

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC  
1434**

Première édition  
First edition  
1996-09

---

---

**Accumulateurs alcalins et autres  
accumulateurs à électrolyte non acide –  
Guide pour l'expression des courants  
dans les normes d'accumulateurs  
alcalins**

**Secondary cells and batteries containing  
alkaline or other non-acid electrolytes –  
Guide to the designation of current in alkaline  
secondary cell and battery standards**



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 1434: 1996

## Validité de la présente publication

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 la date de reconfirmation de la publication sont disponibles auprès du Bureau Central de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**  
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**  
Publié annuellement et mis à jour régulièrement

## Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 50: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI), qui se présente sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande. Voir également le dictionnaire multilingue de la CEI.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit tirés du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

## Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la CEI 27: *Symboles littéraux à utiliser en électro-technique;*
- la CEI 417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles;*
- la CEI 617: *Symboles graphiques pour schémas;*

et pour les appareils électromédicaux,

- la CEI 878: *Symboles graphiques pour équipements électriques en pratique médicale.*

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit tirés de la CEI 27, de la CEI 417, de la CEI 617 et/ou de la CEI 878, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

## Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

## Validity of this publication

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 the date of the reconfirmation of the publication is available from the IEC Central Office.

Information on the revision work, the issue of revised editions and amendments may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**  
Published yearly
- **Catalogue of IEC publications**  
Published yearly with regular updates

## Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC 50: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field. Full details of the IEV will be supplied on request. See also the IEC Multilingual Dictionary.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV or have been specifically approved for the purpose of this publication.

## Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications:

- IEC 27: *Letter symbols to be used in electrical technology;*
- IEC 417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets;*
- IEC 617: *Graphical symbols for diagrams;*

and for medical electrical equipment,

- IEC 878: *Graphical symbols for electromedical equipment in medical practice.*

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC 27, IEC 417, IEC 617 and/or IEC 878, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

## IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC

1434

Première édition  
First edition  
1996-09

---

---

**Accumulateurs alcalins et autres  
accumulateurs à électrolyte non acide –  
Guide pour l'expression des courants  
dans les normes d'accumulateurs  
alcalins**

**Secondary cells and batteries containing  
alkaline or other non-acid electrolytes –  
Guide to the designation of current in alkaline  
secondary cell and battery standards**

© CEI 1996 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

Bureau central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève Suisse

---

---



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

D

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

# COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## ACCUMULATEURS ALCALINS ET AUTRES ACCUMULATEURS À ÉLECTROLYTE NON ACIDE –

### Guide pour l'expression des courants dans les normes d'accumulateurs alcalins

#### AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes Internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques, représentent, dans la mesure du possible un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, 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 1434 a été établie par le sous-comité 21A: Accumulateurs alcalins ou autres accumulateurs à électrolyte non acide, du comité d'études 21 de la CEI: Accumulateurs.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

| FDIS         | Rapport de vote |
|--------------|-----------------|
| 21A/188/FDIS | 21A/199/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.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

## SECONDARY CELLS AND BATTERIES CONTAINING ALKALINE OR OTHER NON-ACID ELECTROLYTES –

### Guide to the designation of current in alkaline secondary cell and battery standards

## 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 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.

This International Standard IEC 1434 has been prepared by subcommittee 21A: Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes, of IEC technical committee 21: Secondary cells and batteries.

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

|              |                  |
|--------------|------------------|
| FDIS         | Report on voting |
| 21A/188/FDIS | 21A/199/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.

## INTRODUCTION

Dans les normes d'accumulateurs alcalins ainsi que dans l'industrie en général, on utilise habituellement des multiples ou des sous-multiples de C pour exprimer les courants de charge et de décharge. C est la capacité assignée de l'accumulateur exprimée en ampères-heures (Ah). Il a été objecté que diviser ou multiplier C conduit à obtenir des fractions ou des multiples d'Ah et qu'en conséquence exprimer des courants (en ampères) de cette manière est mathématiquement incorrect.

## INTRODUCTION

In alkaline secondary cell and battery standards and in the industry in general, charge and discharge currents have traditionally been expressed as fractions or multiples of  $C$ , where  $C$  is the rated capacity of the cell or battery in ampere hours (Ah). Objections have been raised that to divide or multiply  $C$  results in a fraction or multiple of Ah and it is therefore mathematically incorrect to express current (amperes (A)) in this way.

