. Toutefois, les conséquences d'un non-respect des exigences de sécurité seront toujours négatives.

Note 3 à l'article: Les conséquences peuvent être exprimées qualitativement ou quantitativement.

[SOURCE: Guide ISO 73:2009, définition 3.6.1.3 modifiée]

3.7

consommable

toute partie ou matériau nécessaire pour l'utilisation continue ou la *maintenance* du *produit*

3.8

consommateur

membre du public, achetant ou utilisant des produits, des biens ou des services pour des usages privés

Note 1 à l'article: Pour les besoins des exigences de la présente partie de la CEI 82079, on suppose qu'un «consommateur» n'est pas une personne qualifiée.

3.9

produit de consommation

produit disponible pour les consommateurs, qui leur est destiné ou qu'ils sont susceptibles d'utiliser

Note 1 à l'article: Les produits de consommation comprennent les produits de conception accessible.

3.10

client

personne ou organisation achetant ou recevant un *produit*

Note 1 à l'article: On peut citer comme exemples un consommateur, un client, un utilisateur final, un revendeur, un bénéficiaire et un acheteur

Note 2 à l'article: Le terme «client» inclut le «consommateur» mais avec une signification plus large.

[SOURCE: ISO 9000:2005, définition 3.3.5, modifiée]

3.11

affichage

dispositif faisant partie d'un *produit* ayant pour but de présenter visuellement ou de façon tangible des informations sous forme de texte ou de dessins lisibles par l'utilisateur

3.12

document

quantité d'informations fixe et structurée destinée à être perçue par les personnes et qui peut être gérée et échangée comme un tout entre *utilisateurs* et systèmes

[SOURCE: CEI 61082-1:2006, définition 3.1.2]

3.13

documentation

ensemble de *documents* sur un sujet donné

[SOURCE: CEI 61082-1:2006, définition 3.1.4]

3.14**matériel**

assemblages associés destinés à atteindre un objectif final défini

3.15**symbole graphique**

figure perceptible visuellement, ayant une signification particulière, et utilisée pour transmettre une information indépendamment de la langue

[SOURCE: CEI 80416-1:2008, définition 3.4]

3.16**dommage**

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

[SOURCE: Guide ISO/CEI 51:1999, définition 3.3]

3.17**danger**

source potentielle de *dommage*

[SOURCE: Guide ISO/CEI 51:1999, définition 3.5]

3.18**illustration**

figure visuellement compréhensible, telle qu'une image graphique, une représentation, une figure, une photographie, un dessin au trait, etc., créée artificiellement pour transmettre des informations spécifiques, à l'exclusion des *symboles graphiques*

3.19**instructions d'utilisation**

informations fournies à l'*utilisateur* par le *fournisseur* d'un *produit*, contenant tout ce qui est nécessaire pour transmettre les actions à exécuter pour une utilisation sûre et efficace du *produit*

Note 1 à l'article: Les instructions d'utilisation d'un produit unique comprennent un ou plusieurs documents.

[SOURCE: Guide ISO/CEI 14:2003, définition 2.8, modifiée]

3.20**utilisation prévue**

ensemble exhaustif de fonctions ou d'applications prévues, défini et conçu par le *fournisseur* du *produit*

Note 1 à l'article: Les fonctions ou les applications qui ne sont pas énumérées par le fournisseur sont exclues de l'utilisation prévue du produit.

Note 2 à l'article: Les fonctions ou applications supplémentaires ou modifiées résultant de modifications non sanctionnées par le fournisseur du produit sont exclues de l'utilisation prévue.

3.21**étiquette**

élément attaché à un *produit* sur lequel figurent des informations relatives à l'une ou plusieurs des caractéristiques du *produit*

[SOURCE: Guide ISO/CEI 14:2003, définition 2.9]

3.22 maintenance

actions destinées à maintenir un produit en état de marche en toute sécurité, ou le remettre dans un état dans lequel il peut réaliser l'*utilisation prévue*

3.23 manuel

document contenant les informations d'utilisation d'un *produit*

Note 1 à l'article: La définition D00014 de la CEI 61355 définit le type de document "Manuel XXX", pour lequel les lettres XXX sont destinées à être remplacées par le type de manuel.

3.24 marquage

logo, inscription, *symbole graphique*, pictogramme, indicateur tactile, symbole de mise en garde sur le *produit* pour identifier son type ou pour donner des directives

NOTE 1 A L'ARTICLE: Le marquage peut également inclure de courts messages textuels.

[SOURCE: Guide ISO/CEI 14:2003, définition 2.4, modifiée]

3.25 modification

changements apportés à un *produit* pour modifier son *utilisation prévue spécifiée*

3.26 organisation

ensemble d'installations et d'individus avec des responsabilités, pouvoirs et relations

EXAMPLES Compagnie, société, firme, entreprise, institution, œuvre de bienfaisance, travailleur indépendant, association ou parties ou combinaison de ceux-ci

Note 1 à l'article: Une organisation peut être publique ou privée.

[SOURCE: ISO 9000:2005, définition 3.3.1, modifiée]

3.27 équipement de protection personnelle

tout dispositif ou appareil conçu pour être porté ou tenu par une personne pour la protéger contre un ou plusieurs *dangers* pour la santé et la sécurité

3.28 installation

ensemble de différents systèmes présents sur un site spécifique

[SOURCE: CEI 61355-1:2008, définition 3.10]

3.29 produit

résultat prévu ou achevé d'un travail ou d'un processus naturel ou artificiel, pouvant constituer un bien ou un service

Note 1 à l'article: Les instructions d'utilisation sont considérées comme faisant partie d'un produit.

3.30 étiquette de sécurité d'un produit

étiquette située sur un *produit* informant l'observateur d'un ou plusieurs *dangers* potentiels et décrivant les précautions de sécurité et/ou les actions nécessaires pour éviter le ou les *dangers*

[SOURCE: ISO 17724:2003, définition 3.58]

3.31**mauvais usage raisonnablement prévisible**

utilisation d'un *produit* d'une façon non décrite comme une *utilisation prévue* dans les *instructions d'utilisation* mais qui peut provenir d'un comportement humain envisageable

[SOURCE: Guide ISO/CEI 51:1999, définition 3.14, modifiée]

3.32**réparation**

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

3.33**risque**

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

[SOURCE: Guide ISO/CEI 51:1999, définition 3.2]

3.34**note relative à la sécurité**

informations liées à la sécurité, recueillies ou regroupées dans un *document* ou une section d'un *document* selon un système organisationnel significatif afin d'expliquer des mesures de sécurité, sensibiliser à l'importance de la sécurité et fournir une base de formation à la sécurité des utilisateurs

3.35**signal de sécurité**

signal qui communique un message de sécurité général, obtenu par la combinaison d'une couleur et d'une forme géométrique et qui, au moyen d'un *symbole graphique*, délivre un message de sécurité particulier

[SOURCE: ISO 7010:2011, définition 3.3]

3.36**service**

résultats d'activités entre un *fournisseur* et un *client* et activités internes exécutées par le *fournisseur* pour satisfaire aux exigences du *client*

[SOURCE: Guide ISO/CEI 14:2003, définition 2.2, modifiée]

3.37**personne qualifiée**

personne ayant reçu une instruction technique appropriée, une formation et/ou disposant d'une expérience lui permettant de percevoir les *risques* et éviter les *dangers* survenant pendant l'utilisation d'un *produit*

[SOURCE: VEI 195-04-01, modifié et CEI 60204-1:2005, définition 3.53, modifiée]

3.38**accessoire fourni**

pièce emballée avec le *produit* (ou en option) nécessaire pour certaines opérations ou pour la *maintenance* du *produit*

3.39**fournisseur**

personne ou *organisation* fournissant des *produits* et la *documentation* associée

Note 1 à l'article: Les fournisseurs peuvent être par exemple un producteur, un fabricant, un intégrateur, un vendeur, un distributeur, un détaillant, une agence, un fournisseur d'informations ou leurs représentants agréés.

[SOURCE: Guide ISO/CEI 14:2003, définition 2.16, modifiée et ISO 9000:2005, définition 3.3.6, modifiée]

3.40

groupe cible

groupe de personnes auxquelles sont destinées les *instructions d'utilisation*

3.41

utilisation

activité pouvant être exécutée par l'*utilisateur* avec ou sur le *produit* pendant toute sa durée de vie

3.42

utilisateur

individu ou *organisation* utilisant des *produits*

Note 1 à l'article: Dans la présente partie de la CEI 82079, le terme «*utilisateur*» signifie «utilisateur final» sauf indication contraire

3.43

message de mise en garde

informations liées à la sécurité avertissant les *utilisateurs* de *dangers* et leur apprenant comment les éviter

Note 1 à L'article: Les messages de mise en garde sont normalement donnés dans les instructions d'utilisation en lien avec des tâches au cours desquelles les dangers peuvent apparaître.

4 Principes

4.1 Fourniture d'instructions d'utilisation

4.1.1 Généralités

Le niveau de description et les détails des informations doivent être adaptés aux connaissances du ou des groupes cibles. Les instructions d'utilisation doivent garantir l'exhaustivité des informations pertinentes à un niveau de détail suffisant en se fondant sur les besoins avérés du groupe cible.

4.1.2 Les instructions d'utilisation font partie intégrante du produit

Un produit doit être accompagné d'instructions d'utilisation visant à son utilisation prévue et contenant toutes les informations qu'un utilisateur a besoin de connaître avant d'utiliser le produit. Lorsque les instructions d'utilisation comprennent plusieurs documents, ils doivent être organisés de manière cohérente dans un système où la navigation est prise en charge. La façon dont les documents de tierces parties sont intégrés doit être fondée sur les exigences du client et les besoins de l'utilisateur.

Les instructions d'utilisation doivent, si elles sont suivies par l'utilisateur, contribuer à réduire le risque de blessure ou de maladie des personnes ou des animaux, ainsi que les risques de dommages, de dysfonctionnement ou de fonctionnement inefficace du produit. Les instructions d'utilisation ne peuvent pas compenser les carences de conception ou l'absence de systèmes de sécurité (voir Guide ISO/CEI 37).

4.1.3 Cohérence des informations

Toutes les informations présentes dans les instructions d'utilisation doivent être cohérentes entre elles, avec le produit, ainsi qu'avec toutes les autres informations concernant le même produit publiées par le fournisseur, par exemple la publicité ou l'emballage, les garanties et les informations publiées sur le Web. Les informations présentes dans les instructions d'utilisation doivent également être cohérentes avec les exigences légales pouvant résulter

de toute clause d'exercice de la garantie. Une terminologie cohérente doit être utilisée dans les instructions d'utilisation, sur le produit et son emballage et dans les documents complémentaires, tous les documents de formation et de promotion, y compris les marquages, étiquettes et emballages de transport.

4.1.4 Garantie du produit

La garantie du produit doit inclure tous les termes et conditions appropriés (par exemple, date d'expiration, conditions d'entretien, modifications autorisées, disponibilité des pièces détachées) et elle doit accompagner les instructions d'utilisation.

Il peut être judicieux d'inscrire la garantie du produit sur un document séparé, en particulier lorsque les termes varient entre différents circuits de vente ou différents pays.

4.1.5 Informations fournies après la vente des produits

Une fois que l'utilisateur est devenu le propriétaire du produit, il peut être utile de fournir aux utilisateurs et aux groupes cibles, par l'intermédiaire d'un échange de messages sur Internet ou par d'autres moyens de communication, des exemplaires de référence des instructions d'utilisation (incluant toute nouvelle addition ou révision) ainsi que d'autres informations pouvant être utiles à l'utilisateur. Lorsque des révisions essentielles à la sécurité sont effectuées sur les instructions d'utilisation après la vente des produits, alors – en complément d'une mise à jour de la version sur le site Web – il convient d'informer les utilisateurs individuellement ou par une annonce dans les médias afin de respecter les devoirs du fournisseur définis dans le cadre de la législation locale couvrant les rappels de sécurité ou la responsabilité en matière de produits.

4.1.6 Aspects de sécurité

L'intégration des aspects de sécurité doit être conforme au Guide ISO/CEI 81.

4.2 Qualité de la communication

L'établissement des instructions d'utilisation, y compris le contrôle et la correction des épreuves, doit être placé sous la responsabilité de rédacteurs experts ou de spécialistes. Ceux-ci doivent:

- avoir des compétences avancées en communication, particulièrement en communication technique;
- avoir de solides compétences dans la langue d'origine;
- être familiarisés avec le domaine abordé;
- connaître la totalité du processus d'élaboration des instructions d'utilisation et être compétents dans l'application des exigences de la présente partie de la série CEI 82079 dans la chaîne du processus.

Il convient que les instructions d'utilisation soient éditées contextuellement par des personnes qualifiées spécialisées dans la rédaction pour les groupes cibles.

4.3 Réduction des risques

Les instructions d'utilisation font partie intégrante du fonctionnement et de la maintenance sûrs d'un produit. Elles doivent fournir des informations permettant d'éviter tout risque inacceptable pour l'utilisateur ou d'autres parties, tout endommagement du produit lui-même ou d'autres biens, tout dysfonctionnement ou fonctionnement inefficace. Les instructions d'utilisation doivent fournir aux utilisateurs les informations nécessaires leur permettant d'identifier et d'éviter tout mauvais usage raisonnablement prévisible. Pour cela, le fournisseur du produit doit garantir la prise en compte des éléments suivants:

- le cas échéant, l'évaluation des risques d'utilisation, c'est-à-dire l'analyse du processus depuis l'analyse des risques jusqu'à l'évaluation des risques, doit être effectuée par le fournisseur conformément à l'ISO 12100 et/ou la CEI 60204-1
- le résultat de l'évaluation des risques, c'est-à-dire le risque résiduel, doit être pris en compte dans les instructions d'utilisation sous forme d'informations liées à la sécurité conformément au Guide ISO/CEI 51 et à toute norme pertinente pour les informations liées à la sécurité;
- un mauvais usage raisonnablement prévisible et les risques résultant de l'utilisation du produit doivent être couverts.

Voir aussi 5.5.

NOTE Par principe, le fournisseur a l'obligation d'inclure ces informations liées à la sécurité; il s'agit en fait d'une exigence légale dans la plupart des pays.

4.4 Groupe(s) cible(s)

Lors de l'établissement des instructions d'utilisation, les besoins et les capacités du groupe cible prévu doivent être traités. Il s'agit habituellement du type de personne susceptible d'utiliser le produit, défini par exemple par tranche d'âge, langue, connaissance technique ou discipline technique. Voir aussi 4.8.2 et 4.8.3.

Si les instructions d'utilisation sont destinées à plusieurs groupes cibles (par exemple, des consommateurs et des personnes responsables de l'installation, de la réparation ou de certains types de maintenance), celles-ci doivent être séparées en sections adéquates, marquées de façon claire et appropriée. Les groupes cibles doivent être définis au début du sommaire.

4.5 Précautions particulières

Il convient d'attirer l'attention sur la nécessité de prendre des mesures de protection particulières, par exemple la surveillance par un adulte ou le port de vêtements spécifiques, nécessaires pour protéger les utilisateurs et les observateurs.

Il convient également de mettre en évidence les dangers pour des groupes particulièrement vulnérables tels que les enfants, les personnes âgées et les personnes ayant des incapacités (incluant par exemple, les utilisateurs porteurs de stimulateurs cardiaques ou souffrant de réactions allergiques à des produits chimiques spécifiques, ou sensibles aux effets stroboscopiques) (voir Guide ISO/CEI 37 et Guide ISO/CEI 71).

4.6 Produits à durée de vie limitée

Pour les produits ayant une durée de vie prévue limitée, par exemple pour des raisons de sécurité, de qualité ou de performances économiques, des informations doivent être fournies concernant l'année de fabrication, la date d'expiration et/ou le nombre d'heures de fonctionnement.

4.7 Aspects concernant la nature des instructions d'utilisation

4.7.1 Généralités

Concernant la nature des instructions d'utilisation, les éléments suivants doivent être pris en compte:

- style de rédaction, par exemple proscription d'un langage discriminatoire ou injurieux;
- exigences et normes légales;
- technologie spécialisée disponible pour l'élaboration des instructions d'utilisation;
- normes internationales appropriées traitant des besoins des personnes âgées, des personnes ayant des déficiences et de l'accessibilité. Voir Guide ISO/CEI 71.

