

# INTERNATIONAL STANDARD

## NORME INTERNATIONALE

---

**Lead-acid starter batteries –  
Part 4: Dimensions of batteries for heavy vehicles**

**Batteries d'accumulateurs de démarrage au plomb –  
Partie 4: Dimensions des batteries pour poids lourds**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

PRICE CODE  
CODE PRIX

Q

## CONTENTS

FOREWORD.....	3
1 Scope and object.....	5
2 Normative references .....	5
3 Terms and definitions .....	5
4 Common features .....	5
4.1 Labelling .....	5
4.2 Marking of polarity.....	6
4.3 Marking of plastic material.....	6
4.4 Dimensions and design .....	7
5 European types .....	7
5.1 General.....	7
5.2 Dimensions .....	7
6 North American types .....	10
6.1 General.....	10
6.2 Dimensions .....	10
7 East Asian types.....	13
7.1 General.....	13
7.2 Dimensions .....	15
 Bibliography.....	 17
 Figure 1 – Marking of polarity .....	 6
Figure 2 – Marking of polypropylene .....	6
Figure 3 – Dimensions ( mm) of positive and negative terminals .....	8
Figure 4 – EU series – Type D2 .....	9
Figure 5 – EU series – Types A, B, C .....	9
Figure 6 – AM series – Type 4E .....	11
Figure 7 – Dimensions ( mm) of tapered terminal.....	11
Figure 8 – AM series – Type 8D.....	12
Figure 9 – AM series – Type 31T .....	12
Figure 10 – Dimensions of stud terminal .....	13
Figure 11 – AM series – Type 31A .....	13
Figure 12 – Dimensions (mm) of tapered terminal.....	14
Figure 13 – AS series – Type E 41.....	15
Figure 14 – AS series – Types F51, G51 and H52.....	16
 Table 1 – EU series – Dimensions of batteries.....	 8
Table 2 – AM series – Dimensions of batteries .....	10
Table 3 – Dimensions of tapered terminal .....	14
Table 4 – AS series – Dimensions of batteries .....	15

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

## LEAD-ACID STARTER BATTERIES –

## Part 4: Dimensions of batteries for heavy vehicles

## 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 provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 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 60095-4 has been prepared by IEC technical committee 21: Secondary cells and batteries.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1989 and its Amendment 1 (1996). It constitutes a technical revision. The main technical changes in this new edition relate to the reduction of the number of European battery types, the standardization of dimensions and locations of battery terminals and the updating and inclusion in the standard of Amendment 1 (1996), related to North America & East Asian battery types.

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

FDIS	Report on voting
21/667/FDIS	21/669/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.

A list of all parts of the IEC 60095 series, published under the general title *Lead-acid starter batteries*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result 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.

Currently in preview, click buy full version

## LEAD-ACID STARTER BATTERIES –

### Part 4: Dimensions of batteries for heavy vehicles

#### 1 Scope and object

This part of IEC 60095 is applicable to lead-acid batteries used for starting, lighting and ignition of heavy trucks, commercial vehicles, busses and agricultural trucks.

The object of the present standard is to specify global requirements of the main dimensions of starter batteries for Europe, North America and East Asia.

This International Standard comprises 12 types of "preferred types" of batteries.

The standard specifies dimensions of 4 types of batteries each for the Europe (types A, B, C and D2), North America (4D, 8D, 31T, 31A) and East Asia (E41, F51, G51, F52) regions.

For future new developments of heavy vehicles it is strongly recommended to use only batteries from this standard.

Several other types of batteries exist under the standards of national or regional organisations. They are not included in this International Standard.

#### 2 Normative references

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

IEC 60050-482:2004, *International Electrotechnical Vocabulary – Part 482: Primary and secondary cells and batteries*

IEC 60095-1, *Lead-acid starter batteries – Part 1: General requirements and methods of test*

IEC 60417, *Graphical symbols for use on equipment*

ISO 1043-1, *Plastics – Symbols and abbreviated terms – Part 1: Basic polymers and their special characteristics*

