

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 95-2

Deuxième édition — Second edition

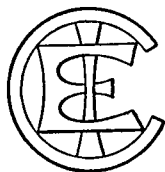
1965

Batteries d'accumulateurs de démarrage au plomb

Deuxième partie: Dimensions des batteries

Lead-acid starter batteries

Part 2: Dimensions of batteries



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60095-2:1965

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 95-2

Deuxième édition — Second edition

1965

Batteries d'accumulateurs de démarrage au plomb

Deuxième partie: Dimensions des batteries

Lead-acid starter batteries

Part 2: Dimensions of batteries



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
SECTION UN — GÉNÉRALITÉS	
1. Domaine d'application	8
2. Objet	8
SECTION DEUX — DIMENSIONS DES BATTERIES DE 6 V ET 12 V UTILISÉES SUR VÉHICULES LÉGERS	
3. Disposition des éléments dans les batteries	8
4. Largeur des batteries	10
5. Hauteur des batteries	10
6. Longueur des batteries	12
SECTION TROIS — DIMENSIONS DES BATTERIES DE 12 V UTILISÉES SUR VÉHICULES LOURDS	
7. Disposition des éléments dans les batteries	14
8. Longueur des batteries	14
9. Hauteur des batteries	14
10. Largeur des batteries normales	14
ANNEXE A — Tableau synoptique des dimensions des batteries d'accumulateurs de démarrage au plomb de 6 V et 12 V utilisées sur véhicules légers	16
ANNEXE B — Tableau synoptique des dimensions des batteries d'accumulateurs de démarrage au plomb de 12 V utilisées sur véhicules lourds	18

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
SECTION ONE — GENERAL	
1. Scope	9
2. Object	9
SECTION TWO — DIMENSIONS OF 6 V AND 12 V BATTERIES FOR LIGHT VEHICLES	
3. Arrangement of the cells in the batteries	9
4. Width of batteries	11
5. Height of batteries	11
6. Length of batteries	13
SECTION THREE — DIMENSIONS OF 12 V BATTERIES FOR HEAVY VEHICLES	
7. Arrangement of cells in the batteries	15
8. Length of batteries	15
9. Height of batteries	15
10. Width of normal batteries	15
APPENDIX A — Synoptic table of the dimensions of 6 V and 12 V lead-acid batteries for light vehicles	17
APPENDIX B — Synoptic table of the dimensions of 12 V lead-acid batteries for heavy vehicles . . .	19

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

BATTERIES D'ACCUMULATEURS DE DÉMARRAGE AU PLOMB

Deuxième partie: Dimensions des batteries

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la C E I en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager cette unification internationale, la C E I exprime le vœu que tous les Comités nationaux ne possédant pas encore de règles nationales, lorsqu'ils préparent ces règles, prennent comme base fondamentale de ces règles les recommandations de la C E I dans la mesure où les conditions nationales le permettent.
- 4) On reconnaît qu'il est désirable que l'accord international sur ces questions soit suivi d'un effort pour harmoniser les règles nationales de normalisation avec ces recommandations dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Les Comités nationaux s'engagent à user de leur influence dans ce but.

PRÉFACE

La présente recommandation a été établie par le Comité d'Etudes N° 21 de la C E I: Accumulateurs.

Elle constitue la deuxième partie de la recommandation complète de la C E I concernant les batteries d'accumulateurs de démarrage au plomb. La première partie, traitant des prescriptions générales et des méthodes d'essai, est publiée en tant que Publication 95-1 de la C E I alors que la troisième partie, traitant des dimensions et du marquage des bornes, est publiée en tant que Publication 95-3 de la C E I.

La présente édition se compose de la première édition de 1963, et de certaines modifications.