4.7.2 Emplacement

Les instructions d'utilisation doivent être fournies dans un ou plusieurs des emplacements suivants, selon le cas:

- à l'intérieur de l'emballage avec le produit;
- sur ou dans le produit lui-même;
- sur l'emballage, mais pas uniquement sur l'emballage;
- sur les sites Web prévus par les fournisseurs, voir 4.7.5, 5.7 et 6.7, mais pas uniquement sur les sites Web.

Cependant, lorsque les emplacements décrits ci-dessus ne sont pas appropriés ou ne se prêtent pas à l'indication des instructions d'utilisation, il convient alors de fournir ces instructions dans une documentation annexe.

Lorsque les instructions d'utilisation sont complexes, il est utile de donner ou d'afficher en complément certains messages importants sur le produit, par exemple au moyen de courtes références ou de mémentos, d'autocollants, d'illustrations ou d'étiquettes.

4.7.3 Moyens de communication et supports

Les moyens de communication et les supports doivent être choisis selon le cas en fonction de l'environnement et du type de groupes cibles (incluant les enfants, les personnes âgées et les utilisateurs ayant des déficiences). Le choix des supports doit garantir que les groupes cibles puissent avoir un accès aisé permanent à toutes les informations nécessaires pendant l'utilisation dans des circonstances prévisibles, en particulier pour la sécurité, l'utilisation prévue, l'installation, le démarrage, la mise en service, la mise en œuvre, le dépannage, la maintenance et la mise au rebut.

Dans la plupart des cas, par exemple pour les produits de consommation, une version imprimée des instructions d'utilisation est nécessaire. La fourniture d'instructions d'utilisation uniquement sous format électronique n'est pas admissible dans la plupart des cas, par exemple pour assurer la conformité avec les exigences légales.

Des exemples de moyens de communication et de supports possibles sont donnés ci-après:

a) Moyens de communication

- 1) symboles graphiques;
- 2) texte, vidéo (incluant des moyens auxiliaires, par exemple audio et sous-titres le cas échéant), discours;
- 3) Braille, texte de grande taille, chiffres tactiles, signaux ou autres gestes manuels visibles;
- 4) documentation complémentaire (par exemple, brochure, manuel ou informations fournies en Braille) ou documentation électronique (par exemple, manuel intégré, supports enregistrés ou sur les sites Web).

b) Support

- 1) sites Web;
- 2) outils appropriés, par exemple dispositifs d'identification par fréquence radio;
- 3) brochures avec texte et illustrations;
- 4) manuels pour les utilisateurs et le personnel de maintenance;
- 5) interface graphique utilisateur.

4.7.4 Durabilité

Les instructions d'utilisation fournies sur le produit doivent rester lisibles pendant toute la durée de vie prévue du produit.

Les instructions d'utilisation données sur l'emballage ou sur les supports d'accompagnement du produit (par exemple 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 pendant la durée de vie attendue du produit dans l'environnement où il est prévu d'utiliser ce dernier. Par exemple, une fine feuille de papier que l'on déplie ne sera pas suffisamment résistante si l'on doit souvent s'y reporter.

4.7.5 Disponibilité

Les instructions d'utilisation doivent porter la mention À CONSERVER POUR TOUTE RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE ou son équivalent sauf s'il apparaît clairement qu'elles ne seront en aucun cas nécessaires lors de la durée de vie de fonctionnement du produit. Le fournisseur du produit doit garder disponibles à la demande des exemplaires de remplacement de toutes ces instructions d'utilisation tout au long de la durée de vie attendue du produit. Il convient de plus que les instructions d'utilisation du produit soient mises à la disposition de chaque consommateur et se trouvent facilement sur les sites Web (voir 5.7 et 6.7).

Etant donné que l'emballage est souvent de nature éphémère et qu'il est détruit lors du déballage, il convient de ne pas placer uniquement sur l'emballage les instructions d'utilisation qui doivent être conservées en vue d'une référence ultérieure. Si cela ne peut être évité (par exemple pour des raisons pratiques), une invitation à les conserver pour s'y référer ultérieurement doit être clairement indiquée. Si seule une partie de l'emballage contient les instructions d'utilisation, il convient que cette partie soit facilement détachable du reste de l'emballage et se présente sous une forme et des dimensions appropriées au rangement.

4.7.6 Systèmes de guidage électronique

Lorsqu'un système de guidage électronique est fourni, il doit permettre à un utilisateur de naviguer dans la structure du système afin que les utilisateurs sachent à tout moment où ils se trouvent dans la structure. À tout moment les utilisateurs doivent être capables de consulter la structure du système sur un écran, ainsi que ses nœuds et informations associées. L'utilisateur doit pouvoir refermer ou développer la structure du système selon les besoins.

Les messages de mise en garde concernant des situations exceptionnelles prévisibles ne doivent être assignés qu'aux nœuds concernés de la structure.

4.7.7 Formation de l'utilisateur

Lorsqu'une formation de l'utilisateur est nécessaire, ceci doit être spécifié dans les instructions d'utilisation et le cas échéant, également dans le contrat de vente. Cependant, les cours de formation des utilisateurs ne sauraient remplacer les instructions d'utilisation; elles ne font que les compléter. Il convient de fournir des cours de formation aux utilisateurs lorsque les instructions d'utilisation seules ne peuvent pas satisfaire aux exigences générales mentionnées en 4.1.1 en raison de la complexité du produit, ou de la nécessité de fournir des informations plus complètes à l'utilisateur, ou si une connaissance suffisante de la part de l'utilisateur ne peut être demandée.

4.8 Elaboration des instructions d'utilisation

4.8.1 Conformité avec le produit

4.8.1.1 Relation entre les instructions d'utilisation et le produit

Les instructions d'utilisation doivent concerner le produit fourni de façon non ambiguë; elles doivent donc inclure les informations concernant l'identification marquée sur le produit. Celle-ci doit comprendre au minimum le nom et l'adresse du fournisseur, la désignation de la série ou du type, le nom du produit, le type de document et, le cas échéant, le numéro de série ainsi qu'une illustration du produit.

Lorsque le produit est conforme à une norme reconnue, ceci doit être clairement indiqué. Pour les exigences concernant l'identification, voir la CEI 62507-1. Voir aussi 5.3.

Toutes les instructions d'utilisation fournies sur d'autres supports que le produit lui-même doivent mentionner leur date de publication et il convient qu'elles soient identifiables par un numéro de révision ou de version approprié.

4.8.1.2 Variantes d'un produit

Si plusieurs variantes d'un produit sont traitées par un ensemble d'instructions d'utilisation, l'identificateur d'une variante spécifique doit être clairement reconnaissable dans les instructions d'utilisation et sur le produit afin d'avoir une identification non ambiguë. La relation entre le contenu et les caractéristiques de fonctionnement de différentes variantes du produit doit être non ambiguë.

Lorsqu'un document unique couvre plusieurs variantes d'un produit, il existe différentes façons d'organiser les informations, par exemple:

- a) Chaque variante du produit possède ses propres sections. Les parties communes sont répétées dans les sections de chaque variante du produit. Avec cette solution, le nombre de pages est important mais pour l'utilisateur, il est plus facile à lire (tout le contenu s'applique à la variante particulière du produit) et le risque d'erreur d'interprétation est faible. L'identification de la variante applicable du produit est mise en évidence par exemple dans l'entête le pied de page de chaque page (voir 5.3).
- b) Toutes les variantes du produit possèdent une section commune. Les informations spécifiques à une variante du produit sont mises en évidence en utilisant par exemple, des sous-titres, des couleurs différentes. Cette solution est compacte mais il faut prendre un soin particulier lors de la mise en œuvre et de la vérification des instructions d'utilisation.

Si l'option b) est utilisée, il convient de vérifier le résultat en utilisant une évaluation empirique car le risque d'erreur d'interprétation est supérieur.

4.8.1.3 Informations concernant l'installation et la maintenance

Les parties des instructions d'utilisation concernant l'installation et la maintenance doivent inclure au minimum les adresses du fournisseur et des centres d'entretien agréés pour le produit. Dans la mesure du possible, il convient d'inclure les informations suivantes: données techniques, notes relatives à la garantie, au dépannage, liste de produits consommables et informations concernant la mise au rebut.

4.8.1.4 Unités de mesure

Il convient d'exprimer normalement les grandeurs en unités SI (système international d'unités de mesure) ou en unités SI dérivées (voir ISO/CEI 80000). Les grandeurs exprimées dans les instructions d'utilisation doivent toutefois être conformes aux unités de mesure utilisées sur le produit. Lorsque des unités de mesure non SI sont utilisées, il convient d'indiquer les équivalents en SI.

4.8.1.5 Modules facultatifs et additionnels

Il convient que les instructions d'utilisation concernant les modules facultatifs ou additionnels soient maintenues clairement séparées des instructions d'utilisation communes et des instructions d'utilisation pour d'autres modules ou dispositifs additionnels (par exemple, en utilisant des sections séparées, des titres etc.) pour que les utilisateurs ne soient pas déconcertés par des informations non pertinentes.

Lorsqu'un produit offre, par exemple, à la fois la possibilité de mettre en place des batteries rechargeables dans le compartiment à batteries ou d'utiliser des piles non rechargeables, il convient que les instructions d'utilisation comportent des alinéas sous des titres séparés pour:

- a) l'utilisation de batteries rechargeables;
- b) l'utilisation de piles non rechargeables.

4.8.1.6 Outils, équipements et matériaux spéciaux

Il convient que les instructions d'utilisation incluent, dans la mesure du nécessaire, des informations concernant le raccordement des accessoires à d'autres équipements, y compris l'indication des accessoires adaptés, des pièces détachées et des matériaux spéciaux. Il convient que les instructions d'utilisation contiennent également le nom et l'adresse des fournisseurs auprès desquels les outils, matériaux spéciaux, etc. et l'assistance technique peuvent être obtenus.

Si nécessaire, il convient de fournir des informations sur le réemballage pour le remplacement, la réparation, la reprise, le remplissage, etc.

4.8.2 Considérations relatives aux besoins des groupes cibles

4.8.2.1 Analyses des groupes cibles

Les considérations relatives aux besoins des groupes cibles doivent être fondées sur des analyses, comme présenté en 4.4. Pour les produits de consommation, des essais empiriques sont recommandés. Voir aussi l'Annexe E.

4.8.2.2 Groupes cibles ayant des besoins particuliers

Lorsque des produits sont destinés à être utilisés par des groupes cibles ayant des besoins particuliers, les instructions d'utilisation doivent les prendre en compte. Les groupes cibles ayant des besoins particuliers incluent, par exemple, les personnes âgées, les enfants ou d'autres personnes incapables d'utiliser sans surveillance le produit en toute sécurité, les personnes présentant des déficiences, les adultes surveillant des enfants ainsi que les analphabètes.

4.8.2.3 Terminologie compréhensible

Les instructions d'utilisation doivent être compréhensibles par le public sauf si le produit est destiné à être utilisé par un groupe cible possédant des connaissances techniques. Lorsque l'utilisation de termes et expressions techniques est inévitable, leur signification doit être expliquée.

4.8.2.4 Signification des signaux

La signification des signaux tels que les indicateurs clignotants, les changements de couleur ou les signaux audibles, doit être expliquée de façon qu'ils soient facilement reconnus et compris par le groupe cible.

NOTE Des exemples de signaux figurent dans la CEI 60073, l'ISO 7731, l'ISO 11429, l'ISO 15006 et l'ISO/TR 16352.

4.8.2.5 Informations complémentaires

Lorsque des informations complémentaires sont fournies, soit pour des groupes cibles particuliers, soit pour un usage spécifique, ceci doit être clairement indiqué sur la première page des instructions d'utilisation. Lorsque des informations complémentaires sont accessibles par le biais d'autres supports, ceci doit également être mentionné (voir 4.7.3).

4.8.3 Langues

4.8.3.1 Généralités

Les instructions d'utilisation doivent être fournies dans la ou les langues officielles du pays de vente conformément aux exigences légales locales ou régionales.

Il convient que le choix de la ou des langues supplémentaires des instructions d'utilisation tienne compte des éléments suivants:

- a) Les touristes, les minorités ethniques et les acheteurs transfrontaliers sur Internet constituent vraisemblablement sur le marché une proportion significative (et croissante) de clients de nombreux produits d'un grand nombre de pays.
- b) De nombreux groupes cibles (par exemple, les migrants et les réfugiés) sont des interlocuteurs non natifs de la ou des langues officielles du pays dans lequel ils vivent. En conséquence, ils se retrouveront eux-mêmes utilisateurs de produits dont les instructions d'utilisation ne sont pas écrites dans une langue qu'ils comprennent de façon adéquate.

Lorsque les instructions d'utilisation sont fournies en plusieurs langues, celles-ci doivent pouvoir se distinguer par une désignation appropriée, par exemple, le Code pour la représentation des noms de langues selon l'ISO 639-2. Pour faciliter l'utilisation, il convient de fournir séparément les instructions d'utilisation dans les différentes langues.

Une illustration unique peut servir à plusieurs langues à condition que l'illustration soit présentée en même temps que le texte dans chaque langue et que l'illustration ne contienne pas d'éléments spécifiques à la langue.

De plus, des précautions importantes d'utilisation et de sécurité peuvent être transmises par un moyen indépendant de la langue, par exemple par des symboles graphiques incluant les signaux de sécurité et des illustrations explicites.

4.8.3.2 Symboles graphiques, incluant les signaux de sécurité et les étiquettes de sécurité des produits

Les symboles graphiques, incluant les signaux de sécurité et les étiquettes de sécurité sur les produits, doivent être facilement reconnaissables et compréhensibles par le groupe cible. Les symboles graphiques, incluant les signaux de sécurité utilisés sur le produit ou dans les instructions d'utilisation, qui ne sont ni facilement compréhensibles, ni clairs, doivent être expliqués.

Compte tenu de l'espace limité généralement disponible, disposer des instructions d'utilisation sur un produit peut poser des problèmes linguistiques, en particulier lorsque le pays où les instructions d'utilisation seront utilisées possède plusieurs langues officielles. Ces problèmes peuvent être résolus en utilisant:

- des symboles graphiques, incluant les signaux de sécurité et les étiquettes de sécurité sur les produits (voir 6.4) qui sont compréhensibles;
- des codes alphanumériques, accompagnés d'une explication de la signification;
- certains termes ou abréviations (par exemple STOP, MAX./MIN.) acceptables au niveau international.

NOTE 1 L'ISO 7010, la CEI 60417 et l'ISO 7000 fournissent des signaux de sécurité et des symboles graphiques normalisés dans tous les pays.

NOTE 2 La série de normes ISO 9186 fournit des procédures pour vérifier la compréhensibilité des symboles graphiques incluant des signaux de sécurité.

4.8.3.3 Qualité des traductions

Lorsque les instructions d'utilisation sont traduites dans d'autres langues à partir de la langue d'origine, des traducteurs experts ou des spécialistes doivent être responsables de la traduction, y compris du contrôle et de la correction des épreuves, et:

- avoir des compétences de base en communication, particulièrement en communication technique;
- être familiarisés avec le domaine abordé;
- parler couramment les langues source et cible, de préférence avoir la langue cible comme langue maternelle.

Il convient d'éviter les expressions familières et les variantes régionales non courantes des noms et des caractéristiques des produits.

Il convient que les instructions d'utilisation traduites soient éditées par des personnes qualifiées spécialisées dans l'écriture et la traduction pour les groupes cibles.

5 Contenu des instructions d'utilisation

5.1 Généralités

La fonctionnalité des produits doit être décrite et il convient de prévoir les questions des utilisateurs telles que OÙ? QUI? QUOI? QUAND? COMMENT? POURQUOI? et de leur fournir des réponses appropriées.

Les informations à donner dépendent du ou des groupes cibles et des tâches qu'ils ont l'intention d'effectuer ou qu'ils sont autorisés à effectuer pendant toute la durée de vie du produit.