# ACCUMULATEURS ALCALINS ET AUTRES ACCUMULATEURS À ÉLECTROLYTE NON ACIDE –

## Guide pour l'expression des courants dans les normes d'accumulateurs alcalins

### 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale s'applique aux accumulateurs alcalins et aux autres accumulateurs à électrolyte non acide. Elle définit une méthode d'expression des courants, mathématiquement correcte, qui devra être utilisée dans toutes les futures normes relatives aux accumulateurs.

### 2 Mode d'expression des courants

Le courant d'essai de référence spécifié dans les différentes méthodes d'essai décrites dans une norme doit être exprimé comme suit:

$$I_t \text{ A} = \frac{C_n \text{ Ah}}{1 \text{ h}}$$

où

$I_t$  est le courant d'essai de référence, en ampères;

$C_n$  est la capacité assignée de l'accumulateur déclarée par le fabricant, en ampères-heures;

$n$  est le temps sur la base duquel la capacité assignée est déclarée, en heures;

Tous les courants de charge et de décharge doivent alors être exprimés comme des multiples ou des sous-multiples de  $I_t$ .

La valeur de  $n$  utilisée dans la norme définit seulement le multiple ou le sous-multiple de  $I_t$  utilisé dans les différentes conditions spécifiées dans cette norme. Par exemple, si  $n = 5$ , le courant de décharge à utiliser pour vérifier la capacité assignée doit être de 0,2  $I_t$ A. Si  $n = 1$ , le courant de décharge à utiliser pour vérifier la capacité assignée doit être de 1,0  $I_t$ A.

Il faut noter que la valeur de  $n$  utilisée dans la norme n'a aucune influence sur la valeur de  $I_t$ . La valeur numérique de  $I_t$  sera toujours égale à la valeur numérique de  $C_n$  quelle que soit la valeur de  $n$ .

## SECONDARY CELLS AND BATTERIES CONTAINING ALKALINE OR OTHER NON-ACID ELECTROLYTES –

### Guide to the designation of current in alkaline secondary cell and battery standards

#### 1 Scope

This International Standard applies to secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes. It proposes a mathematically correct method of current designation which shall be used in future secondary cell and battery standards.

#### 2 Method of designation

The reference test current as specified in the various test methods detailed in a standard shall be expressed as:

$$I_t \text{ A} = \frac{C_n \text{ Ah}}{1 \text{ h}}$$

where

$I_t$  is the reference test current, in amperes;

$C_n$  is the rated capacity of the cell or battery as declared by the manufacturer, in ampere-hours;

$n$  is the time base (hours) for which the rated capacity is declared.

All charge and discharge currents shall then be expressed as fractions or multiples of  $I_t$ .

The value of  $n$  used in the standard determines only the fraction or multiple of  $I_t$  used for the various specified purposes in that standard. For example, if  $n = 5$ , then the discharge current used to verify the rated capacity shall be  $0,2 I_t \text{ A}$ . If  $n = 1$ , the discharge current used to verify the rated capacity shall be  $1,0 I_t \text{ A}$ .

Note that the value of  $n$  used in the standard has no effect on the value of  $I_t$ . The numerical value of  $I_t$  will always be equal to the numerical value of  $C_n$  regardless of the value of  $n$ .





## Standards Survey

We at the IEC want to know how our standards are used once they are published.

The answers to this survey will help us to improve IEC standards and standard related information to meet your future needs

Would you please take a minute to answer the survey on the other side and mail or fax to:

Customer Service Centre (CSC)

**International Electrotechnical Commission**

3, rue de Varembé

Case postale 131

1211 Geneva 20

Switzerland

or

Fax to: 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

Case postale 131

1211 GENEVA 20

Switzerland

1.  
No. of IEC standard:  
.....

---

2.  
Tell us why you have the standard.  
(check many as apply). I am:

☐ the buyer

☐ the user

☐ a librarian

☐ a researcher

☐ an engineer

☐ a safety expert

☐ involved in testing

☐ with a government agency

☐ in industry

☐ other.....

---

3.  
This standard was purchased from?  
.....

---

4.  
This standard will be used  
(check as many as apply):

☐ for reference

☐ in a standards library

☐ to develop a new product

☐ to write specifications

☐ to use in a tender

☐ for educational purposes

☐ for a lawsuit

☐ for quality assessment

☐ for certification

☐ for general information

☐ for design purposes

☐ for testing

☐ other.....