ISO 700, *Graphical symbols for use on equipment – Index and synopsis*

## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	19
1 Domaine d'application et objet.....	21
2 Références normatives.....	21
3 Termes et définitions.....	21
4 Caractéristiques communes.....	22
4.1 Etiquetage.....	22
4.2 Marquage de la polarité.....	22
4.3 Marquage des matériaux en plastique.....	22
4.4 Dimensions et conception.....	23
5 Types européens.....	23
5.1 Généralités.....	23
5.2 Dimensions.....	23
6 Types nord-américains.....	26
6.1 Généralités.....	26
6.2 Dimensions.....	26
7 Types d'Asie de l'Est.....	29
7.1 Généralités.....	29
7.2 Dimensions.....	31
 Bibliographie.....	 33
 Figure 1 – Marquage de la polarité.....	 22
Figure 2 – Marquage du polypropylène.....	23
Figure 3 – Dimensions (mm) des bornes positive et négative.....	24
Figure 4 – Série EU – Type D2.....	25
Figure 5 – Série EU – Types A, B et C.....	25
Figure 6 – Série AM – Type 1D.....	27
Figure 7 – Dimensions (mm) des bornes coniques.....	27
Figure 8 – Série AM – Type 8D.....	28
Figure 9 – Série AM – Type 31T.....	28
Figure 10 – Dimensions de bornes filetées.....	29
Figure 11 – Série AM – Type 31A.....	29
Figure 12 – Dimensions (mm) des bornes coniques.....	30
Figure 13 – Série AS – Type E 41.....	31
Figure 14 – Série AS – Types F51, G51 et H52.....	32
 Tableau 1 – Série EU – Dimensions des batteries.....	 24
Tableau 2 – Série AM – Dimensions des batteries.....	26
Tableau 3 – Dimensions des bornes coniques.....	30
Tableau 4 – Série AS – Dimensions des batteries.....	31

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**BATTERIES D'ACCUMULATEURS DE DÉMARRAGE AU PLOMB –****Partie 4: Dimensions des batteries pour poids lourds**

## 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 n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 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 du 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 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 60095-4 a été établie par le comité d'études 21 de la CEI: Accumulateurs

Cette seconde édition annule et remplace la première édition publiée en 1989 et son Amendement 1 (1996). Elle constitue une révision technique. Les principaux changements techniques dans cette nouvelle édition concernent la réduction du nombre de types de batteries européennes, la normalisation des dimensions et les emplacements des bornes de batteries ainsi que la mise à jour et l'introduction dans la norme de l'Amendement 1 (1996) en relation avec les types de batteries d'Amérique du nord et d'Asie de l'Est.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
21/667/FDIS	21/669/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.

Une liste de toutes les parties de la série CEI 60095, publiées sous le titre général *Batteries d'accumulateurs de démarrage au plomb* est disponible sur le site internet de la CEI.

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

## BATTERIES D'ACCUMULATEURS DE DÉMARRAGE AU PLOMB –

### Partie 4: Dimensions des batteries pour poids lourds

#### 1 Domaine d'application et objet

Cette partie de la CEI est applicable aux batteries au plomb prévues pour le démarrage, l'éclairage et l'allumage des poids lourds, véhicules commerciaux, autobus et engins agricoles.

L'objet de la présente norme est de spécifier les exigences globales des dimensions principales des batteries de démarrage pour l'Europe, l'Amérique du Nord et l'Asie de l'Est.

La présente Norme internationale comprend 12 types de "types préférés" de batteries.

Cette norme spécifie les dimensions de 4 types de batteries pour chacune des régions suivantes: Europe (types A, B, C et D2), Amérique du Nord (4D, 6D, 31T, 31A) et Asie de l'Est (E41, F51, G51, H52).

Pour les développements futurs de nouveaux poids lourds, il est fortement recommandé d'utiliser uniquement les batteries de cette norme.

De nombreux autres types de batteries existent sous les normes des organisations nationales et régionales. Elles ne sont pas incluses dans la présente Norme internationale.

#### 2 Références normatives

Les documents référencés ci-après sont indispensables pour l'application du présent document. Pour des références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document auquel il est fait référence (y compris les amendements) s'applique.

CEI 60050-482:2004, *Vocabulaire Electrotechnique International – Partie 482: Piles et accumulateurs électriques*

CEI 60095-1, *Batteries d'accumulateurs de démarrage au plomb – Partie 1: Exigences générales et méthodes d'essais*

CEI 60417, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel*

ISO 10431, *Plastiques – Symboles et termes abrégés – Partie 1: Polymères de base et leurs caractéristiques spéciales*

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