Si un produit est fourni à des marchés sur lesquels les lois nationales interdisent l'installation et la maintenance par des personnes non qualifiées, ceci doit être mentionné clairement dans toutes les versions linguistiques des instructions d'utilisation pertinentes pour ces marchés.

5.2 Identification des instructions d'utilisation

Les instructions d'utilisation doivent avoir une désignation d'identité unique incluant

- a) le numéro d'identification;
- b) la date de publication;
- c) l'indice de révision et la date de révision, le cas échéant;
- d) le nom de l'éditeur des instructions et son adresse si elle n'est pas identique à celle du fournisseur.

5.3 Identification du produit

La spécification ou la description du produit doit permettre à l'utilisateur d'identifier le produit par les éléments suivants:

- numéro d'identification de produit, numéro de série, modèle et/ou type, voir CEI 62507-1;
- informations relatives au nom/à l'identification du fournisseur et coordonnées du fournisseur, par exemple numéros de téléphone facilement accessibles, numéros de télécopie et tout autre moyen de communication possible;
- nom, adresse, numéros de téléphone, numéros de télécopie, adresses électroniques et Web des fournisseurs d'outils spéciaux, matériaux, etc., et assistance technique.

De plus, la spécification ou la description du produit doit fournir une vue d'ensemble des exigences, performances et caractéristiques et fournir dans la mesure du possible les informations suivantes:

- mesures complètes, par exemple, masse, capacité volumétrique et performance;
- informations concernant la consommation d'énergie, la tension d'entrée, la catégorie d'isolation (dans le cas de la catégorie d'isolation II, marquage avec symbole graphique CEI 60417-5172 (2003-02), dans le cas de la catégorie d'isolation III, marquage avec symbole graphique 60417-5180 (2003-02) et le code IP défini dans la CEI 60529;
- valeur assignée de rendement énergétique;
- exigences d'alimentation en gaz (par exemple, type, pression), d'alimentation en eau et autre informations pertinentes concernant des éléments tels que les agents de nettoyage, les lubrifiants et les fusibles (par exemple, type, valeur assignée et caractéristiques);
- niveaux de bruit émis, taux d'élimination des déchets, etc., dans des circonstances spécifiées;
- compatibilité électromagnétique;
- description du type d'utilisateur ciblé (et en particulier, dans le cas de produits de conception accessible, indication claire de toute précaution particulière qu'il convient que l'utilisateur suive (voir Guide ISO/CEI 71));
- normes et exigences légales auxquelles le produit satisfait;
- notes relatives à un usage prévu et à un mauvais usage raisonnablement prévisible.

Pour les principes et les méthodes pour la spécification détaillée des produits, voir CEI/PAS 62569-1.

Certaines normes de produit peuvent exiger l'utilisation d'un marquage ou d'un étiquetage particulier sur le produit et/ou des instructions d'utilisation associées pour montrer que le produit satisfait aux exigences particulières de ces normes de produit.

5.4 Modification des produits

Lorsqu'un fournisseur n'autorise pas la modification d'un produit, ceci doit être clairement indiqué dans les instructions d'utilisation, y compris les informations concernant les conséquences possibles résultant d'une modification.

Il convient d'indiquer clairement, le cas échéant, que toute modification du produit par l'utilisateur n'est pas recommandée et les conséquences ne seront pas couvertes par les services d'assistance ou les garanties du produit.

Lorsqu'un fournisseur autorise les utilisateurs à modifier un produit, les instructions d'utilisation doivent décrire les modifications autorisées (et interdites). Les instructions d'utilisation doivent décrire et illustrer clairement la façon d'effectuer les modifications autorisées (ou orienter l'utilisateur vers une source d'information appropriée) de façon à permettre à l'utilisateur de modifier correctement le produit et à garantir la poursuite d'une utilisation sûre et efficace.

5.5 Informations liées à la sécurité

5.5.1 Généralités

Il existe trois types d'informations liées à la sécurité qu'il convient d'identifier séparément:

- les notes relatives à la sécurité;
- les messages de mise en garde;
- les étiquettes de sécurité d'un produit/les signaux de sécurité.

NOTE La série ISO 3864 définit les signaux de sécurité et les étiquettes de sécurité des produits.

Les informations liées à la sécurité doivent concerner les diverses phases du cycle de vie du produit.

Les informations liées à la sécurité doivent inclure ce qui suit, le cas échéant:

- l'utilisation prévue du produit, fonction/but principal et domaine d'application ainsi que les principes de sécurité essentiels à observer;
- les limites d'application concernant par exemple l'emplacement, l'heure, l'environnement et le type d'application, matériaux et additifs, tous les outils nécessaires ainsi que les conditions climatiques de fonctionnement et de stockage, telles que la température et l'humidité, une atmosphère explosive, un fonctionnement à l'extérieur;
- des informations claires et visibles relatives à l'équipement de protection personnelle (par exemple, habillement, gants de protection) nécessaires pour utiliser le produit en toute sécurité;
- les éléments de protection devant être installés ou activés par les utilisateurs;
- les dangers potentiels ou les précautions pour des groupes spécifiques de personnes, dont les utilisateurs doivent être informés et qui ne sont pas immédiatement évidents;
- les conséquences possibles sur la santé pouvant résulter d'un manque d'observation des précautions pour éviter des dangers lorsque la gravité n'est pas immédiatement évidente;
- description du type d'utilisateur, par exemple, personnes qualifiées ou personnes ordinaires âgées de plus de 18 ans;
- informations concernant les restrictions relatives aux personnels autorisés à utiliser le produit ainsi que les qualifications particulières exigées;
- indications spécifiques relatives au fait que les produits ne peuvent plus être utilisés en toute sécurité, en raison par exemple de l'usure, du vieillissement ou d'une détérioration;
- informations concernant la mise au rebut en toute sécurité;
- explication des symboles graphiques utilisés dans les informations liées à la sécurité (voir ISO 7000, ISO 7010, CEI 60417);
- restrictions et/ou recommandations permettant une utilisation en toute sécurité, par exemple, utiliser dans un environnement sec ou ne pas utiliser dans des salles d'eau ou autres environnements humides;
- termes et/ou symboles graphiques de signalisation, y compris les signaux de sécurité;
- messages de mise en garde contre des dangers;
- messages de mise en garde concernant un mauvais usage raisonnablement prévisible;
- messages de mise en garde contre les rayonnements, incluant tout danger confiné, par exemple, sources de rayonnement ionisant, laser (selon la CEI 60825-1), micro-ondes, ultraviolet, infrarouge et tensions létales;
- nécessité d'empêcher tout accès aux enfants ou tout contact avec des animaux domestiques, des plantes ou des insectes.

Il convient de plus que les informations concernant l'équipement personnel de protection soient mentionnées sur l'emballage et/ou sur le produit lui-même.

Les restrictions concernant l'utilisation du produit doivent être indiquées clairement dans les instructions d'utilisation, par exemple dans les spécifications et dans les brochures commerciales sur le point de vente (voir aussi Guide ISO/CEI 14).

NOTE Les normes associées aux produits et les réglementations peuvent contenir des exigences supplémentaires.

5.5.2 Notes relatives à la sécurité

Les notes relatives à la sécurité doivent être présentées dans un système organisé significatif. Elles doivent être mentionnées dans un article ou une section séparée au début des instructions d'utilisation. Cet article ou cette section doit être clairement identifié et doit comporter un titre mettant en valeur l'importance du contenu.

Au minimum, les notes relatives à la sécurité doivent fournir des directives relatives à l'utilisation des produits en toute sécurité, indiquer les dangers potentiels, la façon d'éviter ces dangers et indiquer les conséquences probables lorsqu'on ne les a pas évités.

5.5.3 Messages de mise en garde

Les messages de mise en garde doivent être mentionnés dans le contexte dans lequel un danger peut survenir. Ils doivent indiquer les dangers potentiels et mentionner les conséquences possibles lorsqu'on ne les a pas évités.

Les messages de mise en garde doivent être concis. Ils ne doivent pas contenir les procédures complètes mais compléter les procédures décrites par ailleurs dans les instructions d'utilisation. Des informations concernant la manière d'éviter les dangers doivent être incluses. Si toutefois les informations afin d'éviter les dangers sont facilement comprises par les groupes cibles visés, elles peuvent être omises dans le message de mise en garde lui-même.

5.5.4 Informations liées à la sécurité pour les installations industrielles

Les informations liées à la sécurité doivent être fournies avec chaque composant. Lorsqu'un assemblage de composants peut occasionner des dangers potentiels supplémentaires, les informations pertinentes liées à la sécurité ne doivent être fournies qu'au niveau pertinent de l'ensemble. Lors de l'intégration de composants dans des ensembles plus grands, il convient de fournir les informations liées à la sécurité uniquement au niveau d'agrégation où ils se produisent.

5.5.5 Informations liées à la sécurité figurant dans les guides de démarrage rapide

Les guides de démarrage rapide doivent inclure toutes les informations essentielles à la sécurité concernant les opérations décrites. Ils doivent également fournir aux utilisateurs des explications concernant la nécessité et l'opportunité de lire des informations supplémentaires liées à la sécurité dans les instructions d'utilisation.

5.6 Conformité du produit

Le cas échéant, les instructions d'utilisation doivent inclure des informations concernant des exigences légales et autres, applicables aux produits.

5.7 Importance de la conservation des instructions d'utilisation

L'attention de l'utilisateur doit être attirée sur l'importance de conserver les instructions d'utilisation pendant la durée de vie du produit au moyen d'une indication telle que

IMPORTANT

LIRE SOIGNEUSEMENT AVANT USAGE

À CONSERVER POUR RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE.

Le fournisseur doit garder disponibles à la demande des exemplaires de remplacement de toutes ces instructions d'utilisation (par exemple, sur le site Web), tout au long de la vie attendue du produit.

5.8 Préparation des produits pour l'utilisation

5.8.1 Transport et stockage

Le cas échéant, les instructions d'utilisation doivent inclure des informations concernant la protection du produit et la sécurité des personnes pendant le transport et le stockage, par exemple:

- dimensions, masse et centre de gravité;
- méthodes de levage, manutention et transport, ergonomiquement efficaces et qui évitent des dommages dus à des impacts (en indiquant par exemple les points de prise et les vis de déblocage);
- exigences de stockage avec les conditions ambiantes associées (par exemple, humidité, conservation à plat, non exposition à la lumière solaire directe);
- stockage du produit après utilisation; et
- méthodes pour protéger le produit contre des chocs inattendus.

5.8.2 Installation

Pour les produits nécessitant une installation, les instructions d'utilisation doivent inclure le cas échéant:

- les méthodes pour enlever les dispositifs de maintien pour le transport et l'emballage et les dispositifs de blocage pour le déplacement;
- les procédures pour le déballage (fournies à l'extérieur de l'emballage), pour le retrait et la mise au rebut sûre des emballages de protection et de conservation;
- une liste de contrôle des éléments inclus dans l'emballage;
- l'espace minimal nécessaire pour l'utilisation, la maintenance et la réparation;
- un plan d'implantation;
- un schéma et/ou un tableau des interconnexions;
- les conditions d'assemblage et de montage; et
- les méthodes, précautions et exigences légales pour raccorder le produit à l'alimentation électrique et à l'alimentation d'eau, à l'évacuation et à d'autres alimentations auxiliaires.

5.8.3 Mise en service

Les instructions d'utilisation doivent inclure toutes les informations nécessaires pour la mise en service du produit avant son transfert en état de fonctionnement à l'utilisateur.

5.9 Utilisation des produits

5.9.1 Généralités

L'utilisateur doit recevoir les informations concernant l'exploitation normale et sûre ainsi que l'exploitation anormale du produit.

5.9.2 Fonctionnement normal

Les instructions d'utilisation doivent couvrir le cas échéant:

- les informations liées à l'environnement d'exploitation;
- les informations relatives à toutes les techniques d'utilisation manuelle;
- les informations relatives au fonctionnement local/à distance et la façon de passer de l'un à l'autre;

- les informations relatives au fonctionnement manuel et au fonctionnement automatique ainsi que la façon de passer d'un mode de fonctionnement à l'autre;
- les informations concernant les vibrations pour les machines portables avec la main et à guidage manuel;
- les moyens de démarrer/d'arrêter l'exploitation du produit;
- toutes les opérations d'initialisation, contrôles, réglages ou mise en service nécessaires avant chaque cas d'utilisation normale;
- des illustrations clarifiant ou précisant la compréhension des principales fonctions et des précautions de sécurité;
- des recommandations pour l'enlèvement des déchets; et
- l'identification et la correction des dysfonctionnements.

5.9.3 Informations complémentaires pour les produits commandés automatiquement et à distance

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

- des informations complètes sur le fonctionnement normal;
- une indication sur le fait que le système est commuté automatiquement en mode de fonctionnement sûr avant qu'une situation dangereuse ne soit atteinte;
- l'état de fonctionnement actuel de manière à ce que l'utilisateur sache s'il est en fonctionnement automatique;
- les actions à réaliser dans le cas où le système de commande connaît lui-même une panne;
- des instructions pour gérer toute situation de panne; et
- des informations indiquant si le système est en mode manuel, local ou automatique.

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

5.9.4 Indications concernant les défauts et les signaux des dispositifs de mise en garde

Les indications associées au fonctionnement normal et anormal ainsi que la reconnaissance des signaux provenant de tous les dispositifs de mise en garde doivent être expliquées dans les supports d'instructions auxquels il est possible de se référer sans que le produit lui-même fonctionne.

Tous les signaux ou affichages destinés à indiquer un risque de dommage imminent ou un danger imminent doivent être facilement compréhensibles et non ambigus.

Des mises en garde appropriées doivent être fournies lorsque l'utilisation du produit en question peut affecter des dispositifs médicaux contrôlés électriquement tels que des stimulateurs cardiaques.

Des conseils doivent être donnés pour permettre aux utilisateurs de reconnaître tout symptôme médical ou effet médical indésirable pouvant résulter de l'utilisation du produit et pour comprendre quelles actions correctives ou quel traitement mettre en œuvre.

5.9.5 Situations exceptionnelle/d'urgence

Le cas échéant des informations sur les points suivants doivent être fournies:

- séquence d'actions à entreprendre en cas d'interruption inattendue de l'alimentation, du refroidissement, etc.;
- indications d'une panne et son emplacement;

- redémarrage après intervention;
- en cas d'incendie éventuel, type d'équipement à utiliser pour lutter contre l'incendie;
- informations concernant les émissions ou fuites prévisibles de substances avec mises en garde associées sur la nature de tout danger, incluant les précautions pour éviter tout dommage et si possible les moyens permettant de contrer les effets et de retrouver un état normal de fonctionnement;
- traitements de premiers secours recommandés pour tout état pathologique aigu prévisible pouvant résulter de l'utilisation du produit, par exemple, choc toxique, crise d'épilepsie ou brûlures et les conseils pour rechercher un traitement médical professionnel approprié.

5.9.6 Dépannage et réparation par des personnes non qualifiées

Si l'utilisateur du produit peut effectuer des tâches de dépannage et de réparation sans risque de dommage pour lui-même, pour d'autres personnes ou pour la sécurité du produit, les instructions d'utilisation doivent fournir une liste de contrôle des défauts éventuels (ou « questions fréquemment posées » – « FAQ »). Cette liste de contrôle ou les FAQ incluant des illustrations appropriées doivent fournir une indication claire des défauts que l'utilisateur peut essayer de réparer. Il convient de limiter les directives de réparation des défauts aux tâches qu'un utilisateur non technicien peut raisonnablement effectuer.

Il convient de prévoir dans les supports d'instructions un numéro de téléphone, une adresse électronique et les coordonnées d'un site Web pour communiquer une réclamation ou une demande au service consommateur, auxquels on puisse se référer avec ou sans que le produit lui-même fonctionne. Une liste des implantations et des coordonnées du fournisseur dans le ou les pays dans lesquels il est commercialisé doit accompagner le produit ou être disponible sur le site Web du fournisseur.

