

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
60254-2**

Edition 3.1

2000-11

Edition 3:1997 consolidée par l'amendement 1:2000
Edition 3:1997 consolidated with amendment 1:2000

Batteries de traction au plomb –

**Partie 2:
Dimensions des éléments et des bornes
et indication de la polarité sur les éléments**

Lead-acid traction batteries –

**Part 2:
Dimensions of cells and terminals
and marking of polarity on cells**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60254-2:1997+A1:2000

Numérotation des publications

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

Editions consolidées

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

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

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

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

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

- **IEC Just Published**

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

- **Service clients**

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

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

Publication numbering

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

Consolidated editions

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

Further information on IEC publications

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

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

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

- **IEC Just Published**

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

- **Customer Service Centre**

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

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

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60254-2

Edition 3.1

2000-11

Edition 3:1997 consolidée par l'amendement 1:2000
Edition 3:1997 consolidated with amendment 1:2000

Batteries de traction au plomb –

**Partie 2:
Dimensions des éléments et des bornes
et indication de la polarité sur les éléments**

Lead-acid traction batteries –

**Part 2:
Dimensions of cells and terminals
and marking of polarity on cells**

© IEC 2000 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

J

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Généralités	6
1.1 Domaine d'application et objet.....	6
1.2 Références normatives	6
2 Dimensions principales des éléments des batteries de traction	6
2.1 Séries normalisées.....	6
2.2 Dimensions extérieures.....	6
2.3 Types d'éléments répandus en Asie	8
2.4 Types d'éléments répandus en Amérique du Nord	8
3 Indication de la polarité sur les éléments des batteries de traction et dimensions des symboles correspondants	8
3.1 Généralités sur le marquage de la polarité des éléments	8
3.2 Réalisation du marquage.....	8
3.3 Symboles utilisés et leurs dimensions.....	8
4 Dimensions de base des bornes des batteries de traction	8
4.1 Généralités sur les dimensions des bornes des batteries	8
4.2 Bornes coniques des batteries de traction	10
4.3 Bornes à vis des batteries de traction	10
Bibliographie	16
Figure 1 – Dimensions de base des bornes coniques des batteries de traction	12
Figure 2 – Dimensions de base des embouts de câbles pour bornes à vis de batteries de traction	14
Tableau 1 – Dimensions principales des éléments des batteries de traction	10
Tableau 2 – Types d'éléments répandus en Asie – Dimensions principales des éléments de batteries de traction	10
Tableau 3 – Types d'éléments répandus en Amérique du Nord – Dimensions principales des éléments de batteries de traction (ouverts)	12

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 General.....	7
1.1 Scope and object	7
1.2 Normative references	7
2 Main dimensions of traction battery cells	7
2.1 Standard series.....	7
2.2 External dimensions.....	7
2.3 Cell range prevalent in Asia	9
2.4 Cell range prevalent in North America	9
3 Marking of polarity on traction battery cells and dimensions of corresponding symbols	9
3.1 General provisions for marking of cell polarity.....	9
3.2 Form of marking.....	9
3.3 Symbols used for marking and their dimensions	9
4 Basic dimensions of traction battery terminals	9
4.1 General provisions for dimensions of battery terminals	9
4.2 Conical traction battery terminals	11
4.3 Bolted traction battery terminals	11
Bibliography	17
Figure 1 – Basic dimensions of conical traction battery terminals	13
Figure 2 – Basic dimensions of traction battery cable ends for bolted terminals	15
Table 1 – Main dimensions of traction battery cells	11
Table 2 – Cell range prevalent in Asia – Main dimensions of traction battery cells	11
Table 3 – Cell range prevalent in North America – Main dimensions of traction battery cells (vented).....	13

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

BATTERIES DE TRACTION AU PLOMB –

Partie 2: Dimensions des éléments et des bornes et indication de la polarité sur les éléments

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60254-2 a été établie par le comité d'études 21 de la CEI: Accumulateurs.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition parue en 1985 et constitue une révision technique.

La présente version consolidée de la CEI 60254-2 est issue de la troisième édition (1997) [documents 21/406/FDIS et 21/423/RVD] et de son amendement 1 (2000) [documents 21/488/FDIS et 21/505/RVD].

Elle porte le numéro d'édition 3.1.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par l'amendement 1.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 3.

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

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

LEAD-ACID TRACTION BATTERIES –**Part 2: Dimensions of cells and terminals and marking
of polarity on cells**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60254-2 has been prepared by IEC technical committee 21: Secondary cells and batteries.

This third edition cancels and replaces the second edition published in 1985 and constitutes a technical revision.

This consolidated version of IEC 60254-2 is based on the third edition (1997) [documents 21/406/FDIS and 21/423/RVD] and its amendment 1 (2000) [documents 21/488/FDIS and 21/505/RVD].

It bears the edition number 3.1.