---

5.  
This standard will be used in conjunction  
with (check as many as apply):

☐ IEC

☐ ISO

☐ corporate

☐ other (published by..... )

☐ other (published by..... )

☐ other (published by..... )

---

6.  
This standard meets my needs  
(check one)

☐ not at all

☐ almost

☐ fairly well

☐ exactly

7.  
Please rate the standard in the following  
areas as (1) bad, (2) below average,  
(3) average, (4) above average,  
(5) exceptional, (0) not applicable:

☐ clearly written

☐ logically arranged

☐ information given by tables

☐ illustrations

☐ technical information

---

8.  
I would like to know how I can legally  
reproduce this standard for:

☐ internal use

☐ sales information

☐ product demonstration

☐ other.....

---

9.  
In what medium of standard does your  
organization maintain most of its  
standards (check one):

☐ paper

☐ microfilm/microfiche

☐ mag tapes

☐ CD-ROM

☐ floppy disk

☐ on line

---

9A.  
If your organization currently maintains  
part or all of its standards collection in  
electronic media please indicate the  
format(s):

☐ raster image

☐ full text

---

10.  
In what medium does your organization  
intend to maintain its standards collection  
in the future (check all that apply):

☐ paper

☐ microfilm/microfiche

☐ mag tape

☐ CD-ROM

☐ floppy disk

☐ on line

---

10A.  
For electronic media which format will be  
chosen (check one)

☐ raster image

☐ full text

---

11.  
My organization is in the following sector  
(e.g. engineering, manufacturing)  
.....

---

12.  
Does your organization have a standards  
library:

☐ yes

☐ no

13.  
If you said yes to 12 then how many  
volumes:  
.....

---

14.  
Which standards organizations  
published the standards in your  
library (e.g. ISO, DIN, ANSI, BSI,  
etc.):  
.....

---

15.  
My organization supports the  
standards-making process (check as  
many as apply):

☐ buying standards

☐ using standards

☐ membership in standards  
organization

☐ serving on standards  
development committee

☐ other.....

---

16.  
My organization uses (check one)

☐ French text only

☐ English text only

☐ Both English/French text

---

17.  
Other comments:  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

---

18.  
Please give us information about you  
and your company

name: .....

job title:.....

company: .....

address:.....  
.....  
.....  
.....  
.....

No. employees at your location:.....

turnover/sales:.....



## Enquête sur les normes

La CEI se préoccupe de savoir comment ses normes sont accueillies et utilisées.

Les réponses que nous procurera cette enquête nous aideront tout à la fois à améliorer nos normes et les informations qui les concernent afin de toujours mieux répondre à votre attente.

Nous aimerions que vous nous consacriez une petite minute pour remplir le questionnaire joint que nous vous invitons à retourner au:

Centre du Service Clientèle (CSC)

**Commission Electrotechnique Internationale**

3, rue de Varembe

Case postale 131

1211 Genève 20

Suisse

Télécopie: IEC/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 Varembe

Case postale 131

1211 GENÈVE 20

Suisse

1.  
Numéro de la Norme CEI:  
.....

2.  
Pourquoi possédez-vous cette norme?  
(plusieurs réponses possibles). Je suis:  
☐ l'acheteur  
☐ l'utilisateur  
☐ bibliothécaire  
☐ chercheur  
☐ ingénieur  
☐ expert en sécurité  
☐ chargé d'effectuer des essais  
☐ fonctionnaire d'Etat  
☐ dans l'industrie  
☐ autres .....

3.  
Où avez-vous acheté cette norme?  
.....

4.  
Comment cette norme sera-t-elle utilisée?  
(plusieurs réponses possibles)  
☐ comme référence  
☐ dans une bibliothèque de normes  
☐ pour développer un produit nouveau  
☐ pour rédiger des spécifications  
☐ pour utilisation dans une soumission  
☐ à des fins éducatives  
☐ pour un procès  
☐ pour une évaluation de la qualité  
☐ pour la certification  
☐ à titre d'information générale  
☐ pour une étude de conception  
☐ pour effectuer des essais  
☐ autres .....

5.  
Cette norme est-elle appelée à être utilisée conjointement avec d'autres normes?  
Lesquelles? (plusieurs réponses possibles):  
☐ CEI  
☐ ISO  
☐ internes à votre société  
☐ autre (publiée par) ..... )  
☐ autre (publiée par) ..... )  
☐ autre (publiée par) ..... )

6.  
Cette norme répond-elle à vos besoins?  
☐ pas du tout  
☐ à peu près  
☐ assez bien  
☐ parfaitement

7.  
Nous vous demandons maintenant de donner une note à chacun des critères ci-dessous (1, mauvais; 2, en-dessous de la moyenne; 3, moyen; 4, au-dessus de la moyenne; 5, exceptionnel; 0, sans objet)  
☐ clarté de la rédaction  
☐ logique de la disposition  
☐ tableaux informatifs  
☐ illustrations  
☐ informations techniques

8.  
J'aimerais savoir comment je peux reproduire légalement cette norme pour:  
☐ usage interne  
☐ des renseignements commerciaux  
☐ des démonstrations de produit  
☐ autres .....

