

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61809

Première édition
First edition
2000-07

**Accumulateurs alcalins ou autres accumulateurs
à électrolyte non acide –
Exigences de sécurité pour les accumulateurs
alcalins portables étanches**

**Secondary cells and batteries containing alkaline
or other non-acid electrolytes –
Safety requirements for portable sealed alkaline
secondary cells and batteries**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 61809:2000

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications 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.

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 dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI)*.

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. 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.

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 in the IEC catalogue.

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 to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates
(On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary (IEV)*.

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

61809

Première édition
First edition
2000-07

**Accumulateurs alcalins ou autres accumulateurs
à électrolyte non acide –
Exigences de sécurité pour les accumulateurs
alcalins portables étanches**

**Secondary cells and batteries containing alkaline
or other non-acid electrolytes –
Safety requirements for portable sealed alkaline
secondary cells and batteries**

© 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 Varembe 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

P

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	6
Articles	
1 Généralités	8
1.1 Domaine d'application	8
1.2 Références normatives	8
1.3 Définitions.....	8
2 Considérations générales de sécurité	12
2.1 Isolement et câblage	12
2.2 Echappement de gaz.....	12
2.3 Gestion de température et de courant.....	12
2.4 Sorties électriques	12
2.5 Montage d'éléments en batteries	12
2.6 Plan qualité.....	14
3 Conditions des essais d'homologation	14
4 Exigences spécifiques et essais	14
4.1 Simulation en conditions normales d'utilisation	14
4.1.1 Charge continue à faible régime.....	14
4.1.2 Transport (vibrations)	16
4.1.3 Température ambiante élevée (contrainte de moulage du boîtier)	16
4.1.4 Cycles de températures.....	18
4.2 Utilisation abusive raisonnablement prévisible	18
4.2.1 Montage incorrect d'éléments	18
4.2.2 Court-circuit externe.....	20
4.2.3 Chute libre de batteries	20
4.2.4 Chocs mécaniques (danger de collision).....	20
4.2.5 Utilisation à température abusive.....	20
4.2.6 Ecrasement d'éléments	22
4.2.7 Ecrasement de batteries.....	22
4.2.8 Basse pression.....	22
4.2.9 Surcharge abusive	22
4.2.10 Décharge forcée.....	24
5 Information relative à la sécurité.....	24
6 Marquage.....	24
6.1 Marquage des éléments	24
6.2 Marquage des batteries.....	24
6.3 Autres informations	24
7 Emballage.....	24

CONTENTS

	Page
FOREWORD	7
Clause	
1 General.....	9
1.1 Scope	9
1.2 Normative references	9
1.3 Definitions.....	9
2 General safety considerations	13
2.1 Insulation and wiring	13
2.2 Venting	13
2.3 Temperature/current management	13
2.4 Terminal contacts.....	13
2.5 Assembly of cells into batteries	13
2.6 Quality plan.....	15
3 Type test conditions	15
4 Specific requirements and tests.....	15
4.1 Intended use simulation	15
4.1.1 Continuous low-rate charging.....	15
4.1.2 Transportation (vibration).....	17
4.1.3 High ambient temperature (moulding case stress)	17
4.1.4 Temperature cycling.....	19
4.2 Reasonably foreseeable misuse	19
4.2.1 Incorrect installation of cells.....	19
4.2.2 External short circuit.....	21
4.2.3 Free fall of batteries	21
4.2.4 Mechanical shock (crash hazard).....	21
4.2.5 Thermal abuse	21
4.2.6 Crushing of cells	23
4.2.7 Crushing of batteries	23
4.2.8 Low pressure	23
4.2.9 Abusive overcharge.....	23
4.2.10 Forced discharge	25
5 Information for safety	25
6 Marking.....	25
6.1 Cell marking.....	25
6.2 Battery marking.....	25
6.3 Other information	25
7 Packaging.....	25

	Pages
Annexe A (informative) Recommandations aux fabricants d'équipements et aux assembleurs de batteries	26
Annexe B (informative) Recommandations aux utilisateurs.....	28
Bibliographie	30
Figure 1 – Profil de température pour 4.1.4 – Essai de cycle de température (un cycle).....	18
Tableau 1 – Effectifs des échantillons destinés aux essais.....	14
Tableau 2 – Conditions des essais de vibration.....	16

Withdrawn