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendment 1.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

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

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

BATTERIES DE TRACTION AU PLOMB –

Partie 2: Dimensions des éléments et des bornes et indication de la polarité sur les éléments

1 Généralités

1.1 Domaine d'application et objet

La présente partie de la CEI 60254 concerne les batteries de traction au plomb utilisées comme source d'énergie pour la propulsion électrique.

La présente norme a pour objet de spécifier

- l'encombrement maximal des éléments des batteries de traction, c'est-à-dire la hauteur, la largeur et la longueur;
- la réalisation du marquage de la polarité sur les éléments des batteries de traction et les dimensions des symboles correspondants;
- les dimensions de base des bornes des batteries de traction d'usage courant prévues pour le raccordement des câbles de sortie à la batterie;
- les dimensions des éléments couramment utilisés en Asie et en Amérique du Nord.

1.2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 60254. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 60254 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60417-1:1998, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel – Partie 1: Vue d'ensemble et application*

CEI 60417-2:1998, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel – Partie 2: Dessins originaux*

2 Dimensions principales des éléments des batteries de traction

2.1 Séries normalisées

Les éléments des batteries de traction conformes à la présente norme doivent faire partie d'une des deux séries dimensionnelles présentées ci-dessous et définies par la largeur:

E (étroite) L (large)

2.2 Dimensions extérieures

2.2.1 L'encombrement des éléments de batteries de traction est représenté au moyen de symboles comme indiqué ci-dessous:

b largeur (dimension parallèle à la surface des plaques);

h hauteur (y compris le couvercle, les bouchons et les bornes, mais sans les câbles de sortie);

l longueur (dimension perpendiculaire à la surface des plaques).

LEAD-ACID TRACTION BATTERIES –

Part 2: Dimensions of cells and terminals and marking of polarity on cells

1 General

1.1 Scope and object

This part of IEC 60254 is applicable to lead-acid traction batteries used as power sources for electric propulsion.

The object of the present standard is to specify

- the maximum external (overall) dimensions of traction battery cells, that is, the width, the height and the length;
- the form of the marking of traction battery cell polarity and dimensions of corresponding symbols;
- the basic dimensions of some commonly used traction battery terminals designed to connect output cables to the battery;
- the dimensions of cells commonly used in Asia and North America.

1.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 60254. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this part of IEC 60254 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. For undated references, the latest edition of the normative document referred to applies. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 60417-1:1998, *Graphical symbols for use on equipment – Part 1: Overview and application*

IEC 60417-2:1998, *Graphical symbols for use on equipment – Part 2: Symbol originals*

2 Main dimensions of traction battery cells

2.1 Standard series

Traction battery cells in accordance with this standard shall belong to one of the following two dimensional series determined by the width:

E (narrow) L (wide)

2.2 External dimensions

2.2.1 The external (overall) dimensions of traction battery cells are represented by the following symbols:

- b* width (dimension parallel to the surface of the plates);
- h* height (including lid, vent plugs and terminals, but without output cable);
- l* length (dimension perpendicular to the surface of the plates).

2.2.2 Les dimensions des éléments des batteries de traction conformément à la présente norme doivent correspondre à celles indiquées dans le tableau 1.

2.3 Types d'éléments répandus en Asie ¹⁾

Les dimensions des éléments de batteries de traction de cette série sont indiquées dans le tableau 2.

2.4 Types d'éléments répandus en Amérique du Nord ²⁾

Les dimensions des éléments de batteries de traction de cette série sont indiquées dans le tableau 3. Seules la largeur et la longueur sont spécifiées.

3 Indication de la polarité sur les éléments des batteries de traction et dimensions des symboles correspondants

3.1 Généralités sur le marquage de la polarité des éléments

Pour satisfaire à la présente norme, les éléments des batteries de traction doivent porter, au moins sur la borne positive, le marquage de la polarité.

3.2 Réalisation du marquage

Le marquage doit se faire par le symbole +, réalisé en creux ou en relief, sur le couvercle à proximité de la borne positive.

Si la borne négative est également repérée, le marquage doit se faire par le symbole –, réalisé également en creux ou en relief sur le couvercle à proximité de la borne négative.

3.3 Symboles utilisés et leurs dimensions

Les symboles utilisés pour le marquage de la polarité doivent être conformes à la future CEI 60417-1.

Le marquage de la borne positive doit correspondre au symbole 5005-a: Plus, polarité positive.

Le marquage éventuel de la borne négative doit correspondre au symbole 5006-a: Moins, polarité négative.

La valeur réelle de la cote «a» de ces symboles doit être égale ou supérieure à 5 mm.

NOTE La cote «a» égale à 5 mm correspond à une longueur totale de chaque branche du symbole égale à 6 mm.

4 Dimensions de base des bornes des batteries de traction

4.1 Généralités sur les dimensions des bornes des batteries

La présente norme ne fournit que les dimensions de base des types normalisés des bornes de sortie des batteries indispensables pour assurer l'interchangeabilité. L'utilisation d'autres formes de bornes n'est pas interdit.