5.9.7 Dépannage et réparation par des personnes qualifiées

Le cas échéant, les informations suivantes doivent être fournies:

- liste des indications pour l'identification et la localisation des pannes;
- liste d'indications sur le fonctionnement normal;
- descriptions des systèmes de diagnostic intégrés pour aider à la détection des pannes;
- dessins et schémas permettant de réaliser efficacement la tâche de dépannage;
- directives pour noter les dysfonctionnements des équipements, les symptômes et les indications anormaux et pour enregistrer le fonctionnement des alarmes et des arrêts d'urgence;
- directives pour démarrer les systèmes de secours ou de rechange et pour arrêter et isoler les composants présentant un dysfonctionnement;
- réparations et réglages;
- aides pour les procédures de dépannage, tels que les systèmes de maintenance à identification fonctionnelle, le diagnostic du niveau de panne, les étapes et algorithmes de pannes ou, pour les systèmes complexes, les arbres de pannes et le diagnostic informatisé des pannes.
- une définition claire des tâches de dépannage et de réparation qu'il convient que l'utilisateur n'exécute pas, ainsi que des instructions concernant la façon de contacter le fournisseur ou d'autres organismes auprès desquels une assistance technique peut être obtenue; et
- nom, adresse, numéros de téléphone accessibles, numéros de télécopie et tout autre moyen de communication du fournisseur ou d'autres organismes auprès desquels on peut obtenir une assistance technique.

5.10 Maintenance du produit

5.10.1 Généralités

Des informations séparées doivent être fournies pour la maintenance pouvant être exécutée par des personnes qualifiées et non qualifiées, de préférence sous forme de documents séparés ou au moins d'alinéas séparés.

5.10.2 Maintenance du produit par des personnes non qualifiées

Si l'utilisateur du produit peut effectuer des tâches de maintenance sans dommage pour l'utilisateur, d'autres personnes ou pour le produit, les instructions d'utilisation doivent inclure des descriptions spécifiques de ces tâches ainsi que leur nature et leur fréquence.

Les instructions d'utilisation doivent fournir une liste de tâches de maintenance possibles avec des illustrations appropriées, nécessaires pour permettre aux utilisateurs d'exécuter les tâches efficacement et sans difficulté.

Lorsque certaines tâches de maintenance doivent être exécutées plus fréquemment que d'autres, on doit distinguer les tâches de maintenance quotidiennes des activités périodiques de maintenance et d'inspection (à court terme et à long terme).

Les matériaux et les outils utilisés pour le nettoyage, par exemple, les substances chimiques appropriées, les vêtements et les brosses de nettoyage, doivent également être spécifiés. Les risques dus à l'utilisation de matériaux et d'outils inappropriés doivent être clairement spécifiés.

Lorsqu'il existe des tâches de maintenance dont l'exécution par l'utilisateur est déconseillée, ces tâches doivent être clairement identifiées et l'utilisateur doit être informé de la façon de contacter le fournisseur ou d'autres organismes auprès desquels il est possible d'obtenir une assistance technique.

5.10.3 Maintenance du produit par des personnes qualifiées

Les informations concernant la maintenance par des personnes qualifiées doivent inclure:

- la nature et la fréquence des inspections;
- les précautions et les mises en garde de sécurité pour la maintenance effectuée pendant le fonctionnement de l'équipement ou lorsque celui-ci est sous tension;
- des dessins et schémas permettant de réaliser efficacement la tâche de maintenance;
- la vérification régulière des dispositifs de mise en garde;
- des détails concernant les méthodes de nettoyage. Lorsqu'il existe une possibilité qu'un processus incorrect de nettoyage ou de décontamination ou l'utilisation de matériaux de nettoyage impropres puisse provoquer un danger ou des problèmes de sécurité résultant de la corrosion ou de l'affaiblissement de parties structurelles d'un produit, ceci doit être mentionné de manière spécifique;
- la programmation de la maintenance et si nécessaire, la programmation principale intégrant les détails de toutes les tâches requises à exécuter à intervalles réguliers;
- le nom, l'adresse, des numéros de téléphone accessibles, des numéros de télécopie et tout autre moyen de communication avec le fournisseur ou d'autres organismes auprès desquels il est possible d'obtenir une assistance technique.

5.10.4 Maintenance planifiée des installations industrielles

Un plan de maintenance et de service complet pour une installation industrielle doit être établi en combinant les plans de maintenance et de service de tous les composants clés.

5.11 Accessoires fournis, produits consommables et pièces de rechange

5.11.1 Accessoires

Il convient de fournir dans les instructions d'utilisation les informations suivantes exigées pour chaque accessoire:

- nom, numéro de pièce et si elle est obligatoire ou facultative;
- illustrations permettant à l'utilisateur d'identifier l'accessoire et l'endroit où le fixer;
- description de sa fonction et de son but.

5.11.2 Produits consommables

Lorsque des produits consommables sont exigés, les informations suivantes doivent être fournies dans les instructions d'utilisation:

- description et quantité recommandée des produits consommables, nom du modèle ou numéro de pièce du fournisseur, nom commercial courant (et pour les matériaux, nom générique);
- fréquence de remplacement type (en temps ou volume d'utilisation);
- illustration permettant à l'utilisateur d'identifier les produits consommables;
- illustration montrant le positionnement des produits consommables ou la façon d'y accéder (en vue éclatée si celle-ci est plus claire);
- informations relatives au retrait et au remplacement ou au remplissage;
- informations concernant la mise au rebut des produits consommables retirés.

5.11.3 Pièces de rechange/de remplacement

Une liste des pièces de remplacement pouvant être acquises séparément doit être fournie. Il convient le cas échéant de fournir les informations suivantes pour chaque pièce, ainsi qu'une indication du niveau de qualification exigé pour remplacer la pièce sans provoquer de dangers potentiels:

- son nom, identification et numéros de série sous la forme utilisée sur le produit et dans les transactions commerciales;
- les numéros de pièce/type et de version donnés 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;
- les sources d'approvisionnement pour les pièces ainsi que toute autre source de remplacement;
- les pièces pour lesquelles il existe un service de reconditionnement prévu par le fournisseur ou un fournisseur de service;
- une identification selon la CEI 81346 des composants de produits complexes;
- une identification selon la CEI 81346 des emplacements où une pièce détachée spécifique peut être utilisée en remplacement;
- l'année de fabrication ou l'année d'expiration de la disponibilité des pièces détachées/de remplacement si elle n'est pas indiquée dans un document séparé;
- des informations concernant la mise au rebut ou le retrait de pièces détachées/de remplacement.

5.12 Informations concernant les outils, matériels et matériaux spéciaux

Les informations concernant les outils, éléments ou matériels spéciaux nécessaires dans certaines conditions particulières, mais non utilisés en fonctionnement normal, ne doivent pas,

de façon générale, être fournies aux personnes non qualifiées. Ces informations doivent être fournies uniquement aux personnes qualifiées.

Les informations doivent inclure les descriptions des interconnexions avec les accessoires et d'autres équipements, y compris une indication des accessoires adaptés, des parties amovibles et de tout matériau spécial pouvant être utilisé.

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

Les produits consommables, les produits de nettoyage, les produits lubrifiants et les kits de réparation doivent être identifiés le cas échéant.

5.13 Informations concernant la réparation des produits et le remplacement des pièces

5.13.1 Informations concernant la réparation des produits et le remplacement des pièces par des personnes non qualifiées

Des informations concernant la réparation et le remplacement des pièces destinées aux consommateurs doivent être fournies si ces actions peuvent être réalisées sans risque pour les consommateurs, les autres personnes ou l'utilisation en toute sécurité du produit.

Lorsque le fournisseur et la législation locale permettent aux consommateurs de remplacer eux-mêmes certaines pièces, les informations suivantes doivent être fournies aux consommateurs:

- l'origine des pièces de remplacement;
- la méthode de réparation ou de remplacement; et
- la méthode d'essai après réparation ou remplacement, si un essai est exigé.

Lorsque le fournisseur n'autorise pas les consommateurs à remplacer eux-mêmes les pièces, des informations concernant le ou les agents de maintenance à contacter doivent être fournies.

5.13.2 Informations concernant la réparation des produits et le remplacement des pièces par des personnes qualifiées

Des informations concernant la réparation et le remplacement des pièces doivent être fournies aux personnes qualifiées:

- pour réparer l'équipement et/ou pour remplacer des pièces;
- pour effectuer les essais nécessaires après remplacement d'une pièce.

5.14 Informations exigées lorsque le produit n'est plus utile

5.14.1 Généralités

Les instructions d'utilisation doivent contenir des informations concernant la manutention, le recyclage ou la mise au rebut du produit lorsqu'il n'est plus utile.

5.14.2 Démontage

Le démontage par le consommateur ne doit être autorisé que si celui-ci ne provoque aucun danger.

Le cas échéant, les instructions d'utilisation doivent inclure des informations, séparément ou associées, relatives au démontage du produit et/ou à la manutention de tous les déchets en tenant compte des aspects de sécurité et d'environnement.

5.14.3 Recyclage

Lorsque des procédures spécifiques sont nécessaires pour recycler le produit ou ses composants, celles-ci doivent être spécifiées conformément aux exigences légales et/ou aux normes appropriées.

5.14.4 Mise au rebut

Les instructions d'utilisation doivent transmettre à l'utilisateur des informations importantes concernant les aspects liés à la mise au rebut des déchets et aux questions d'environnement.

Si le produit contient une substance dangereuse ou si une substance dangereuse est fournie avec le produit, les informations nécessaires sur ces composants et la procédure correcte de mise au rebut doivent être données en tenant compte des exigences de sécurité et des exigences légales.

5.15 Structure d'une instruction d'utilisation

5.15.1 Généralités

Les instructions d'utilisation longues ou complexes doivent être clairement divisées en parties pratiques et doivent avoir un format cohérent. Il convient de spécifier les exigences relatives aux parties individuelles dans des normes de produits appropriées ou dans une documentation technique du secteur industriel en tenant compte des dispositions de la présente partie de la CEI 82079.

Lorsque les instructions d'utilisation comprennent plusieurs manuels, les informations situées sur les couvertures et/ou les dos doivent permettre de distinguer facilement un manuel d'un autre.

5.15.2 Numérotation des pages

Si les instructions d'utilisation comprennent plus de deux pages (imprimées), il est recommandé de numéroter les pages de la façon suivante: n sur m, où n est le numéro de page réel et m est le nombre total de pages.

5.15.3 Table des matières

Les instructions d'utilisation qui dépassent quatre pages doivent avoir une table des matières, sauf s'il peut être démontré que ce n'est pas nécessaire.

Les titres et les numéros de page apparaissant dans la table des matières doivent être identiques à ceux utilisés dans le texte.

5.15.4 Index

Lorsque les instructions d'utilisation sont longues et complexes, il convient d'inclure un index de mots clés, présenté par ordre alphabétique. L'index doit être référencé dans la table des matières.

5.15.5 Termes techniques, acronymes et abréviations

Les termes techniques, acronymes et abréviations inévitables qui ne sont pas facilement compréhensibles par le groupe cible visé doivent être énumérés et expliqués.

Pour les produits de consommation, il est utile d'effectuer des essais empiriques si un doute existe sur la compréhensibilité générale des termes techniques par le groupe cible. Un glossaire est recommandé lorsque des termes techniques sont souvent utilisés dans les instructions d'utilisation.

Une terminologie cohérente doit être utilisée dans les instructions d'utilisation, sur le produit, sur l'emballage et, le cas échéant, dans le support d'accompagnement, par exemple les manuels.

5.15.6 Symboles graphiques et tactiles et points tactiles

Les symboles graphiques et tactiles et les points tactiles doivent être énumérés et expliqués.

5.15.7 Conventions de présentation

Les conventions de présentation utilisées dans les instructions d'utilisation doivent être énumérées et expliquées, par exemple l'utilisation d'un type de caractère spécifique pour les actions devant être exécutées par l'utilisateur.

5.15.8 Commandes de l'utilisateur et indicateurs

Le cas échéant, les instructions d'utilisation doivent contenir une description des commandes de l'utilisateur et des indicateurs applicables au composant correspondant.

6 Présentation des instructions d'utilisation

6.1 Compréhensibilité

6.1.1 Principes de communication reconnus

Dans chaque section des instructions d'utilisation, il convient que le processus d'apprentissage exigé de la part de l'utilisateur soit dans la mesure du possible divisé en une série de petites étapes. L'établissement de la compréhension en séquence continue peut être amélioré en numérotant les étapes fonctionnelles et/ou en se reportant pour l'utilisateur (à chaque étape) à une illustration représentant visuellement chaque action ou son effet schématiquement. Il convient que chaque étape concerne une action unique.

Il convient que la fonction des sections d'information (par exemple, la description du produit ou les informations concernant le dépannage) soient facilement identifiables et il convient que les différents types d'informations soient identifiés clairement.

Pour les instructions procédurales, les conditions préalables pour la séquence d'étapes nécessaires doivent être indiquées avant la séquence d'opérations.

Il convient si possible (et en particulier pour l'assemblage) que l'utilisateur soit amené à lire une étape d'instruction unique, puis à l'exécuter, en apprécier l'effet, puis à lire l'étape suivante.

Il convient d'utiliser des méthodes de structuration des instructions d'utilisation favorisant l'utilisation correcte du produit (« ce » qu'il convient de faire avec le produit et « comment », selon l'ordre correct). Il convient de décrire les aspects généraux dans un chapitre général, les aspects spécifiques dans le contexte approprié.

L'utilisation d'illustrations améliore la compréhension des instructions d'utilisation. Un bon équilibre entre le texte et les illustrations est recommandé. Les illustrations doivent être dotées d'un numéro unique auquel il peut être fait référence dans le texte.

6.1.2 Guide stylistique

Il convient d'élaborer un guide stylistique et de le suivre dans l'ensemble des instructions d'utilisation, celui-ci couvrant par exemple:

- le style de rédaction (voir Tableau 1);

- le choix des termes;
- l'utilisation cohérente des termes;
- la façon de s'adresser aux lecteurs; et
- la conception de la présentation du texte et de la mise en page incluant la sélection du type de caractère et de la taille de police (voir Tableau 2).

6.1.3 Structure

Il convient que le choix des termes soit adapté à la structure prenant en charge les diverses fonctions de texte. Ces fonctions de texte sont par exemple:

- l'objet (titre);
- la description;
- le but;
- les préalables;
- la condition;
- l'action;
- le résultat;
- les mises en garde;
- les invites et les rappels;
- les exemples;
- les légendes (traitement d'une figure ou d'un tableau).

L'utilisation d'une méthode de structuration cohérente est recommandée.

Il convient que les instructions d'utilisation couvrent prioritairement les fonctions de base ou normales et ultérieurement les autres fonctions.

Les titres doivent être faciles à comprendre et il convient qu'ils soient de préférence brefs et numérotés. En tant qu'élément de structuration, ils doivent servir de guide lorsque l'utilisateur parcourt les instructions d'utilisation et doivent aider l'utilisateur à localiser les informations nécessaires.

6.1.4 Terminologie cohérente

La terminologie doit être utilisée de manière cohérente conformément au guide stylistique éditorial, améliorant ainsi la compréhension.

Une terminologie cohérente doit être utilisée dans les instructions d'utilisation elles-mêmes, sur l'emballage ou dans les autres documents annexes et sur le produit lui-même.

6.1.5 Simplicité et concision

Les informations doivent être aussi simples et aussi concises que possible et elles doivent être exprimés en termes et unité cohérents. Il convient que la structure des phrases soit simple. Il convient que les phrases soient courtes et elles doivent être grammaticalement correctes.

Le nombre de références croisées doit être réduit au minimum.

6.1.6 Une phrase, une commande

Une phrase doit contenir une seule commande ou, au plus, un petit nombre de commandes étroitement liées.

6.1.7 Règles de formulation simple

Le texte des instructions d'utilisation doit être écrit sous forme d'expressions simples, claires, directes dans de courtes phrases, en suivant ainsi le principe « Une expression, une signification simple ». La structure logique du texte doit être claire.

Les abréviations et les acronymes doivent être évités saufs si l'on considère qu'ils sont familiers aux utilisateurs concernés ou si les termes sont expliqués lorsqu'ils apparaissent pour la première fois dans les instructions d'utilisation ou/et dans un glossaire.

Il convient d'observer les exemples du Tableau 1 indépendamment de la langue utilisée.