La première édition de 1963 avait été approuvée par les pays suivants:

Allemagne	Italie
Australie	Japon
Autriche	Norvège
Belgique	Pays-Bas
Chine (République Populaire de)	Roumanie
Danemark	Royaume-Uni
Finlande	Suède
France	Tchécoslovaquie
	Turquie

Les modifications et articles supplémentaires avaient été discutés lors des réunions tenues à Prague en 1959 et à Montreux en 1963. A la suite de cette dernière réunion, des projets furent soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en janvier et en avril 1964 respectivement.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

LEAD-ACID STARTER BATTERIES

Part 2: Dimensions of batteries

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the I E C on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote this international unification, the I E C expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the I E C recommendations as the fundamental basis for these rules in so far as national conditions will permit.
- 4) The desirability is recognized of extending international agreement on these matters through an endeavour to harmonize national standardization rules with these recommendations in so far as national conditions will permit. The National Committees pledge their influence towards that end.

PREFACE

This Recommendation was prepared by I E C Technical Committee No. 21, Accumulators.

It forms the second part of the complete I E C Recommendation on Lead-Acid Starter Batteries. The first part, dealing with General Requirements and Methods of Test, is issued as I E C Publication 95-1, whilst the third part dealing with the Dimensions and Markings of Terminals, is issued as I E C Publication 95-3.

The present edition consists of the contents of the first edition of 1963, with certain additions and amendments.

The first edition of 1963 was approved by the following countries:

Australia	Germany
Austria	Italy
Belgium	Japan
China (People's Republic)	Netherlands
Czechoslovakia	Norway
Denmark	Romania
Finland	Sweden
France	Turkey
	United Kingdom

The amendments and additional clauses were discussed at meetings held in Prague in 1959 and in Montreux in 1963. As a result of this latter meeting, drafts were submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in January and April 1964 respectively.

Les pays suivants se sont explicitement prononcés en faveur de la publication de la deuxième édition :

Afrique du Sud	Italie
Allemagne	Japon
Autriche	Norvège
Belgique	Pays-Bas
Canada	Roumanie
Chine (République Populaire de)	Royaume-Uni
Corée (République de)	Suède
Danemark	Tchécoslovaquie
France	Turquie
Israël	

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60095-2:1965

The following countries voted explicitly in favour of publication of the second edition:

Austria	Japan
Belgium	Korea (Republic of)
Canada	Netherlands
China (People's Republic)	Norway
Czechoslovakia	Romania
Denmark	South Africa
France	Sweden
Germany	Turkey
Israel	United Kingdom
Italy	

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60095-2:1965

BATTERIES D'ACCUMULATEURS DE DÉMARRAGE AU PLOMB

Deuxième partie: Dimensions des batteries

SECTION UN — GÉNÉRALITÉS

1. Domaine d'application

La présente recommandation concerne les batteries d'accumulateurs de démarrage au plomb d'une tension nominale de 6 ou 12 volts, utilisées essentiellement comme source de courant pour le démarrage et l'allumage des moteurs à combustion interne, ainsi que pour les installations auxiliaires des véhicules munis de moteurs à combustion interne et composés d'éléments disposés à l'intérieur de la batterie comme indiqué dans les articles 3 et 7.

2. Objet

La présente recommandation a pour objet de fixer les dimensions maximales extérieures (hors-tout) des batteries d'accumulateurs de démarrage au plomb, c'est-à-dire:

- la hauteur (hauteur du bac) h ,
- la hauteur de la superstructure e ,
- la largeur b ,
- la longueur l ,

comme indiqué à la figure 1.

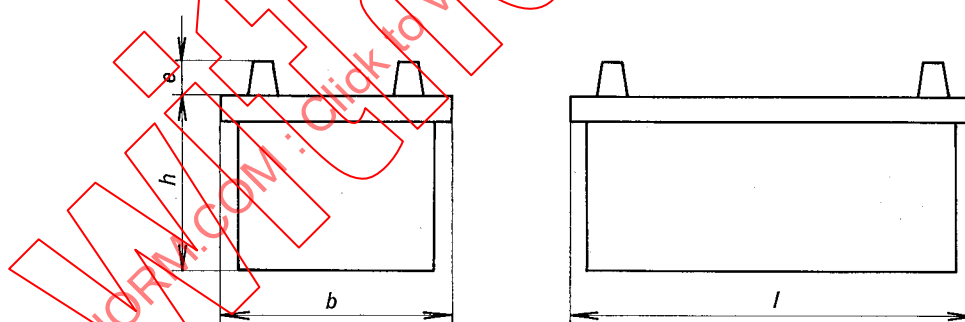


FIG. 1. — Références des principales dimensions.