¹⁾ Voir la norme japonaise appropriée.

²⁾ Voir la norme nord-américaine appropriée.

2.2.2 The dimensions of traction battery cells in accordance with this standard shall correspond to those of table 1.

2.3 Cell range prevalent in Asia ¹⁾

The dimensions of traction battery cells in this range are given in table 2.

2.4 Cell range prevalent in North America ²⁾

The dimensions of traction battery cells in this range are given in table 3. Width and length only are specified.

3 Marking of polarity on traction battery cells and dimensions of corresponding symbols

3.1 General provisions for marking of cell polarity

To comply with this standard, traction battery cells shall carry the marking of polarity, at least of the positive terminal.

3.2 Form of marking

The marking shall take the form of the symbol +, indented or in relief, on the lid adjacent to the positive terminal.

If the negative terminal is also marked, the marking shall take the form of the symbol –, indented or in relief, on the lid adjacent to the negative terminal.

3.3 Symbols used for marking and their dimensions

Symbols used for the marking of the polarity shall be in accordance with future IEC 60417-1.

The marking of the positive terminal shall be in accordance with the symbol 5005-a: Plus, positive polarity.

The eventual marking of the negative terminal shall be in accordance with the symbol 5006-a: Minus, negative polarity.

The actual value of dimension "a" of these symbols shall be equal to or greater than 5 mm.

NOTE A dimension "a" of 5 mm corresponds to a total length of each arm of the symbol equal to 6 mm.

4 Basic dimensions of traction battery terminals

4.1 General provisions for dimensions of battery terminals

This standard gives only basic dimensions of standardized types of battery end terminals necessary to ensure interchangeability. The use of other forms of terminal is not precluded.

¹⁾ See appropriate Japanese standard.

²⁾ See appropriate USA standard.

4.2 Bornes coniques des batteries de traction

Les bornes des batteries de traction doivent être choisies parmi les trois types de la figure 1, selon la section du câble utilisé.

4.3 Bornes à vis des batteries de traction

Les embouts de câble pour bornes à vis de batteries de traction doivent être choisis parmi les quatre types de la figure 2 selon la section du câble utilisé.

NOTE Pour les connexions de plus petites dimensions, il convient de se référer aux dimensions des bornes présentées dans la CEI 60095-2.

Tableau 1 – Dimensions principales des éléments des batteries de traction

Série	Largeur <i>b</i> max. mm	Type	Hauteur <i>h</i> max. mm	Séries de longueur <i>l</i> max. mm
E	160	A	300	47, 64, 79
		B	370	95, 111
		C	440	127, 145
		D	510	160, 176
		E	555	192, 208
		G	750	
L	198	B	370	47, 65
		C	440	83, 101
		D	510	119, 137
		E	555	155, 174
		F	605	192
		G	750	

**Tableau 2 – Types d'éléments répandus en Asie –
Dimensions principales des éléments de batteries de traction**

Largeur max. mm	Type	Hauteur max. mm	Longueur max. mm		
160	a	360	62	80	92
	b	390	96	111	130
	c	435	146	163	179
	d	450	192	208	227
	e	530	246		
	f	560			
	g	740			

4.2 Conical traction battery terminals

The traction battery terminals shall be chosen from the three types listed in figure 1, based upon the cross-sectional area of cable used.

4.3 Bolted traction battery terminals

The traction battery cable ends for bolted terminals shall be chosen from the four types listed in figure 2, based upon the cross-sectional area of cable used.

NOTE For smaller size connections, reference should be made to the dimensions of terminals shown in IEC 60095-2.