NOTE Les traducteurs de la présente partie de la série CEI 82079 peuvent remplacer les exemples de formulation réelle du Tableau 1 dans la langue dans laquelle la traduction est effectuée.

Tableau 1 – Exemples de style de rédaction

Recommandation	Privilegié	Non privilégié
Utiliser la forme active des verbes de préférence à la forme passive	Éteindre l'alimentation	S'assurer que l'alimentation a été coupée
Être affirmatif dans l'utilisation des commandes plutôt qu'utiliser des formes plus faibles	N'enlevez pas les fiches	Il convient de ne pas enlever les fiches
Exprimer les directives au moyen de verbes d'action plutôt que de noms abstraits	Utiliser, maintenir, éviter	Utilisation, maintenance, abstention
Tenir un discours direct aux utilisateurs plutôt que d'énoncer ce qu'ils pourraient faire	Tirer le levier noir vers vous	Les utilisateurs tireront le levier noir en l'éloignant de la machine
Éviter les doubles négations	Ne mettre que des fusibles de 3 A	Ne pas mettre d'autres fusibles que de 3 A
Éviter des termes qui se confondent facilement (en particulier avec des préfixes qui se ressemblent à l'écrit et à l'oral)	Contenu susceptible de s'enflammer Haute/(basse) sensibilité	Contenu inflammable Hyper/(hypo) sensibilité

6.1.8 Signaux et symboles graphiques normalisés

Lorsque cela est approprié, on doit envisager l'utilisation de signes de sécurité normalisés dans l'ISO 7010 ou de symboles graphiques destinés à être utilisés sur les matériels selon la CEI 60417 et l'ISO 7000 pour transmettre des messages importants tels que les mises en garde.

6.1.9 Principes d'ergonomie

Les instructions d'utilisation présentées sur des supports électroniques, par exemple la documentation en ligne ou sur écran (voir 6.7), doivent respecter les exigences de la série ISO 9241.

6.1.10 Maintenir l'attention des lecteurs

Si les lecteurs trouvent des expressions qui les dérangent, ils seront tentés de ne pas traiter l'information. Au pire, ils peuvent interrompre la lecture ou ignorer la totalité du texte.

Il convient d'éviter les expressions, hypothèse où stéréotypes irrespectueux, contenant des préjugés ou condescendants, par exemple ceux qui concernent les personnes âgées, les utilisateurs ayant des déficiences particulières, les stéréotypes sexistes ou les hypothèses sur les structures familiales/domestiques.

Les mises en garde exagérées ne sont pas utiles pour maintenir l'attention des lecteurs. Il convient dans la mesure du possible que les mises en garde soient exprimées de façon

qu'elles concernent des événements ou des erreurs que les utilisateurs peuvent prévoir. Par exemple, au lieu de «Ne pas plonger le grille-pain dans l'eau» conseiller de «Maintenir au sec les parties internes pendant le nettoyage».

Les messages de marketing et publicitaires (par exemple, la répétition ou l'insistance inutile sur les noms de marques) ne doivent pas faire intrusion dans les instructions d'utilisation.

Les mentions nécessaires en termes légaux, par exemple les mentions concernant la responsabilité, doivent clairement se distinguer des autres textes des instructions d'utilisation et en être séparées. Elles doivent être écrites d'une manière permettant aux utilisateurs de suivre la signification et l'intention de ces mentions.

6.1.11 Correction des épreuves

Les instructions d'utilisation doivent être corrigées par des personnes différentes du rédacteur ou du traducteur, de préférence par un interlocuteur natif du texte final ayant une connaissance du produit en question.

Les critères d'évaluation sont les suivants:

- choix des termes conforme au guide stylistique;
- orthographe et ponctuation correctes;
- grammaire correcte;
- cohérence des termes.

6.2 Lisibilité

6.2.1 Dimensions des polices de texte et hauteurs des symboles graphiques

Les polices de texte et les symboles graphiques utilisés pour les informations intégrées dans le produit, sous forme imprimée et sous forme d'informations numérisées, doivent être aussi clairs et aussi grands que possible pour garantir la meilleure lisibilité possible pour tous les utilisateurs, y compris les utilisateurs âgés et les utilisateurs ayant une déficience visuelle.

Les dimensions minimales recommandées des polices de texte et les hauteurs des symboles graphiques sont énumérées dans le Tableau 2.

La meilleure lisibilité possible est obtenue en optimisant la relation entre quatre variables au moins incluant: la police de caractère, la taille des caractères, le nombre de caractères par ligne (approximativement 70 pour les caractères Latin) et l'espacement entre lignes (au minimum 120 % de la taille des caractères pour les caractères Latin).

Les mesures utilisées pour créer une mise en valeur doivent être envisagées avec soin afin de ne pas réduire la lisibilité. Les caractères gras, le soulignement et le cas échéant les majuscules et les caractères en italiques peuvent être utilisés pour mettre en valeur des mots et des phrases uniques mais pas pour mettre en valeur des alinéas ou des sections complets.

Lorsque les instructions d'utilisation présentent une quelconque partie du texte avec une taille de police inférieure à 10 points ou que la lisibilité est réduite par d'autres facteurs, par exemple un faible contraste, le fournisseur doit mettre à disposition gratuitement sur demande une version imprimée de plus grande taille.

Pour aider les consommateurs ayant une déficience visuelle, il convient que les fournisseurs proposent des options d'accès à toutes les informations dans des versions imprimées de grande taille et d'autres supports, par exemple des fichiers audio ou des fichiers en texte clair pouvant être lus en utilisant le Braille.

Tableau 2 – Dimensions minimales recommandées des polices de texte et hauteurs des symboles graphiques
(à suivre)

NOTE Le terme « point » (ici en abrégé «pt») est une unité de mesure de taille de caractère et d'espacement. Il existe plusieurs types de normes. Toutefois, dans la présente partie de la CEI 82079, on adopte le «point DTP» dont la taille est de 0,353 mm ou 1/72 pouce.

Taille du produit/du document d'instructions	Emplacement et rôle des instructions	Texte sombre à fort contraste sur fond clair	Couleurs à faible contraste ou noir sur blanc	Jeux de caractères complexes (par exemple Kanji)	Autres remarques	Symboles graphiques y compris signaux de sécurité	
						Symboles généraux	Signaux de sécurité
Instructions d'utilisation observées à 1 m de distance sur des produits posés au sol	Marquages critiques sur le produit	Gras 14 points BEFPR 68.39I,0 QGOC aeocld	Gras 16 points BEFPR 6.83I,0 QGOC aeocld		Utiliser de grandes polices d'impression spécialement conçues pour aider les personnes ayant des déficiences visuelles à lire les signaux et étiquettes de 30 cm à 100 cm	Comme exigé par les normes/règlements Sinon, en fonction de la distance d'observation d'où l'attention doit être attirée ou les symboles doivent être reconnus Une hauteur inférieure à 15 mm sera probablement insuffisante pour les marquages critiques sur le produit	
	texte	14 pt	16 pt				
Manuels, brochures à un seul pli et produits de bureau	Marquages critiques sur le produit	Gras 14 points BEFPR 68.39I,0 QGOC aeocld				Les polices Serif peuvent être utilisées.	Hauteur min. 5 mm (ou 14 pt) 
	Titres, expressions de mise en garde, chiffres	12 pt BEFPR 68.39I,0 QGOC aeocld					
		texte continu	10 pt	12 pt			

Tableau 2 (suite)

Taille du produit/du document d'instructions	Emplacement et rôle des instructions	Texte sombre à fort contraste sur fond clair	Couleurs à faible contraste ou noir sur blanc	Jeux de caractères complexes (par exemple Kanji)	Autres remarques	Symboles graphiques y compris signaux de sécurité	
Produits portables et fiches d'instructions à plis multiples	Marquages critiques sur le produit	12 pt		9 pt avec interligne de 150 %		Hauteur min. 5 mm	Hauteur min. 10 mm
	Titres, expressions de mise en garde, chiffres	10 pt BEFPR 68.39I,0 QGOC aeocld	12 pt BEFPR 68.39I,0 QGOC_aeocld	電気規格	À ce niveau et ultérieurement, utiliser uniquement les polices sans serif.	de préférence 5 mm min. 4 mm/12 pt si très simple	hauteur min. 10 mm sauf*: 
	Texte continu	9 pt BEFPR 68.39I,0 QGOC aeocld			DES SUPPORTS ÉLECTRONIQUES, AUDIO OU EN GRANDS CARACTÈRES DOIVENT ÊTRE DISPONIBLES SUR DEMANDE	Ne pas utiliser de symboles graphiques dans un texte continu	
Très petits produits et emballages (par exemple surface imprimable < 10 cm²)	Marquages, titres, expressions de mise en garde, chiffres	8 pt BEFPR 68.39I,0 QGOC aeocld	Déconseillé pour du texte inférieur à 12 pt	8 pt avec interligne de 120 % 電気規格		de préférence 5 mm min; 3 mm si très simple ☺	hauteur min. 10 mm*
	Texte continu	6 pt BEFPR 68.39I,0 QGOC aeocld			(par exemple depuis un site Web ou un point de vente)	Ne pas utiliser de symboles graphiques dans un texte continu	

*à l'exception du signal de mise en garde générale (ISO 7010-W001) accompagnant un texte de mise en garde, qui peut être de 5 mm au maximum en tant que marquage et de 3 mm au minimum dans les titres de texte.

6.2.2 Contraste de luminosité maximal

Pour les instructions d'utilisation imprimées en relief ou gravées, le contraste de luminosité (rapport entre la réflectance de la partie lumineuse et la réflectance de la partie sombre) doit être aussi grand que possible.

Les exigences relatives au contraste pour le texte affiché sur des terminaux d'affichage visuel doivent être conformes à l'ISO 9241-300.

6.2.3 Normes de lisibilité

Les normes nationales peuvent contenir des informations et des spécifications détaillées sur la lisibilité, et en particulier sur la relation entre la taille de la police et la distance de lecture. Il convient de les prendre en compte lors de l'élaboration des instructions d'utilisation.

6.2.4 Mise en page

La mise en page doit permettre de distinguer les divers éléments d'information. Il convient que les blocs de texte aient des proportions appropriées et utilisent efficacement l'espace blanc.

La mise en page doit faciliter la différenciation entre les divers types d'informations à communiquer, par exemple:

- l'objet (titre);

- la description;
- l'action;
- la mise en garde.

6.2.5 Instructions d'utilisation sur les surfaces des produits ou sur l'emballage

L'emplacement des instructions d'utilisation sur le produit lui-même et l'angle entre leur surface et le plan vertical doivent permettre une lecture et une compréhension faciles pour les utilisateurs à partir de la ou des positions qu'ils occupent quand ils utilisent le produit. Lorsqu'un produit est destiné à des groupes cibles avec des besoins particuliers, il convient d'en tenir compte pour déterminer l'emplacement des instructions d'utilisation.

Il convient que les instructions d'utilisation sur l'emballage soient visibles et lisibles lorsque l'emballage est en position verticale.

Il convient de mettre en balance les avantages en termes de durabilité et de production des instructions d'utilisation intégrées dans le matériau du produit et les inconvénients de la perte de contraste et de lisibilité. L'intégration des instructions d'utilisation dans le matériau du produit fournit généralement un résultat inférieur à celui d'une impression de bonne qualité (voir aussi 6.8.4 concernant la permanence et la visibilité des messages de mise en garde).

6.3 Illustrations et texte de support

6.3.1 Qualité

On doit prêter attention à la qualité et à la clarté des illustrations et choisir l'emplacement où les photographies, les dessins au trait ou les illustrations générées par ordinateur sont les plus instructives. Il convient que des informations dans les illustrations complètent les informations présentées sous d'autres formes et qu'elles soient compréhensibles. Il convient que les illustrations ne soient pas surchargées d'informations. Les représentations visuelles d'informations complexes ou spécifiques doivent être sélectives vis-à-vis des détails qu'elles présentent (par exemple, sections transversales, vues éclatées, schémas conceptuels et bandes animées).

Contrairement aux symboles graphiques et aux signaux de sécurité qu'il convient de concevoir pour être immédiatement reconnus à distance, il convient de composer les illustrations de façon à attirer l'attention sur des détails importants et être explicite. Il convient de choisir les illustrations ou de les concevoir individuellement pour chaque but par un artiste graphiste ou un illustrateur technique compétent.

Lorsque cela est approprié, le texte et les illustrations doivent être utilisés ensemble, l'un explicitant l'autre pour rendre plus compréhensibles les instructions d'utilisation. Lorsque les illustrations nécessitent la présence de textes explicatifs, ceux-ci doivent être placés de façon adjacente afin d'être perçus conjointement (voir également 6.3.4). Il convient que les informations présentes dans les illustrations et le texte support soient identiques et claires. Il convient qu'une séquence d'illustrations soit logique et compréhensible. Les illustrations doivent être compréhensibles à une distance d'observation normale.

En supplément des recommandations données en 4.8.3.1, des illustrations sous forme de dépliants peuvent être placées sur les pages de la brochure ou du manuel, de façon à pouvoir être vues à côté de différentes pages de texte à différents moments.

6.3.2 Suivi d'une séquence d'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 se rapportent de façon à pouvoir les consulter à côté du texte correspondant.

6.3.3 Illustrations avec légendes

Il convient de compléter les illustrations par des légendes. Il doit exister une relation claire entre la ou les illustrations et le texte des légendes. Il convient de numéroté la légende afin d'établir une référence claire par rapport au texte principal.

6.3.4 Une illustration, une information

Il convient que les illustrations ne fournissent normalement que les informations concernant la description de la fonction correspondante. Il convient de répéter les illustrations ou leurs parties détaillées dans la ou les parties appropriées des instructions d'utilisation, pour répondre aux besoins d'assistance des utilisateurs. Les surcharges d'informations dans les illustrations doivent être évitées.

Toutefois, si une prolifération d'illustrations s'avère encombrante, plusieurs informations peuvent être présentées sur une seule illustration si cela est plus facile à comprendre (par exemple, en utilisant des vues éclatées ou des vues en coupe pour illustrer plusieurs étapes d'une procédure).

6.4 Symboles graphiques, y compris les signaux de sécurité

6.4.1 Symboles graphiques à utiliser sur un matériel, y compris les signaux de sécurité

Les symboles graphiques utilisés sur un matériel, y compris les signaux de sécurité, doivent être conformes à l'ISO 7010, à la CEI 60417 et à l'ISO 7000.

6.4.2 Explication des symboles graphiques

Les symboles graphiques, les pictogrammes, les marquages et les symboles illustrés placés sur le produit lui-même ou sur des supports d'accompagnement, doivent être expliqués dans les instructions d'utilisation.

6.4.3 Symboles graphiques pour schémas

Les symboles graphiques pour schémas doivent être conformes à la CEI 60617 et à l'ISO 14617.

6.4.4 Dimensions minimales des symboles graphiques

Les dimensions minimales des symboles graphiques dans différentes situations sont énumérées dans le Tableau 2. Il convient de les respecter sauf si des dimensions inférieures sont inévitables en raison de la taille du produit.

6.5 Utilisation des tableaux

Les tableaux sont fréquemment utilisés dans les instructions d'utilisation pour présenter les informations à l'utilisateur sous une forme plus pratique. Les tableaux doivent être présentés à côté du texte correspondant.

Les tableaux sont utiles à des fins différentes, par exemple pour le référencement et le dépannage. Ils doivent être présentés clairement, de façon informative, selon une conception cohérente et être répétés si nécessaire.

6.6 Utilisation des types de documents appropriés

Il convient que les instructions d'utilisation utilisent les types de documents qui conviennent le mieux au but poursuivi. Une vue d'ensemble des types de documents établis est donnée dans la CEI 61355. Les types de documents existants pour les installations, les systèmes et les matériels, doivent être utilisés.

Exemples:

- Lorsqu'une séquence spécifique d'opérations doit être documentée en vue d'une utilisation sûre et correcte d'un produit, il est recommandé d'utiliser un organigramme.
- Lorsqu'une fonction de sécurité spécifique d'un produit doit être documentée, il est recommandé d'utiliser un schéma de circuit et de mettre en surbrillance les circuits correspondants.