9.  
Quel support votre société utilise-t-elle pour garder la plupart de ses normes?  
☐ papier  
☐ microfilm/microfiche  
☐ bandes magnétiques  
☐ CD-ROM  
☐ disquettes  
☐ abonnement à un serveur électronique

9A.  
Si votre société conserve en totalité ou en partie sa collection de normes sous forme électronique, indiquer le ou les formats:  
☐ format tramé (ou image balayée ligne par ligne)  
☐ texte intégral

10.  
Sur quels supports votre société prévoit-elle de conserver sa collection de normes à l'avenir (plusieurs réponses possibles):  
☐ papier  
☐ microfilm/microfiche  
☐ bandes magnétiques  
☐ CD-ROM  
☐ disquettes  
☐ abonnement à un serveur électronique

10A.  
Quel format serait retenu pour un moyen électronique? (une seule réponse)  
☐ format tramé  
☐ texte intégral

11.  
A quel secteur d'activité appartient votre société? (par ex. ingénierie, fabrication)  
.....

12.  
Votre société possède-t-elle une bibliothèque de normes?  
☐ Oui  
☐ Non

13.  
En combien de volumes dans le cas affirmatif?  
.....

14.  
Quelle organisations de normalisation ont publiées les normes de cette bibliothèque (ISO, DIN, ANSI, BSI, etc.):  
.....

15.  
Ma société apporte sa contribution à l'élaboration des normes par les moyens suivants (plusieurs réponses possible):  
☐ en achetant des normes  
☐ en utilisant des normes  
☐ en qualité de membre d'organisations de normalisation  
☐ en qualité de membre de comités de normalisation  
☐ autres .....

16.  
Ma société utilise (une seule réponse)  
☐ des normes en français seulement  
☐ des normes en anglais seulement  
☐ des normes bilingues anglais/français

17.  
Autres observations  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

18.  
Pourriez-vous nous donner quelques informations sur vous-mêmes et votre société?  
 nom .....  
 fonction.....  
 nom de la société .....  
 adresse .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 nombre d'employés.....  
 chiffre d'affaires:.....

**Publications de la CEI préparées  
par le Comité d'Etudes n° 21 (suite)**

95: — Batteries d'accumulateurs de démarrage au plomb.

95-1 (1988) Première partie: Prescriptions générales et méthodes d'essais.  
Amendement 1 (1993).  
Amendement 2 (1995).

95-2 (1984) Deuxième partie: Dimensions des batteries et dimensions et marquage des bornes.  
Amendement 1 (1991).  
Amendement 2 (1993).

95-4 (1989) Quatrième partie: Dimensions des batteries pour poids lourds.  
Amendement 1 (1996).

254: — Batteries de traction au plomb.

254-1 (1983) Première partie: Prescriptions générales et méthodes d'essai.  
Amendement n° 1 (1990).  
Amendement 2 (1994).

254-2 (1985) Deuxième partie: Dimensions des éléments et des bornes et indication de la polarité sur les éléments.

285 (1993) Accumulateurs alcalins – Éléments individuels cylindriques rechargeables étanches au nickel-cadmium.  
Amendement 1 (1995).

509 (1988) Éléments individuels boutons rechargeables, étanches, au nickel-cadmium.

622 (1988) Éléments individuels parallélépipédiques rechargeables étanches au nickel-cadmium.  
Modification n° 1 (1989).  
Amendement 2 (1992).

623 (1990) Éléments individuels parallélépipédiques rechargeables ouverts au nickel-cadmium.  
Amendement 1 (1992).  
Amendement 2 (1992).

896: — Batteries stationnaires au plomb – Prescriptions générales et méthodes d'essai.

896-1 (1987) Première partie: Batteries au plomb de type ouvert.  
Modification n° 1 (1988).  
Amendement n° 2 (1990).

896-2 (1995) Partie 2: Batteries étanches à soupapes.

952: — Batteries d'aéronefs.

952-1 (1988) Première partie: Procédures générales d'essais et niveaux de performances.