Table 1 – Main dimensions of traction battery cells

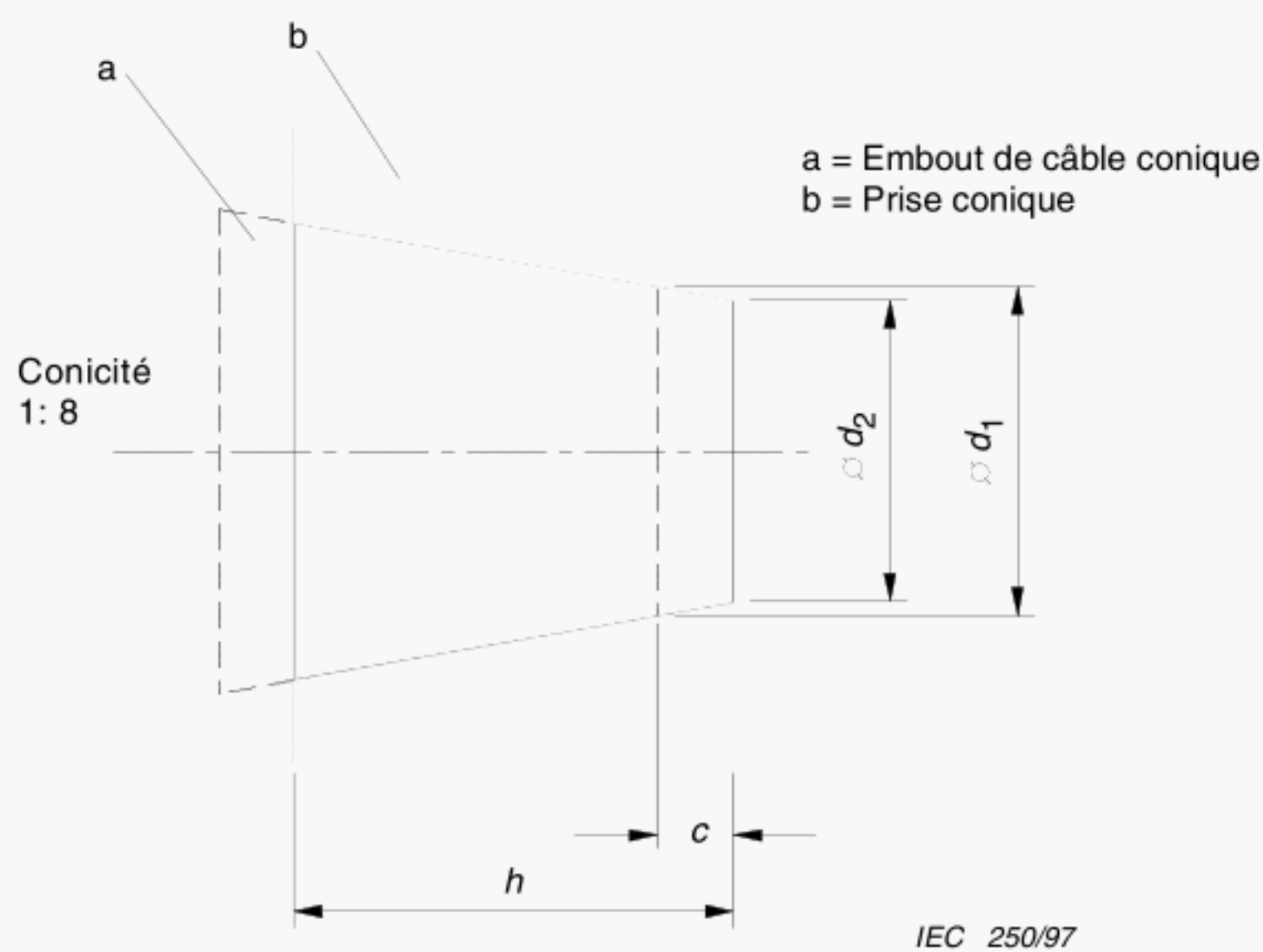
Series	Width <i>b</i> max. mm	Type	Height <i>h</i> max. mm	Length series <i>l</i> max. mm
E	160	A	300	47, 64, 79
		B	370	95, 111
		C	440	127, 145
		D	510	160, 176
		E	555	192, 208
		G	750	
L	198	B	370	47, 65
		C	440	83, 101
		D	510	119, 137
		E	555	155, 174
		F	605	192
		G	750	

**Table 2 – Cell range prevalent in Asia –
Main dimensions of traction battery cells**

Width max. mm	Type	Height max. mm	Length max. mm		
160	a	360	62	80	92
	b	390	96	111	130
	c	435	146	163	179
	d	450	192	208	227
	e	530	246		
	f	560			
	g	740			

**Tableau 3 – Types d'éléments répandus en Amérique du Nord –
Dimensions principales des éléments de batteries de traction (ouverts)**

Plaques	Base de l'élément			
	Série étroite		Série large	
	in	mm	in	mm
5	2,00 × 6,19	50,8 × 157,2		
7	2,75 × 6,19	69,9 × 157,2		
9	3,50 × 6,19	88,9 × 157,2	3,50 × 8,63	88,9 × 219,2
11	4,25 × 6,19	108,0 × 157,2	4,25 × 8,63	108,0 × 219,2
13	5,00 × 6,19	127,0 × 157,2	5,00 × 8,63	127,0 × 219,2
15	5,75 × 6,25	146,1 × 158,8	5,75 × 8,63	146,1 × 219,2
17	6,50 × 6,25	165,1 × 158,8	6,50 × 8,63	165,1 × 219,2
19	7,25 × 6,25	184,2 × 158,8	7,25 × 8,63	184,2 × 219,2
21	8,00 × 6,25	203,2 × 158,8	8,00 × 8,63	203,2 × 219,2
23	8,75 × 6,25	222,3 × 158,8		
25	9,50 × 6,25	241,3 × 158,8		
27	10,25 × 6,25	260,4 × 158,8		
29	11,00 × 6,25	279,4 × 158,8		
31	11,75 × 6,25	298,5 × 158,8		
33	12,50 × 6,25	317,5 × 158,8		