6.7 Utilisation de supports électroniques

6.7.1 Généralités

Les supports électroniques sont constitués de tous les modes de communication pouvant être utilisés pour communiquer le contenu d'une documentation sous forme d'affichages sur écran et/ou de façon audible. Ils comprennent:

- des sources audio;
- des sources vidéo;
- des sources audio et vidéo combinées;
- des versions imprimables de documents rendues lisibles sur écran au moyen d'un format d'échange de fichiers dans lequel la mise en page correspond à celle de la version imprimée;
- des applications multimédia interactives qui combinent des éléments statiques, par exemple du texte, des images, avec des éléments dynamiques, par exemple vidéo, audio, animations, symboles dynamiques, langage parlé. Elles peuvent se dérouler en même temps et les utilisateurs peuvent les contrôler de façon interactive;
- des systèmes d'aide contextuelle en ligne. Ils peuvent contenir des éléments d'applications multimédia interactives comme décrit ci-dessus. Ils peuvent proposer de plus un grand nombre d'options d'accès et de recherche;
- des applications Web collaboratives (telles que des blogs et des wikis) prenant en charge la création de contenu par une équipe ou une communauté virtuelle.

Les instructions d'utilisation fournies par l'intermédiaire de supports électroniques doivent tirer un avantage maximal des supports choisis. Toutefois, comme les instructions d'utilisation imprimées, elles doivent être facilement compréhensibles par les utilisateurs et suivre les exigences de la présente partie de la CEI 82079 (par exemple, concernant les langues, la lisibilité et les illustrations).

L'accessibilité est un aspect important pour les instructions d'utilisation. On doit prendre soin de s'assurer que tous les utilisateurs peuvent obtenir les informations dont ils ont besoin. Il convient que les supports électroniques privilégient un support permettant de s'adresser au public le plus large possible mais ils doivent se concentrer sur l'utilisateur, être faciles à utiliser et favoriser la compréhension. Par exemple, il convient que l'audio et la vidéo ou les DVD multimédias fournissent une gamme de pistes sonores et d'options de sous-titres incluant une option en langue des signes pour les consommateurs ayant une déficience auditive et une description audio pour ceux qui ont une déficience visuelle.

Internet offre un accès potentiel à l'information à des utilisateurs ayant le plus vaste éventail de besoins individuels, mais il est important de ne pas introduire par inadvertance des obstacles à l'accès par exemple, par des méthodes de navigation compliquées ou l'utilisation d'animations nécessitant un logiciel spécialisé. En conséquence, lorsqu'une partie des instructions d'utilisation ou des informations associées est mise à disposition sur Internet, il convient que leur présentation, ainsi que toute la navigation nécessaire, soient conformes aux « Web Content Accessibility Guidelines » (WCAG) recommandées par le World Wide Web Consortium (W3C®).

Lorsque des instructions d'utilisation sont fournies UNIQUEMENT sur support électronique (c'est-à-dire, sans version imprimée disponible), ceci doit être clairement indiqué au point de

vente et sur l'emballage, avec le format de support et le type de lecteur nécessaire pour accéder aux instructions d'utilisation (par exemple, ordinateur personnel, lecteur de CD audio ou de DVD vidéo).

NOTE Des réglementations légales peuvent exiger que des instructions imprimées accompagnent certains produits.

6.7.2 Exigences didactiques

Il convient d'utiliser pleinement les avantages didactiques des supports électroniques par rapport aux supports imprimés pour obtenir de meilleurs résultats de communication. Il convient toutefois de prendre soin que les utilisateurs ne soient pas submergés par la durée, la densité des informations ou la complexité des séquences électroniques.

En conséquence:

- les instructions sur supports électroniques doivent suivre l'ordre des activités que l'utilisateur doit exécuter;
- si des processus complexes doivent être expliqués, par exemple, des tâches difficiles de maintenance et de réparation, une séquence d'éléments visuels et auditifs appropriés peut faciliter la compréhension de l'utilisateur;
- les exigences relatives à la communication des informations liées à la sécurité sur supports électroniques, en particulier dans les applications multimédias, doivent être les mêmes que pour les supports imprimés (voir 6.8).

Des séquences d'animation peuvent permettre de réduire la quantité d'autres informations visuelles aux caractéristiques de base nécessaires. Les séquences d'animation doivent comporter un accompagnement parlé ou un texte écrit, synchronisé.

Si un contenu publicitaire ou promotionnel est inclus dans les supports électroniques, il doit être maintenu nettement séparé des instructions d'utilisation et la consultation de ce contenu ne doit pas être exigée avant d'accéder aux instructions d'utilisation.

6.7.3 Exigences pour les instructions d'utilisation téléchargeables

Les instructions d'utilisation téléchargeables doivent être fournies sous une forme permettant l'affichage sans autre modification sur les systèmes d'exploitation et les lecteurs couramment utilisés. Dans ce cas, les sites Web à partir desquels les instructions d'utilisation peuvent être téléchargées doivent:

- fournir, soit le logiciel nécessaire, soit un lien pour télécharger le logiciel de consultation exigé;
- permettre le téléchargement à tout moment.

6.7.4 Exigences relatives à l'interaction avec l'utilisateur

Les applications utilisant un support électronique doivent tirer avantage de la navigation dynamique et des dispositifs de présentation pour faciliter la localisation rapide, la compréhension et le cas échéant, l'impression des informations nécessaires. En conséquence:

- les applications sur support électronique doivent prévoir un système de navigation (de préférence avec arborescence) facilitant le mouvement libre de l'utilisateur au sein de l'application ainsi que l'accès à chacune des parties de l'application. Des points de référence doivent faciliter une orientation constante de l'utilisateur et lui permettre de revenir à tout moment aux points de départ fixés;
- des éléments de navigation appropriés tels que des menus, boutons, hyperliens, fils d'Ariane et onglets doivent être prévus pour permettre l'orientation de l'utilisateur et l'interaction avec le système. De plus, des points dits sensibles, c'est-à-dire des zones d'interaction, peuvent servir de points d'entrée pour des sous-menus;

- en particulier, pour les applications d'aide en ligne, mais également pour d'autres applications multimédias évoluées, l'accès à des sujets peut être effectué en utilisant des fonctions de recherche électronique. Les plus importantes parmi celles-ci sont les tables des matières, les recherches par mots-clés, les recherches en texte intégral, les recherches en langage naturel et les recherches par mots types;
- pour conserver la clarté de la mise en page pour des sections importantes de texte, il convient d'intégrer les textes dans des sous-titres cliquables (points sensibles). Le cas échéant, l'utilisateur peut les activer et afficher ou cacher des sections individuelles;
- des fonctions d'impression peuvent être fournies avec des versions électroniques imprimables des documents, ainsi que des applications d'aide en ligne. Les versions imprimables doivent s'adapter aux applications multimédias et aux éléments de pages Web dynamiques que des pages imprimées ne peuvent pas représenter, ou les exclure;
- dans la mesure du possible, l'instruction relative à l'utilisation d'un logiciel doit être intégrée dans l'interface utilisateur. Lorsque l'intégration n'est pas possible, par exemple en raison de la quantité d'informations, l'accès doit être directement disponible par exemple par l'intermédiaire d'un bouton d'aide.

6.8 Rendre visibles et mettre en évidence les informations liées à la sécurité

6.8.1 Mise en évidence du texte

Les informations liées à la sécurité doivent être mises en valeur par l'utilisation de polices de taille plus grande et/ou différentes (voir 6.2.1), par l'usage de couleurs (voir 6.9), de symboles graphiques y compris de signaux de sécurité (voir 6.4) ou d'autres moyens pour les mettre en évidence.

6.8.2 Mise en évidence des illustrations

Les illustrations contenant des informations liées à la sécurité doivent être mises en valeur par l'utilisation de couleurs, de formes, de positionnement (voir 6.3) ou d'autres moyens pour les mettre en évidence.

L'emballage et les récipients ayant un contenu dangereux peuvent nécessiter des mises en garde de danger tactiles s'il existe une possibilité pour que le contenu soit mal utilisé par erreur par des personnes incapables de voir une mise en garde visuelle. Dans ces cas, l'ISO 11683 doit être appliquée.

6.8.3 Conception et placement des messages de mise en garde

Les messages de mise en garde doivent être conçus de manière cohérente et doivent être bien visibles et mis en évidence. Dans la formulation et la conception des messages de mise en garde, les points suivants doivent être pris en compte pour obtenir une efficacité maximale:

- commencer par des mots de signalisation (voir 6.8.6);
- limiter à l'essentiel le texte et/ou les illustrations;
- mettre en évidence l'emplacement, le contenu et le style des messages de mise en garde, conformément au 6.2;
- s'assurer que l'utilisateur et toute autre personne exposée à des dangers voient les messages de mise en garde depuis leur position d'utilisation (voir aussi 6.2.5) et au moment opportun;
- expliquer la nature d'un danger et le cas échéant, ses causes;
- fournir des directives claires sur la façon d'éviter un danger particulier;
- apposer des messages de mise en garde selon l'évaluation des risques. Les messages de mise en garde répétés trop fréquemment peuvent diminuer leur efficacité;

- indiquer les conséquences probables si l'on n'évite pas le danger, sans minimiser les conséquences.

6.8.4 Permanence et visibilité

Les messages de mise en garde contre des dangers spéciaux conduisant à un accroissement du risque lorsque les instructions d'utilisation n'ont pas été suivies doivent continuer à être clairement visibles pour les utilisateurs pendant la durée de vie du produit. Lorsque des couleurs sont utilisées dans les messages de mise en garde, une décoloration et une atténuation doivent être prises en compte.

6.8.5 Rendre bien visibles les messages de mise en garde

Les messages de mise en garde concernant des dangers ou des restrictions d'utilisation (par exemple, NE CONVIENT PAS AUX ENFANTS DE MOINS DE TROIS ANS) sont essentiels pour la sécurité et on doit leur donner une importance au moins égale aux autres instructions dans les documents publiés avec le produit.

6.8.6 Mentions

Les mentions sont présentées dans l'ISO 3864-2, comme suit:

DANGER: mention indiquant un danger avec un niveau élevé de risque qui, s'il n'est pas évité, entraîne la mort ou une blessure grave,

MISE EN GARDE: mention indiquant un danger avec un niveau moyen de risque qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou une blessure grave, et

ATTENTION: mention indiquant un danger avec un faible niveau de risque qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner une blessure mineure ou modérée.

Il convient que le signal de mise en garde général, selon l'ISO 3864-2, constitué d'un triangle équilatéral entourant un point d'exclamation avec les couleurs de sécurité spécifiées dans l'ISO 3864 précède les mentions DANGER, MISE EN GARDE et ATTENTION.

6.9 Couleurs

6.9.1 Cohérence

En plus d'être fonctionnelle et systématique, l'utilisation des couleurs doit être cohérente. Lorsque les instructions d'utilisation comportent des signaux de sécurité en couleur, ils doivent se conformer aux exigences, couleurs comprises, spécifiées dans la série ISO 3864.

6.9.2 Considérations concernant la perception des couleurs

Il convient de garder à l'esprit qu'un pourcentage important d'utilisateurs ont une vision déficiente des couleurs. En conséquence, les informations ne doivent pas être présentées uniquement en utilisant des couleurs; la couleur est un moyen supplémentaire pour la présentation des instructions d'utilisation et pour l'amélioration de la compréhension.

6.9.3 Considérations concernant la photocopie/l'impression

Lors du choix des couleurs, on doit prendre soin de choisir des couleurs contrastantes qui resteront distinctes même après une photocopie en noir et blanc ou une impression sur une imprimante monochrome.

7 Évaluation de la conformité à la présente partie de la série 82079

7.1 Déclaration de conformité à la présente partie de la série 82079

La déclaration de conformité à la présente partie de la série 82079 doit dépendre du maintien par le fournisseur de la disponibilité de la preuve que les instructions d'utilisation (y compris les informations liées à la sécurité) ont été évaluées soit par une analyse documentaire par des experts soit par une évaluation empirique, par exemple un essai d'aptitude à l'emploi, suivant les exigences et les directives des Annexes A, B et C.

La liste de contrôle de l'Annexe B énumère les types et les éléments du contenu d'information qu'il peut être nécessaire de fournir (en fonction du type de produit) à certains utilisateurs ou à tous au moyen des instructions d'utilisation. La conformité peut être indiquée par des éléments cochés un par un s'ils ont été correctement couverts.

La liste de contrôle de l'Annexe C résume les critères d'évaluation de l'efficacité des instructions d'utilisation pour communiquer les informations et prédire leur efficacité en influençant le comportement de l'utilisateur. Pour la plupart des produits, une efficacité de 100 % des instructions d'utilisation ne peut pas être atteinte ou ne peut pas être mesurée qualitativement et ainsi, dans la pratique, l'évaluation doit être basée sur des jugements subjectifs. La liste de contrôle peut également être utilisée comme guide pour critiquer certains éléments des instructions d'utilisation dont il s'avère qu'ils ne sont pas efficaces, plutôt qu'une simple liste de critères pour attribuer des notes au document dans son ensemble. Une critique constructive doit être très spécifique concernant la section nécessitant une amélioration et les raisons pour lesquelles elle n'est pas considérée comme efficace (et de préférence, la façon dont elle peut être révisée pour devenir efficace).

Il convient qu'aucune liste de contrôle ne soit estimée exhaustive pour tous les types de produits. Elles peuvent nécessiter d'être complétées et/ou modifiées en conformité avec les normes de produits 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.

Lorsqu'un régime de certification de conformité indépendant est exigé (que ce soit par la législation, les normes de produits ou une spécification contractuelle), les certificats indépendants doivent indiquer:

- quelle preuve documentaire (c'est-à-dire, des rapports de recherche ou des rapports d'évaluation) a été soumise par le fournisseur après l'évaluation des instructions d'utilisation;
- si la preuve à laquelle il est fait référence au point ci-dessus était fondée sur une analyse documentaire par des experts ou sur une évaluation empirique;
- le nom de l'organisme ou de la personne qui a réalisé ces évaluations.

7.2 Preuve documentaire d'évaluation

Les rapports de recherche ou les rapports d'évaluation doivent indiquer:

- quelles instructions d'utilisation et conditionnement de vente ont été soumis à l'examen;
- la langue des instructions d'utilisation qui a été évaluée et approuvée en conformité avec la présente partie de la CEI 82079;
- si l'échantillon de produit a été fourni entièrement assemblé ou a été assemblé dans le cadre de l'évaluation des instructions d'utilisation;
- quels aspects de l'évaluation étaient fondés sur une analyse documentaire par des experts et lesquels sur une évaluation empirique;
- le nom de l'organisme ou de la ou des personnes qui ont réalisé l'évaluation;

- le nom de l'organisme ou de la ou des personnes responsables du contrôle et de la vérification de chaque traduction.

Aucune déclaration de conformité à la présente partie de la CEI 82079 ne doit être effectuée sauf si les instructions d'utilisation ont été évaluées par des experts convenablement qualifiés. Ces experts ne doivent pas avoir été précédemment impliqués dans la rédaction des instructions d'utilisation ou dans le développement, la conception, la production ou la commercialisation du produit en question. Voir aussi l'Annexe A.

NOTE Selon la complexité du produit et dans quelle mesure une utilisation sûre et correcte dépend de la transmission des informations à l'utilisateur, les instructions d'utilisation peuvent devoir être évaluées pendant l'étape de développement et/ou il peut exister un besoin d'évaluations et de révisions internes de projets d'instructions d'utilisation pour les optimiser avant de les soumettre à évaluation par une tierce partie.

Annexe A (normative)

Évaluation des instructions d'utilisation

A.1 Généralités

Il convient d'évaluer les instructions d'utilisation selon les critères suivants.

A.2 Choix des méthodologies d'évaluation

Selon la complexité du produit et l'importance que revêt la transmission d'informations pertinentes pour l'utilisateur pour garantir une utilisation sûre et correcte, il convient que l'évaluation prenne la forme suivante:

- analyse documentaire par des experts extérieurs à l'équipe de développement du produit;
- évaluation empirique interactive des instructions d'utilisation par un panel couvrant la gamme d'utilisateurs potentiels;
- combinaison des deux.