952-2 (1991) Partie 2: Exigences de conception et de construction.

952-3 (1993) Partie 3: Connecteurs électriques externes.

993 (1989) Electrolyte pour éléments ouverts au nickel-cadmium.

1044 (1990) Charge opportune des batteries de traction au plomb.

1056: — Éléments et batteries au plomb portatives (Types à soupapes).

1056-1 (1991) Partie 1: Prescriptions générales et caractéristiques fonctionnelles – Méthodes d'essai.

1056-2 (1994) Partie 2: Dimensions, bornes et marquage

1056-3 (1991) Partie 3: Recommandations de sécurité relatives à leur utilisation dans les matériels électriques.

(suite)

**IEC publications prepared  
by Technical Committee No. 21 (continued)**

95: — Lead-acid starter batteries.

95-1 (1988) Part 1: General requirements and methods of test.  
Amendment 1 (1993).  
Amendment 2 (1995).

95-2 (1984) Part 2: Dimensions of batteries and dimensions and marking of terminals.  
Amendment 1 (1991).  
Amendment 2 (1993).

95-4 (1989) Part 4: Dimensions of batteries for heavy trucks.  
Amendment 1 (1996).

254: — Lead-acid traction batteries.

254-1 (1983) Part 1: General requirements and methods of test.  
Amendment No. 1 (1990).  
Amendment 2 (1994).

254-2 (1985) Part 2: Dimensions of cells and terminals and marking of polarity on cells.

285 (1993) Alkaline secondary cells and batteries – Sealed nickel-cadmium cylindrical rechargeable single cells.  
Amendment 1 (1995).

509 (1988) Sealed nickel-cadmium button rechargeable single cells.

622 (1988) Sealed nickel-cadmium prismatic rechargeable single cells.  
Amendment No. 1 (1989).  
Amendment 2 (1992).

623 (1990) Vented nickel-cadmium prismatic rechargeable single cells.  
Amendment 1 (1992).  
Amendment 2 (1992).

896: — Stationary lead-acid batteries – General requirements and methods of test.

896-1 (1987) Part 1: Vented types.  
Amendment No. 1 (1988).  
Amendment No. 2 (1990).

896-2 (1995) Part 2: Valve regulated types

952: — Aircraft batteries.

952-1 (1988) Part 1: General test requirements and performance levels.

952-2 (1991) Part 2: Design and construction requirements.

952-3 (1993) Part 3: External electrical connectors.

993 (1989) Electrolyte for vented nickel-cadmium cells.

1044 (1990) Opportunity-charging of lead-acid traction batteries.

1056: — Portable lead-acid cells and batteries (Valve-regulated types).

1056-1 (1991) Part 1: General requirements, functional characteristics – Methods of test.

1056-2 (1994) Part 2: Dimensions, terminals and marking

1056-3 (1991) Part 3: Safety recommendations for use in electric appliances.

(continued)

**Publications de la CEI préparées  
par le Comité d'Etudes n° 21 (suite)**

|             |                                                                                                                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1150 (1992) | Accumulateurs alcalins – Batteries monobloc d'éléments boutons rechargeables étanches au nickel-cadmium.                                                |
| 1429 (1995) | Marquage des accumulateurs avec le symbole international de recyclage ISO 7000-1135.                                                                    |
| 1431 (1995) | Guide pour l'utilisation de systèmes de contrôle pour batteries de traction au plomb.                                                                   |
| 1434 (1996) | Accumulateurs alcalins et autres accumulateurs à électrolyte non acide – Guide pour l'expression des courants dans les normes d'accumulateurs alcalins. |
| 1841 (1996) | Accumulateurs alcalins – Eléments individuels cylindriques rechargeables étanches au nickel-cadmium.                                                    |

**IEC publications prepared  
by Technical Committee No. 21 (continued)**

|             |                                                                                                                                                                          |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1150 (1992) | Alkaline secondary cells and batteries – Sealed nickel-cadmium rechargeable monobloc batteries in button cell design.                                                    |
| 1429 (1995) | Marking of secondary cells and batteries with the international recycling symbol ISO 7000-1135                                                                           |
| 1431 (1995) | Guide for the use of monitor systems for lead-acid traction batteries.                                                                                                   |
| 1434 (1996) | Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes – Guide to the designation of current in alkaline secondary cell and battery standards. |
| 1841 (1996) | Alkaline secondary cells and batteries – Sealed nickel-cadmium cylindrical rechargeable single cells.                                                                    |



---

**ICS 29.220.30**

---