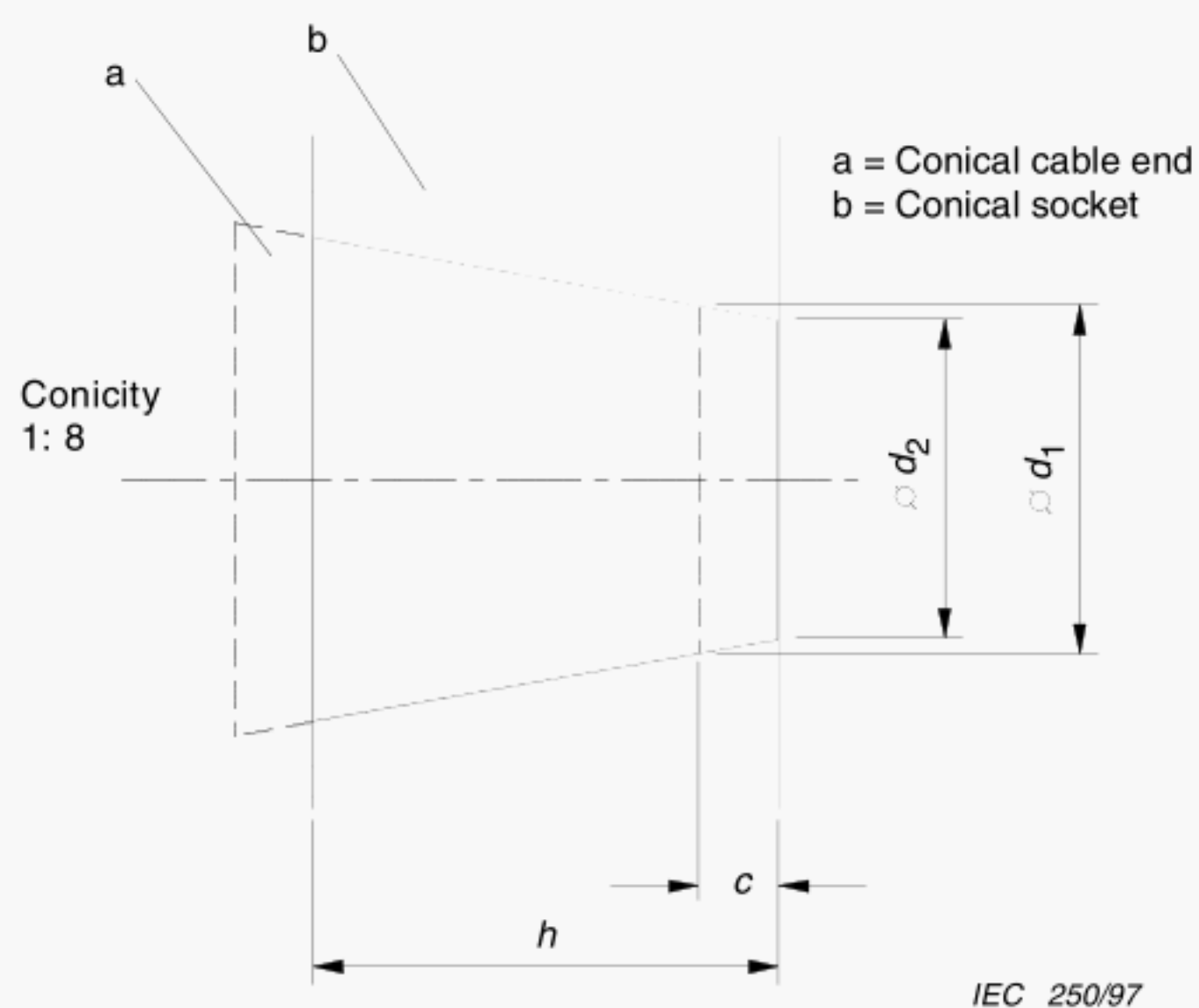


Type de borne	Section maximale du câble mm ²	Dimensions mm			
		d_1	h	d_2	c_{\max}
A	50	12,5	25,0	13,0	4,0
B	70	14,0	25,0	14,5	4,0
C	95	15,0	36,0	16,0	8,0