A.2.1 Analyse documentaire par des experts

L'évaluation par analyse documentaire peut être réalisée uniquement par des experts convenablement qualifiés qui ne sont pas impliqués dans la conception, la production ou la vente du produit et de ses instructions d'utilisation.

Le produit réel (et de préférence l'emballage) doivent être mis à la disposition du chercheur ou de l'évaluateur indépendant, et pas uniquement les supports d'apprentissage.

Il convient de réaliser les contrôles d'exhaustivité de préférence en utilisant la liste de contrôle de l'Annexe B.

Il convient de réaliser les contrôles d'efficacité de préférence en utilisant la liste de contrôle de l'Annexe C.

Il peut être nécessaire de compléter l'analyse documentaire par le contrôle d'une tierce partie indépendante, par exemple, lorsque la fourniture d'informations sur le point de vente constitue une exigence.

L'efficacité de chaque traduction doit faire l'objet d'une révision et la compréhensibilité ainsi que la précision linguistique doivent être évaluées en utilisant les critères appropriés énumérés dans la liste de contrôle de l'Annexe C.

A.2.2 Évaluation empirique par des utilisateurs potentiels et/ou des groupes cibles

Voir l'Annexe E pour consulter les directives relatives aux méthodes empiriques.

Annexe B (informative)

Liste de contrôle de conformité et commentaires

NOTE La liste de contrôle de conformité du Tableau 1 n'est pas destinée à être exhaustive.

Tableau B.1 – Liste de contrôle de conformité et commentaires

Eléments à contrôler	Article correspondant	Conformité	Commentaires
1. Identification 1.1 Marque et désignation du type 1.2 N° de modèle, version, type, sous-groupe 1.3 Date de péremption 1.4 Contrôle de mise à jour/par exemple, date de publication de la couverture par le manuel des modifications du produit 1.5 Fournisseur et prestataire pour les outils spéciaux, etc. et l'assistance technique 1.6 Coordonnées du fournisseur/agence de service 1.7 Références de certification 1.8 Exigences de normes de produit spécifiques	4.8.1, 5.2, 5.3		
2. Spécification technique du produit et ses dangers résiduels 2.1 Fonctions et gamme d'application 2.2 Utilisation sûre et correcte; principaux dangers résiduels, mises en garde générales concernant le produit ou l'utilisation 2.3 Dimensions — masse — capacité 2.4 Composition chimique 2.5 Données de performance 2.6 Données pour l'alimentation en électricité, en gaz, en eau et pour tous les autres produits consommables (par exemple détergents, lubrifiants) 2.7 Consommation d'énergie et méthodes de mesure utilisées 2.8 Émission de bruit, eaux usées, etc., avec méthodes de mesure utilisées 2.9 Durée de vie normale du produit et mise au rebut prévue 2.1 Informations sur la protection personnelle (par exemple, vêtements) 2.1 Informations sur les dangers pour des groupes particulièrement vulnérables (par exemple allergie potentielle ou effets stroboscopiques)	4.3, 4.5, 5.3, 5.5, 5.9.4		
3. Préparation du produit pour l'utilisation 3.1 Précautions de sécurité avant installation 3.2 Déballage 3.3 Mise au rebut sûre de l'emballage 3.4 Installation et assemblage (par exemple, outils spéciaux, espace pour la maintenance et la réparation) 3.5 Stockage et protection dans les intervalles en utilisation normale	5.8		

Eléments à contrôler	Article correspondant	Conformité	Commentaires
3.6 Réemballage pour empêcher les dommages pendant le transport			
3.7 Informations sur les opérations à effectuer par des personnes qualifiées seulement. Séparation de ces informations des instructions d'utilisation pour les utilisateurs. Exhaustivité des instructions d'utilisation pour les experts			
4. Utilisation des produits – structure, depuis les fonctionnements ou fonctions de base jusqu'aux fonctionnements ou fonctions complexes – séparation nette entre produit de base et modules facultatifs 4.1 Fonctions de base – 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 4.2 Fonctions secondaires (identique à 4.1 ci-dessus)	5.9		
4.3 Modules facultatifs et additionnels			
4.4 Protection individuelle			
4.5 Références rapides			
– par mémentos, autocollants ou étiquettes – par référence à un manuel, etc.			
4.6 Mise au rebut des déchets			
5. Informations nécessaires pour les utilisateurs 5.1 Explications des signaux visibles et audibles 5.2 Distinctions entre caractéristiques de fonctionnement normales et défectueuses/dangereuses 5.3 Conseils de dépannage (par exemple sous forme de questions fréquemment posées et de procédures de détection de panne) – intelligibles pour les consommateurs et tenant compte de la sécurité	4.8.2.4, 5.9		
6. Maintenance du produit 6.1 Précautions de sécurité (par exemple protection des personnes, outils spéciaux) 6.2 Maintenance du produit par des personnes non qualifiées 6.3 Maintenance du produit par des personnes qualifiées 6.4 Contrôles de sécurité/détérioration pendant la maintenance	5.10		
7. Informations critiques concernant la sécurité et la santé 7.1 Messages de mise en garde – emplacements corrects • sur le produit et/ou • sur l'emballage et/ou • dans les instructions d'utilisation – le cas échéant, visibilité au point de vente – utilisation correcte des termes – utilisation correcte des mots signaux	4.7.6, 5.5, 6.8		

Eléments à contrôler	Article correspondant	Conformité	Commentaires
– utilisation de phrases simples/normalisées – durabilité des mises en garde – conformité avec les exigences de la ou des normes de produit applicables			
7.2 Signaux de sécurité			
7.3 Informations concernant les risques résiduels			
7.4 Mise au rebut sûre du produit à la fin de sa durée de vie utile			
7.5 Impacts environnementaux de l'utilisation du produit			
8. Cohérence de la conception des informations et de la totalité du «produit» proposé	4.1.2, 4.1.3, 4.7.2, 5.15, 6.1, 6.2.5		
8.1 Conception intégrée du produit et des instructions d'utilisation – Aucune compensation pour les défauts de conception			
8.2 Terminologie cohérente du produit lui-même; sur l'emballage; dans les documents associés, sur les ressources du site Web et sur les supports de commercialisation			
8.3 Structure du texte et des dessins – la structure suit les principes de communication – titres significatifs utilisés – documents inutiles exclus pour éviter une surcharge d'informations (par exemple, promotion de vente, répétition importante, trop de documents)			
8.4 Emplacement(s) et présentation des instructions d'utilisation			
8.5 Pages et/ou alinéas numérotés, avec table des matières et/ou index appropriés à la longueur et à la complexité du texte. Utilisation de mots-clés			

Annexe C (informative)

Liste de contrôle concernant l'efficacité de communication

La liste du Tableau C.1 propose des critères pour une évaluation subjective de chacun des éléments des instructions d'utilisation jugées, par exemple chaque mise en garde sur le produit, chaque alinéa des brochures et chaque dessin. Il suffit d'enregistrer les commentaires concernant les éléments ou les sections dont on considère qu'ils nécessitent une amélioration. Il convient d'énumérer les évaluations en donnant les raisons pour lesquelles l'élément n'est pas considéré comme efficace (et de préférence, la façon dont il peut être modifié pour devenir efficace).

NOTE Cette liste de contrôle n'est pas destinée à être exhaustive.

Tableau C.1 – Liste de contrôle concernant l'efficacité de communication

Points qu'il peut être nécessaire de traiter		Article correspondant	Évaluation	Commentaires
1. Groupes cibles		4.1.1, 4.4, 4.7.3, 4.8.2, 4.8.3, 5.14.1, 6.2.5		
1.1	Groupes cibles spécifiés			
1.2	Instructions d'utilisation présentées de façon appropriée pour les groupes cibles			
2. Emplacement et support		4.7.2, 5.15, 6.1.1, 6.7		
2.1	Le placement sur le produit, sur l'emballage ou dans un support en accompagnement satisfait aux besoins de disponibilité et de durabilité			
2.2	La fonction d'alerte est appropriée aux besoins de l'utilisateur (mise en valeur/distance de visibilité, etc.)			
2.3	Disposition en ordre ou séquence par rapport aux autres informations conforme aux principes de communication			
2.4	Regroupement sous un titre approprié et recherche dans l'index			
2.5	Instructions d'utilisation et supports disponibles sur le site Web du fournisseur pour les utilisateurs avec un large éventail de besoins particuliers			
3. Lisibilité du texte		6.2		
3.1	Type de caractère clair et la taille de la police adéquate (en fonction de la distance de lecture)			
3.2	Longueur des lignes et interligne			
3.3	Contraste avec le fond			
3.4	Utilisation efficace des espaces blancs			
3.5	Caractère durable de la lisibilité du texte sur le produit (ou sur l'emballage)			
4. Formulation et structure du texte		5.15, 6.1		
4.1	Texte/usage des mots			
	– mots et phrases sans complication ni recherche excessive			
	– phrases courtes			
	– une phrase, une commande. Pas trop d'informations dans une phrase			
	– voix active directe et commandes affirmatives			

Points qu'il peut être nécessaire de traiter		Article correspondant	Évaluation	Commentaires
4.2	Termes utilisés pour les caractéristiques et actions de l'utilisateur – utilisation de termes familiers aux consommateurs si possible – caractéristiques et termes techniques bien expliqués – utilisation cohérente des termes			
4.3	Principes de communication – favoriser des réactions rapides (par exemple, informations simples et faciles en cas d'urgence) – présentation du processus d'apprentissage pour les fonctions complexes – réponse aux questions OÙ? QUI? QUOI? QUAND? COMMENT? POURQUOI?			
5.	Variantes dans plusieurs langues	4.8.3		
5.1	Différentiation/identification claire des langues			
5.2	Compréhensibilité et absence d'erreurs linguistiques contrôlées dans chaque version linguistique par un locuteur natif			
6.	Illustrations	6.3		
6.1	Clarté des caractéristiques et actions illustrées à une distance d'observation normale (absence d'ambiguïté, explicite sans texte à chaque fois que possible)			
6.2	Nombre d'illustrations suffisant pour que chacune fournisse des informations claires et spécifiques			
6.3	Illustrations documentées par des légendes claires et utiles			
6.4	Connexions claires ou références croisées entre texte et illustrations			
6.5	Peut être consultée à côté du texte correspondant si nécessaire			
6.6	Répétition des illustrations si nécessaire			
7.	Utilisation des symboles graphiques	6.1.8, 6.2.1, 6.2.5, 6.4		
7.1	Dimension adéquate pour être compréhensible à la distance normale d'observation			
7.2	Utilisation de symboles normalisés si possible (en couleurs normalisées)			
7.3	Principes de conception normalisés (par exemple, forme et couleur) suivis pour chaque nouveau symbole			
7.4	Chaque symbole clairement expliqué par un texte			
7.5	Durabilité des symboles sur le produit (ou sur l'emballage)			
8.	Tableaux, schémas conceptuels et organigrammes	6.5,6.6		
8.1	Fournis et disposés aux endroits appropriés			
8.2	Clairs et informatifs			
8.3	Tableaux, schémas conceptuels et organigrammes répétés si nécessaire			
9.	Utilisation des couleurs	6.9		
9.1	Fonctionnelle			
9.2	Claire et facilement reconnaissable			
9.3	Cohérente			

Points qu'il peut être nécessaire de traiter	Article correspondant	Évaluation	Commentaires
10. Explication des signaux visuels et audibles 10.1 Clarté des informations fournies aux utilisateurs 10.2 Les lumières, sons, affichages textuels (ou autres indications) pouvant être fournis par le produit à chaque étape sont expliqués et il y est fait référence à chaque point approprié dans le texte	4.8.2.4, 5.9.4		
11. Instructions d'utilisation sur support électronique 11.1 Indiquent si des instructions d'utilisation complémentaires ou de remplacement se trouvent dans le texte 11.2 Suivent la structure et la langue du texte sauf si elle n'est pas adaptée au support 11.3 Proposent des options en plusieurs langues et en texte/audio	6.7		
12. Durabilité 12.1 Il convient que les éléments d'instructions qui doivent être conservés pour référence ou pour les nouveaux utilisateurs se trouvent sur des supports protégés de façon adéquate contre la perte ou la détérioration pendant la durée de vie prévue (ou normale) du produit et découragent leur mise au rebut.	4.7.4		

Annexe D (informative)

Planification de l'élaboration des instructions d'utilisation

D.1 Généralités

Cette annexe donne des directives concernant la planification de l'élaboration des instructions d'utilisation. Ces directives sont fondées sur un exemple de planification incluant les procédures types pour établir des instructions d'utilisation de la conception à la publication et elle est constituée des trois phases suivantes: planification, développement et optimisation.

D.2 Restrictions concernant la planification de l'élaboration

Le temps, les ressources et la priorité accordés à l'élaboration des instructions d'utilisation peuvent influencer sur la qualité et l'efficacité des informations fournies aux utilisateurs (si, par exemple, la planification n'a pas commencé avant la fabrication du produit, si les rédacteurs ne sont pas formés ou si l'évaluation est une simple formalité). Il incombe à l'encadrement de définir des ressources, des calendriers et des objectifs de qualité de façon à permettre la planification, l'élaboration et la fourniture d'instructions d'utilisation efficaces.

- a) Il convient que l'encadrement garantissent le développement en parallèle des instructions d'utilisation et des phases de conception et de commercialisation du produit, de façon que (par exemple):
 - le choix du ou des supports à utiliser pour communiquer des instructions d'utilisation soit effectué suffisamment tôt dans le processus de conception (voir 4.7.3);
 - les listes détaillées du contenu spécifique devant être inclus (instructions, mises en garde et informations à l'utilisateur – voir section 5) puissent être compilées tout au long du développement du produit;
 - Il convient de prévoir, au niveau de la conception extérieure et du façonnage de la surface du produit et de l'emballage, des emplacements où figureront les informations sur le produit (voir 6.2.5);
- b) il convient que l'encadrement prévoit la disponibilité (en combinant les ressources des équipes et l'accès à des consultants extérieurs) de toutes les compétences et expériences nécessaires pour établir les instructions d'utilisation.

Selon le produit, celles-ci peuvent inclure:

- la rédaction de documents techniques;
- l'analyse de l'erreur humaine/l'ergonomie;
- la création de graphisme;
- la conception/création de supports d'apprentissage électroniques;
- la compréhension complète du développement du produit et des fonctions prévues;
- la connaissance scientifique/technique et l'expérience nécessaires pour analyser les dangers et anticiper les dommages, l'usure et les défauts susceptibles d'apparaître pendant l'utilisation;
- la conformité à la loi et l'expertise de responsabilité du produit;
- la compétence en traduction technique pour chaque langue destinée à être utilisée.

Un rédacteur qui n'est pas initialement familiarisé avec le produit mais qui est familiarisé avec les besoins linguistiques du groupe cible sera le mieux à même de comprendre les besoins des utilisateurs novices.

- c) Il convient que l'encadrement décide (à un stade précoce) de la méthode d'évaluation du projet des instructions d'utilisation et de l'agence ou des personnes qui le prendront en charge, de façon à pouvoir prévoir suffisamment de temps pour cette tâche sans retarder la production, l'emballage ou la satisfaction aux exigences légales et contractuelles.

D.3 Planification de l'élaboration en détail (exemple)

Un simple exemple ne peut pas fournir des informations exhaustives couvrant toutes les exigences possibles; en conséquence, chaque étape énumérée ici doit être contrôlée suivant l'exigence appropriée en fonction de la complexité, du risque, des problèmes juridiques, etc. Cet exemple concerne un projet relativement important et détaillé; il peut néanmoins s'avérer utile aux rédacteurs d'instructions de produits plus simples en illustrant la gamme de processus qu'il peut être nécessaire de planifier.