Figure 1 – Dimensions de base des bornes coniques des batteries de traction

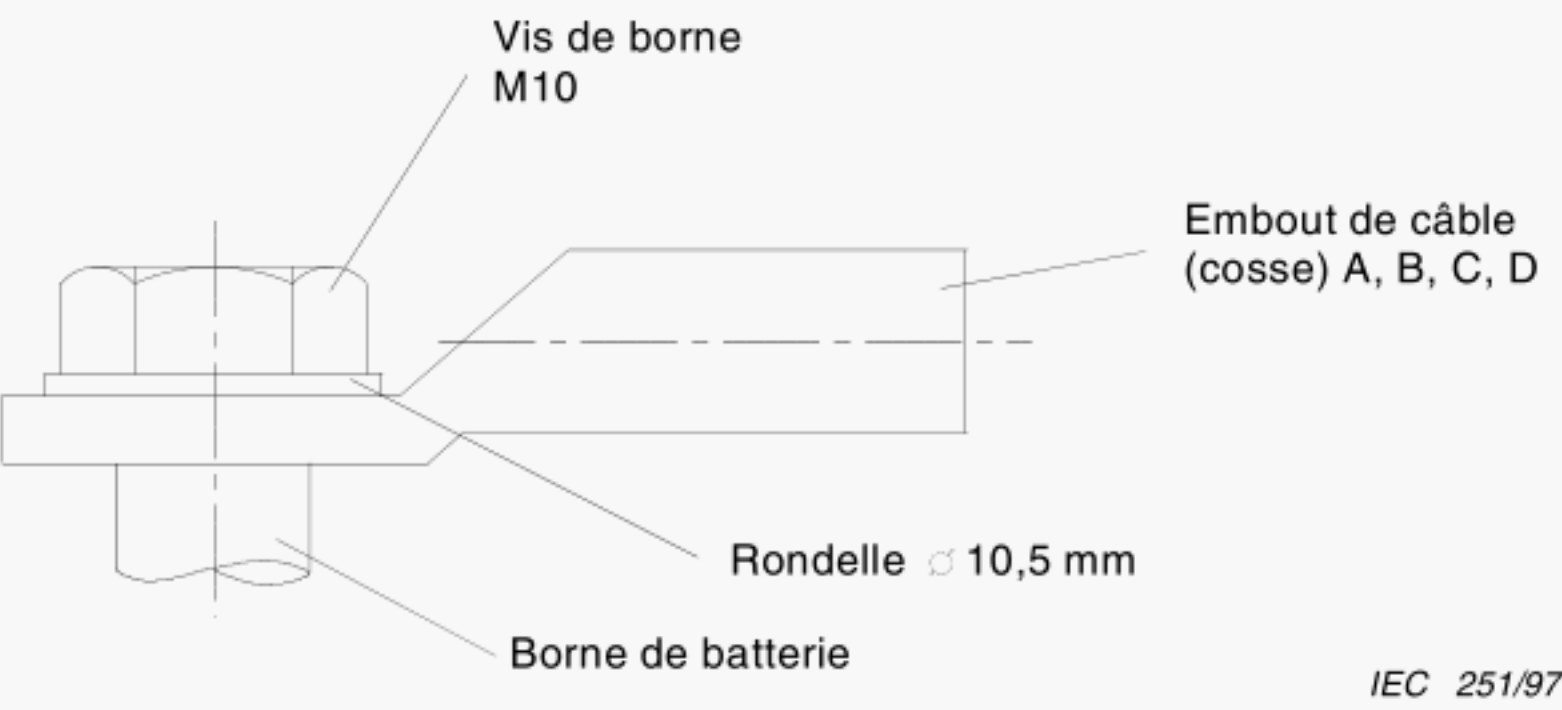
**Table 3 – Cell range prevalent in North America –
Main dimensions of traction battery cells (vented)**

Plates	Cell footprint			
	Narrow		Wide	
	in	mm	in	mm
5	2,00 × 6,19	50,8 × 157,2		
7	2,75 × 6,19	69,9 × 157,2		
9	3,50 × 6,19	88,9 × 157,2	3,50 × 8,63	88,9 × 219,2
11	4,25 × 6,19	108,0 × 157,2	4,25 × 8,63	108,0 × 219,2
13	5,00 × 6,19	127,0 × 157,2	5,00 × 8,63	127,0 × 219,2
15	5,75 × 6,25	146,1 × 158,8	5,75 × 8,63	146,1 × 219,2
17	6,50 × 6,25	165,1 × 158,8	6,50 × 8,63	165,1 × 219,2
19	7,25 × 6,25	184,2 × 158,8	7,25 × 8,63	184,2 × 219,2
21	8,00 × 6,25	203,2 × 158,8	8,00 × 8,63	203,2 × 219,2
23	8,75 × 6,25	222,3 × 158,8		
25	9,50 × 6,25	241,3 × 158,8		
27	10,25 × 6,25	260,4 × 158,8		
29	11,00 × 6,25	279,4 × 158,8		
31	11,75 × 6,25	298,5 × 158,8		
33	12,50 × 6,25	317,5 × 158,8		