Pendant le processus d'élaboration des instructions d'utilisation, il convient de considérer plusieurs étapes. Les étapes décrites ci-après peuvent aider à garantir que les instructions d'utilisation sont bien conçues et fournissent aux utilisateurs les informations dont ils ont besoin. Les étapes décrites ici sont destinées à être adaptées et complétées selon les exigences de la partie responsable du développement des instructions d'utilisation.

a) Analyse, définition des conditions générales

Pour satisfaire à toutes les exigences et garantir que les instructions d'utilisation répondent aux objectifs, il convient d'étudier les sources appropriées telles que les exigences légales, les contrats et les normes. Ceci constituera la base de l'élaboration d'une liste d'exigences que les instructions d'utilisation doivent respecter. Il convient d'analyser ce qui suit:

- le produit concerné par les instructions: but et fonction du produit, produits similaires et leurs instructions d'utilisation, structure du produit, risques résiduels (d'après une évaluation des risques), problèmes éventuels et dépannage, pièces détachées et options, conformité, durée de vie du produit;
- le ou les marchés proposés dans lesquels le produit sera utilisé: attributs du ou des marchés, canaux de distribution du produit;
- toutes les exigences légales et normatives pour tous les marchés, qui doivent être satisfaites. Les documents juridiques et normatifs s'appliquant au produit sont habituellement connus du développeur produit;
- les groupes cibles appropriés: utilisateurs normaux et autres personnes qui seront formées à l'utilisation du produit en question.

Après réalisation des analyses ci-dessus, il convient d'établir une liste détaillée des exigences avant de commencer l'élaboration de la documentation.

b) Planification et gestion de projet

L'élaboration des instructions d'utilisation nécessite une gestion de projet et une communication de projet particulières. Il convient de définir clairement les tâches, les responsabilités, les autorisations et les jalons. Une échéance éditoriale peut être utile pour garantir que toutes les informations appropriées sont fournies à temps.

c) Conception proprement dite

Il convient d'élaborer les instructions d'utilisation en se fondant sur un concept bien planifié. Un concept est nécessaire pour garantir la cohérence et l'accessibilité des informations.

Les éléments d'une conception proprement dite sont les suivants, sans que cette liste soit exhaustive:

- directives et définition de la qualité des informations prévue;

- type et structure des documents pour donner à l'utilisateur un accès optimal aux informations;
- combinaison de plusieurs documents le cas échéant;
- utilisation de texte, types de visualisation et coordination du texte et de la visualisation;
- concept pour les supports;
- mise en page spécifique pour les supports et navigation;
- types d'informations (par exemple, séquence d'actions, description des composants, description d'écran, plan de maintenance, tableau de dépannage, note relative à la sécurité, message de mise en garde) et leurs modèles de communication (définition, structure, expression et règles d'autorisation);
- si les instructions d'utilisation sont constituées de modules d'informations: description et types des modules;
- manière d'utiliser les références croisées et les liens;
- concept de source unique le cas échéant;
- langue et règles générales de production de textes;
- terminologie et son utilisation dans les instructions d'utilisation;
- glossaire et index lorsque la terminologie est particulièrement importante;
- mondialisation et internationalisation, préparation pour la traduction et la localisation.

Il convient de définir le concept et de bien l'expliquer avec des exemples réels et détaillés dans un guide de style interne. En particulier, si les instructions d'utilisation doivent être produites par une équipe de rédacteurs techniques et/ou sur une plus longue période, un guide stylistique et une formation correspondante des rédacteurs techniques sont nécessaires pour garantir la qualité et la cohérence. Il convient de présenter le guide stylistique sous une forme le rendant facile à utiliser pendant l'édition et la rédaction.

Un concept est généralement défini pour une série d'instructions d'utilisation. Il convient que le concept lui-même soit périodiquement amélioré.

d) Instructions d'utilisation en tant que partie intégrante d'un produit

L'élaboration d'instructions d'utilisation fait partie intégrante du développement et de la conception du produit.

En ce qui concerne la sécurité en particulier, il convient que le rédacteur des instructions d'utilisation soit impliqué dans l'évaluation des risques afin de clarifier les limites des instructions d'utilisation, vérifier le besoin de sécurité de conception et obtenir une interaction optimale des moyens de construction, par exemple, sécurité inhérente, dispositifs de sécurité, équipement de sécurité, conception de l'interface utilisateur et informations telles que les messages de mise en garde, les notes de sécurité, la formation, l'emballage.

Il convient de rechercher, parmi toutes les remarques adressées par les utilisateurs, les signes de lacunes dans les instructions d'utilisation fournies avec des produits similaires antérieurs, par exemple, parmi les réclamations des consommateurs, les rapports de réparations, les analyses des causes d'accidents et de blessures et les évaluations de produits publiées sur Internet.

À chaque fois que des personnes qualifiées doivent se charger de l'installation, du fonctionnement ou de la maintenance d'un produit, le texte doit indiquer qu'il s'agit d'une exigence absolue pour des raisons de sécurité et/ou techniques et qu'aucune autre personne ne doit assembler, utiliser, entretenir ou démonter le produit (voir 5.9, 5.10 et 5.13). Les qualifications et les aptitudes exigées pour les personnes concernées doivent être clairement indiquées dans les instructions d'utilisation ou les autres documents écrits appropriés.

e) Recherche

La recherche est un facteur crucial dans le développement des instructions d'utilisation. Il convient si possible que le produit soit mis à la disposition des rédacteurs techniques afin de garantir la rédaction d'instructions d'utilisation correctes et adéquates.

Il convient de bien planifier les entretiens de recherche. Il convient que des développeurs interrogés possèdent les ressources nécessaires et suffisamment de temps pour communiquer convenablement toutes les informations.

Il convient que les développeurs de produit aient le devoir de délivrer des informations lorsque le produit est sur le point d'être modifié. Il convient de mettre en place un processus de modification approprié pour que les instructions d'utilisation puissent être amendées si nécessaire.

Il convient de s'assurer de la prise en compte des résultats d'une surveillance (par exemple, la gestion des réclamations, le service et les publications) ayant une influence sur les instructions d'utilisation.

Si des informations existantes sont réutilisées, il convient de vérifier leur pertinence et leur fiabilité avant publication. Si nécessaire, ces informations doivent être adaptées.

f) Création de sommaire

Il convient de créer un sommaire sur la base du concept et de la recherche. Il convient de planifier les chapitres et les sections dans une table des matières. Il convient d'assigner à chaque chapitre et section un type d'information unique. Un tel plan peut servir de base pour une documentation constituée de modules d'informations.

Des listes de contrôle et des outils d'assistance à la création sont utiles pour garantir une terminologie, une formulation, une structure correcte ainsi qu'une exhaustivité des informations. Il convient que les outils de création et que les éditeurs prennent en charge le mieux possible la création.

Il convient d'effectuer un contrôle de qualité précoce et des essais par les utilisateurs des projets de versions pour faire apparaître et éviter les défaillances à un stade précoce de l'élaboration des instructions d'utilisation.

g) Contrôles qualité

Il convient de faire réviser soigneusement les instructions d'utilisation en fonction des exigences et du guide stylistique par une personne compétente dans le domaine de la communication technique ou ayant au moins 5 années d'expérience dans ce domaine. Il convient de prévoir suffisamment de temps pour cette lecture et l'édition qui suit.

Il convient de planifier et d'exécuter des revues pour vérifier l'exactitude technique.

Si ces exigences ne sont pas satisfaites par les instructions d'utilisation, il est nécessaire de poursuivre le processus d'édition. Il convient d'avoir pour objectif l'absence de défaut.

h) Assurance qualité

Il convient de montrer, par une évaluation empirique (essai d'utilisateur), si les instructions d'utilisation atteignent ou non leur objectif. Il convient d'effectuer un essai d'utilisateur lors de l'élaboration du produit complet, ce qui inclut les instructions d'utilisation. Il convient d'intégrer toutes les améliorations dans les exigences, l'assurance qualité et le guide stylistique pour obtenir une amélioration de la qualité des instructions d'utilisation. Des listes de modifications peuvent être utilisées pour organiser les améliorations.

i) Traduction

Dans la plupart des cas, la qualité de la traduction ne peut pas être supérieure à celle du texte source. Ainsi, pour assurer la qualité et la fiabilité du texte traduit, il est primordial que le texte source soit d'excellente qualité et soit adapté à la traduction.

Il convient de bien planifier et gérer les projets de traduction, ce qui implique une révision linguistique et technique par des personnes ayant les compétences nécessaires. Il convient de tenir compte des normes appropriées aux services de traduction.

j) Production de supports

Il convient que les instructions d'utilisation produites (par exemple, imprimées) soient utilisables pendant la durée de vie prévue du produit (voir 4.7.4). Il convient d'imprimer les instructions d'utilisation sur du papier durable.

Annexe E (informative)

Méthodes empiriques utilisées dans le cadre de l'élaboration des instructions d'utilisation

E.1 Généralités

Diverses méthodes empiriques peuvent être utilisées lors de l'élaboration des instructions d'utilisation:

- sondages d'opinion (entretiens écrits, entretiens oraux, groupes cibles);
- essai d'aptitude à l'emploi;
- auto-évaluations et listes de contrôle;
- expertise, revues d'expert et certification;
- plans indépendants de récompense ou de mérite;
- gestion des réclamations, assistance téléphonique et informations de service.

E.2 Méthodes

E.2.1 Sondages d'opinion

	Entretiens écrits	Entretiens oraux	Groupes cibles
Domaine d'application/objectifs	• Analyse de satisfaction • Analyse des groupes cibles • Identification des informations concernant l'utilisation; par exemple, pourquoi, où, à quelle fréquence • Identification des besoins des utilisateurs	• Évaluation de la documentation en ce qui concerne la gestion et le travail avec les instructions d'utilisation • Comparaison de différents documents • Les petites tâches concernant les appareils peuvent être intégrées	• Identification des besoins des utilisateurs • Évaluation de la documentation en ce qui concerne la gestion et le travail avec les instructions d'utilisation • Comparaison de différents styles de documents/documentation
Avantages	• Faible coût • Large étendue géographique des groupes cibles pouvant être touchés • Détermination de la fréquence • Données de statistiques représentatives	• Prévention importante des incompréhensions concernant l'interprétation des questions • Les personnes interrogées peuvent faire des propositions de modifications • Informations de contexte et explications possibles	• Des opinions contraires peuvent être débattues • Le potentiel de créativité du groupe peut amener des propositions de solution • Facile et pratique
Inconvénients	• Intégration limitée des exemples d'instructions d'utilisation • Explications et contexte limités seulement pour les	• Long et relativement coûteux • La disponibilité des personnes interrogées peut être limitée • Personne formée aux entretiens nécessaire	• Des pressions sur le groupe peuvent limiter l'expression et rétrécir les perspectives • Aucune représentativité statistique • Résultats uniquement qualitatifs

	Entretiens écrits	Entretiens oraux	Groupes cibles
	réponses • Il convient que des experts élaborent les questionnaires	• Représentativité des résultats pas toujours garantie	

E.2.2 Essai d'aptitude à l'emploi

Domaine d'application/Objectifs:

- élaboration de nouvelles instructions d'utilisation/documentation;
- essai d'instructions d'utilisation/documentation ou comparaison de différents documents et
- essai de compréhensibilité et d'aptitude à l'emploi.

Avantages:

- + résultats fiables concernant l'aptitude à l'emploi d'une documentation et
- + points faibles rapidement détectables.

Inconvénients

- des techniques spéciales de laboratoire sont nécessaires;
- il convient de prouver la représentativité statistique des résultats et
- coût comparativement élevé.

E.2.3 Auto-évaluations et listes de contrôle

Domaine d'application/objectifs:

- évaluation de la qualité selon des critères techniques et
- listes de contrôle conformes aux normes.

Avantages:

- + faible coût;
- + comparaison d'instructions d'utilisation différentes possibles avec les mêmes critères et
- + détection possible des processus et modifications dans le temps des étapes respectives pour optimisation.

Inconvénients:

- malgré des critères d'évaluation objectifs, des différences d'évaluation subjectives ne peuvent pas être exclues;
- aucune information ne peut être vérifiée concernant les souhaits et les exigences des clients et
- savoir-faire nécessaire pour l'élaboration de l'évaluation.

E.2.4 Expertise, revues d'expert et certification

Domaine d'application/Objectifs:

- évaluation des instructions d'utilisation selon des critères définis;
- analyse des points faibles et
- résolution des conflits légaux.

Avantages:

- + évaluation d'experts;
- + gamme variable de critères d'essai;
- + identification des points faibles et
- + certification de conformité avec des exigences désignées.

Inconvénients:

- impossibilité de garantir une évaluation objective par un expert unique;
- coût comparativement élevé (d'expertise/certificats exhaustifs);
- aucune exigence obligatoire concernant l'intégration des suggestions d'amélioration, et
- malgré le certificat, pas de dégagement de responsabilité.

E.2.5 Résultats des plans indépendants de récompense ou de mérite**Domaine d'application/Objectifs:**

- certification de haute qualité d'un produit en fonction de lignes directrices généralement acceptées et
- concurrence avec d'autres produits d'information

Avantages:

- + experts indépendants;
- + faible coût et
- + possibilités de comparaison des résultats d'évaluation avec ceux d'autres produits d'information.

Inconvénients:

- la liste de contrôle des critères n'est pas adaptée à une question/problème particulier et
- ne représente pas nécessairement le point de vue du client concernant la qualité.

E.2.6 Retour de la gestion des réclamations, de l'assistance téléphonique et des informations de service**Domaine d'application/Objectifs:**

- processus d'amélioration continu;
- optimisation de la gestion des demandes et
- amélioration du produit d'information.

Avantages:

- + retour continu;
- + les informations peuvent être utilisées pour améliorer les instructions d'utilisation et
- + les coûts d'assistance téléphonique peuvent être réduits.

Inconvénients:

- aucune évaluation systématique concernant les critères définis;
- aucune évaluation quantitative concernant la fréquence du problème et
- limité à des réponses négatives en raison de la sélection dite automatique des participants.

Bibliographie

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

CEI 60848, *Langage de spécification GRAFCET pour diagrammes fonctionnels en séquence*

CEI 61082-1:2006, *Établissement des documents utilisés en électrotechnique – Règles*

CEI 61310-1, *Sécurité des machines – Indication, marquage, manœuvre – Partie 1: Exigences pour les signaux visuels, acoustiques et tactiles*

CEI 61355-1:2008, *Classification et désignation des documents pour installations industrielles, systèmes et matériels – Partie 1: Règles et tableaux de classification*

CEI 80416-1:2009, *Principes de base pour les symboles graphiques utilisables sur le matériel – Partie 1: Création des symboles graphiques pour enregistrement*

CEI 81346-1, *Systèmes industriels, installations et appareils, et produits industriels – Principes de structuration et désignations de référence – Partie 1: Règles de base*

ISO/CEI 80000 (toutes les parties), *Grandeurs et unités*

Guide ISO/CEI 14:2003, *Information, à l'intention des consommateurs, sur l'achat de marchandises et de services*

Guide ISO/CEI 37, *Instructions d'emploi pour les produits présentant un intérêt pour les consommateurs*

Guide ISO/CEI 74:2004, *Symboles graphiques – Lignes directrices techniques pour la prise en compte des besoins des consommateurs*

Guide ISO 73:2009, *Management du risque – Vocabulaire*

Guide ISO/CEI 81:---, *Lignes directrices pour l'inclusion des aspects de sécurité dans les normes*

ISO 7731, *Ergonomie – Signaux de danger pour lieux publics et lieux de travail – Signaux de danger auditifs*

ISO 9000:2005, *Systèmes de management de la qualité – Principes essentiels et vocabulaire*

ISO 9186 (toutes les parties), *Symboles graphiques – Méthodes d'essai*

ISO 10628, *Schémas de procédé pour les unités de fabrication/de production – Règles générales*

ISO 11429, *Ergonomie – Système de signaux auditifs et visuels de danger et d'information*

ISO 15006, *Véhicules routiers – Aspects ergonomiques des systèmes de commande et d'information du transport – Spécifications et modes opératoires de conformité concernant la présentation des informations auditives à bord du véhicule*

ISO/TR 16352, *Véhicules routiers – Aspects ergonomiques de la présentation des systèmes de commande et d'information des transports à l'intérieur des véhicules – Systèmes avertisseurs*

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0, B. Caldwell, M. Cooper, L. Reid, G. Vanderheiden, Editors, W3C Recommendation, 11 December 2008

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

3, rue de Varembé
PO Box 131
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel: + 41 22 919 02 11
Fax: + 41 22 919 03 00
info@iec.ch
www.iec.ch