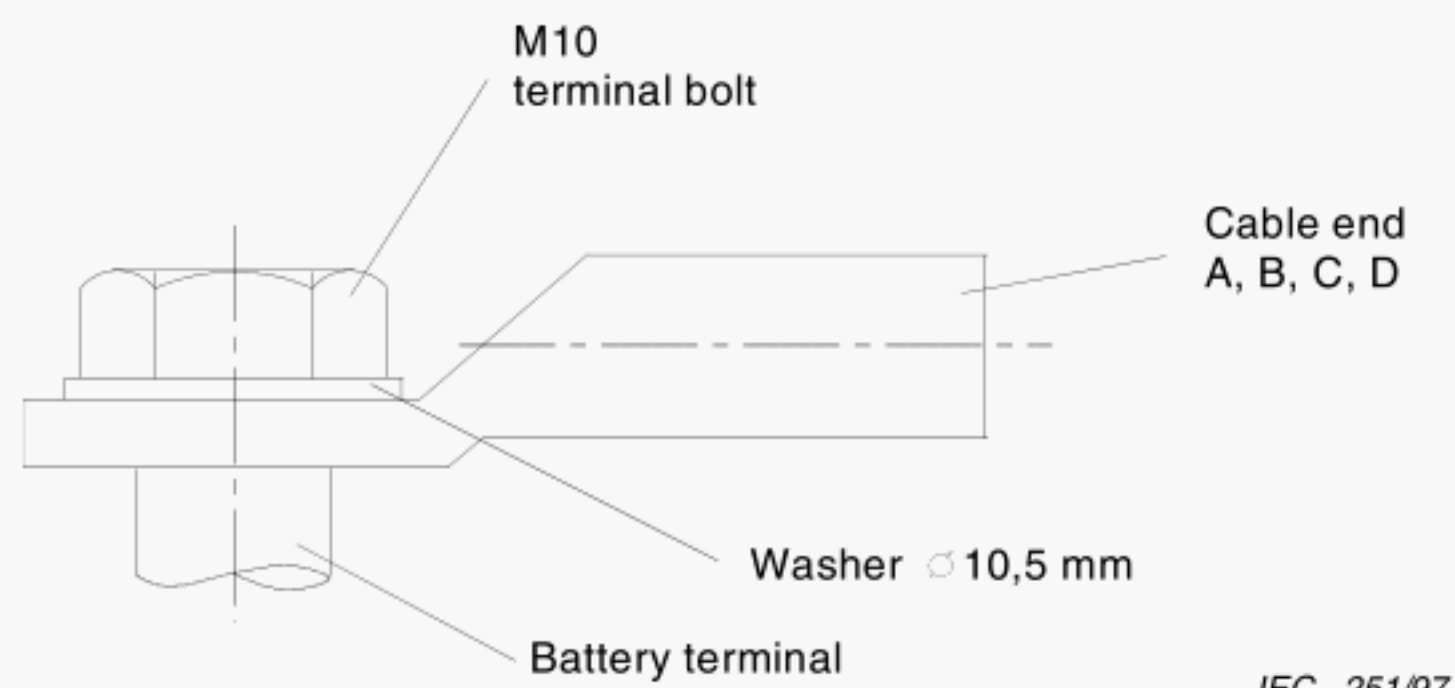
Type of terminal	Maximum cable area mm ²	Dimensions mm			
		d_1	h	d_2	c_{\max}
A	50	12,5	25,0	13,0	4,0
B	70	14,0	25,0	14,5	4,0
C	95	15,0	36,0	16,0	8,0

Figure 1 – Basic dimensions of conical traction battery terminals



Type d'embout	Dimension de la vis de borne	Diamètre du trou mm	Section maximale du câble mm ²
A	M 10	11	35
B	M 10	11	50
C	M 10	11	70
D	M 10	11	95

Figure 2 – Dimensions de base des embouts de câbles pour bornes à vis de batteries de traction



Type of cable end	Terminal bolt size	Bolt hole diameter mm	Maximum cable area mm ²
A	M 10	11	35
B	M 10	11	50
C	M 10	11	70
D	M 10	11	95

Figure 2 – Basic dimensions of traction battery cable ends for bolted terminals

Bibliographie

CEI 60095-2:1984, *Batteries d'accumulateurs de démarrage au plomb – Deuxième partie: Dimensions des batteries et dimensions et marquage des bornes*

Bibliography

IEC 60095-2:1984, *Lead-acid starter batteries – Part 2: Dimensions of batteries and dimensions and marking of terminals*



Standards Survey

The IEC would like to offer you the best quality standards possible. To make sure that we continue to meet your needs, your feedback is essential. Would you please take a minute to answer the questions overleaf and fax them to us at +41 22 919 03 00 or mail them to the address below. Thank you!

Customer Service Centre (CSC)

International Electrotechnical Commission

3, rue de Varembé
1211 Genève 20
Switzerland

or

Fax to: **IEC**/CSC at +41 22 919 03 00

Thank you for your contribution to the standards-making process.

A Prioritaire

Nicht frankieren
Ne pas affranchir



Non affrancare
No stamp required

RÉPONSE PAYÉE

SUISSE

Customer Service Centre (CSC)
International Electrotechnical Commission
3, rue de Varembé
1211 GENEVA 20
Switzerland



Q1 Please report on **ONE STANDARD** and **ONE STANDARD ONLY**. Enter the exact number of the standard: *(e.g. 60601-1-1)*

.....

Q2 Please tell us in what capacity(ies) you bought the standard *(tick all that apply)*. I am the/a:

- purchasing agent ☐
librarian ☐
researcher ☐
design engineer ☐
safety engineer ☐
testing engineer ☐
marketing specialist ☐
other.....

Q3 I work for/in/as a:
(tick all that apply)

- manufacturing ☐
consultant ☐
government ☐
test/certification facility ☐
public utility ☐
education ☐
military ☐
other.....

Q4 This standard will be used for:
(tick all that apply)

- general reference ☐
product research ☐
product design/development ☐
specifications ☐
tenders ☐
quality assessment ☐
certification ☐
technical documentation ☐
thesis ☐
manufacturing ☐
other.....

Q5 This standard meets my needs:
(tick one)

- not at all ☐
nearly ☐
fairly well ☐
exactly ☐

Q6 If you ticked NOT AT ALL in Question 5 the reason is: *(tick all that apply)*

- standard is out of date ☐
standard is incomplete ☐
standard is too academic ☐
standard is too superficial ☐
title is misleading ☐
I made the wrong choice ☐
other

Q7 Please assess the standard in the following categories, using the numbers:

- (1) unacceptable,
(2) below average,
(3) average,
(4) above average,
(5) exceptional,
(6) not applicable

- timeliness.....
quality of writing.....
technical contents.....
logic of arrangement of contents
tables, charts, graphs, figures.....
other

Q8 I read/use the: *(tick one)*

- French text only ☐
English text only ☐
both English and French texts ☐

Q9 Please share any comment on any aspect of the IEC that you would like us to know:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....





Enquête sur les normes

La CEI ambitionne de vous offrir les meilleures normes possibles. Pour nous assurer que nous continuons à répondre à votre attente, nous avons besoin de quelques renseignements de votre part. Nous vous demandons simplement de consacrer un instant pour répondre au questionnaire ci-après et de nous le retourner par fax au +41 22 919 03 00 ou par courrier à l'adresse ci-dessous. Merci !

Centre du Service Clientèle (CSC)

Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembé

1211 Genève 20

Suisse

ou

Télécopie: **CEI/CSC** +41 22 919 03 00

Nous vous remercions de la contribution que vous voudrez bien apporter ainsi à la Normalisation Internationale.

A Prioritaire

Nicht frankieren
Ne pas affranchir



Non affrancare
No stamp required

RÉPONSE PAYÉE

SUISSE

Centre du Service Clientèle (CSC)

Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembé

1211 GENÈVE 20

Suisse



Q1 Veuillez ne mentionner qu'**UNE SEULE NORME** et indiquer son numéro exact:
(ex. 60601-1-1)
.....

Q2 En tant qu'acheteur de cette norme, quelle est votre fonction?
(cochez tout ce qui convient)
Je suis le/un:

agent d'un service d'achat ☐
bibliothécaire ☐
chercheur ☐
ingénieur concepteur ☐
ingénieur sécurité ☐
ingénieur d'essais ☐
spécialiste en marketing ☐
autre(s).....

Q3 Je travaille:
(cochez tout ce qui convient)

dans l'industrie ☐
comme consultant ☐
pour un gouvernement ☐
pour un organisme d'essais/
certification ☐
dans un service public ☐
dans l'enseignement ☐
comme militaire ☐
autre(s).....

Q4 Cette norme sera utilisée pour/comme
(cochez tout ce qui convient)

ouvrage de référence ☐
une recherche de produit ☐
une étude/développement de produit ☐
des spécifications ☐
des soumissions ☐
une évaluation de la qualité ☐
une certification ☐
une documentation technique ☐
une thèse ☐
la fabrication ☐
autre(s).....

Q5 Cette norme répond-elle à vos besoins:
(une seule réponse)

pas du tout ☐
à peu près ☐
assez bien ☐
parfaitement ☐

Q6 Si vous avez répondu PAS DU TOUT à Q5, c'est pour la/les raison(s) suivantes:
(cochez tout ce qui convient)

la norme a besoin d'être révisée ☐
la norme est incomplète ☐
la norme est trop théorique ☐
la norme est trop superficielle ☐
le titre est équivoque ☐
je n'ai pas fait le bon choix ☐
autre(s)

Q7 Veuillez évaluer chacun des critères ci-dessous en utilisant les chiffres
(1) inacceptable,
(2) au-dessous de la moyenne,
(3) moyen,
(4) au-dessus de la moyenne,
(5) exceptionnel,
(6) sans objet

publication en temps opportun
qualité de la rédaction.....
contenu technique
disposition logique du contenu
tableaux, diagrammes, graphiques,
figures
autre(s)

Q8 Je lis/utilise: (une seule réponse)

uniquement le texte français ☐
uniquement le texte anglais ☐
les textes anglais et français ☐

Q9 Veuillez nous faire part de vos observations éventuelles sur la CEI:

.....
.....
.....
.....
.....
.....



ICS 29.220.20

ISBN 2-8318-5520-9



ICS 29.220.20

Typeset and printed by the IEC Central Office
GENEVA, SWITZERLAND