SECTION DEUX — DIMENSIONS DES BATTERIES DE 6 V ET 12 V UTILISÉES SUR VÉHICULES LÉGERS

3. Disposition des éléments dans les batteries

Les dimensions prescrites dans cet article sont applicables aux batteries dont les éléments sont disposés comme indiqué aux figures 2 et 3.

LEAD-ACID STARTER BATTERIES

Part 2: Dimensions of batteries

SECTION ONE — GENERAL

1. Scope

This Recommendation applies to lead-acid accumulator batteries with a rated voltage of 6 or 12 volts used primarily as a source of starting and ignition current for internal combustion engines and also for the auxiliary installations of internal combustion engines, composed of cells arranged inside the battery as indicated in Clauses 3 and 7.

2. Object

The object of this Recommendation is to lay down the maximum outside (overall) dimensions of lead-acid starter batteries i.e.:

the height (height of the case) h ,
the height above the case e ,
the width b ,
and the length l ,

of the batteries, as shown in Figure 1.

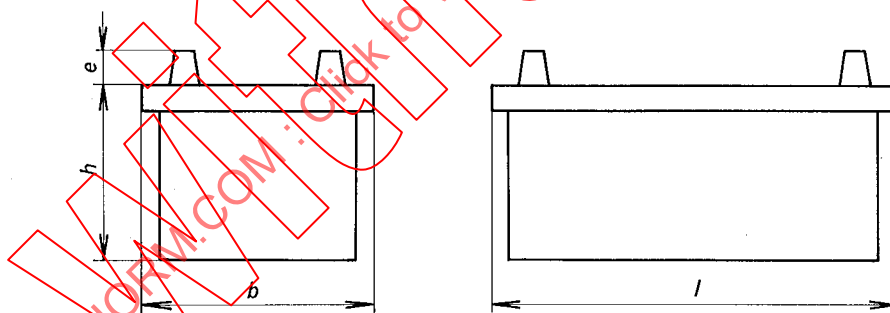


FIG. 1. — Diagram showing principal dimensions.

SECTION TWO — DIMENSIONS OF 6 V AND 12 V BATTERIES FOR LIGHT VEHICLES

3. Arrangement of the cells in the batteries

The dimensions laid down in this clause apply to batteries of which the cells are arranged as shown in Figures 2 and 3.

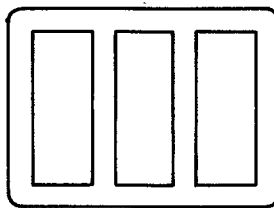


FIG. 2. — Disposition des éléments dans une batterie de 6 V.

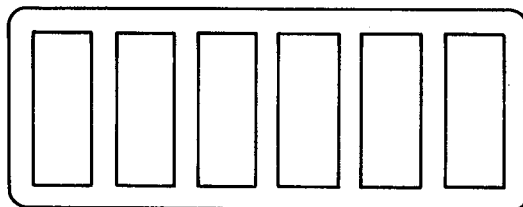


FIG. 3. — Disposition des éléments dans une batterie de 12 V.

4. Largeur des batteries

4.1 Batteries basses 6 V

Largeur maximale:

$$b_{\max.} = 170 \text{ mm}$$

Largeur minimale:

$$b_{\min.} = 168 \text{ mm}$$

4.2 Batteries moyennes et hautes et batteries basses 12 V

Largeur maximale:

$$b_{\max.} = 177 \text{ mm}$$

Largeur minimale:

$$b_{\min.} = 170 \text{ mm}$$

4.3 Pour les batteries étroites, les largeurs suivantes sont admises:

Largeur maximale:

$$b_{\max.} = 140 \text{ mm}$$

Largeur minimale:

$$b_{\min.} = 130 \text{ mm}$$

5. Hauteur des batteries

5.1 Hauteur du bac

5.1.1 Batteries basses

a) Batteries basses 6 V

Hauteur maximale du bac:

$$h_{\max.} = 166 \text{ mm}$$

Hauteur minimale du bac:

$$h_{\min.} = 164 \text{ mm}$$

b) Batteries basses 12 V

Hauteur maximale du bac:

$$h_{\max.} = 175 \text{ mm}$$

Hauteur minimale du bac:

$$h_{\min.} = 165 \text{ mm}$$

5.1.2 Batterie moyenne

Hauteur maximale du bac:

$$h_{\max.} = 200 \text{ mm}$$

Hauteur minimale du bac:

$$h_{\min.} = 190 \text{ mm}$$

5.1.3 Batterie haute

Hauteur maximale du bac:

$$h_{\max.} = 220 \text{ mm}$$

Hauteur minimale du bac:

$$h_{\min.} = 210 \text{ mm}$$

5.2 Hauteur de la superstructure:

Hauteur maximale de la superstructure:

$$e_{\max} = 25 \text{ mm}$$

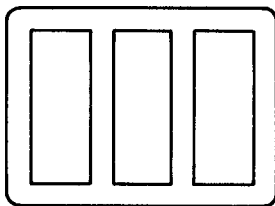


FIG. 2. — Arrangement of cells in a 6 V battery.

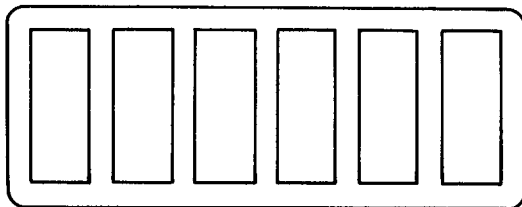


FIG. 3. — Arrangement of cells in a 12 V battery.

4. Width of batteries

4.1 6 V low batteries

Maximum width:

$b_{\max.} = 170 \text{ mm}$

Minimum width:

$b_{\min.} = 168 \text{ mm}$

4.2 Medium and high batteries and 12 V low batteries

Maximum width:

$b_{\max.} = 177 \text{ mm}$

Minimum width:

$b_{\min.} = 170 \text{ mm}$

4.3 For narrow batteries the following widths are allowed:

Maximum width:

$b_{\max.} = 140 \text{ mm}$

Minimum width:

$b_{\min.} = 130 \text{ mm}$

5. Height of batteries

5.1 Height of case

5.1.1 Low batteries

a) 6 V low batteries

Maximum height of case:

$h_{\max.} = 166 \text{ mm}$

Minimum height of case:

$h_{\min.} = 164 \text{ mm}$

b) 12 V low batteries

Maximum height of case:

$h_{\max.} = 175 \text{ mm}$

Minimum height of case:

$h_{\min.} = 165 \text{ mm}$

5.1.2 Medium battery

Maximum height of case:

$h_{\max.} = 200 \text{ mm}$

Minimum height of case:

$h_{\min.} = 190 \text{ mm}$

5.1.3 Tall battery

Maximum height of case:

$h_{\max.} = 220 \text{ mm}$

Minimum height of case:

$h_{\min.} = 210 \text{ mm}$

5.2 Height above case

Maximum height above case:

$e_{\max.} = 25 \text{ mm}$

6. Longueur des batteries

6.1 Batteries basses

6.1.1 Batteries basses 6 V

Dimensions en millimètres

Désignation de la batterie	6 B1	6 B2	6 B3
Longueur maximale $l_{\max.}$	188	216	244
Longueur minimale $l_{\min.}$	185	213	241

6.1.2 Batteries basses 12 V

Dimensions en millimètres

Désignation de la batterie	*	12 B1	12 B2	12 B3
Longueur maximale $l_{\max.}$	(235)	260	280	310
Longueur minimale $l_{\min.}$	(225)	250	270	300

*) La hauteur de cette batterie, $h = 177$ mm, diffère de la hauteur normalisée.

6.2 Batteries moyennes

6.2.1 Batteries moyennes 6 V

Dimensions en millimètres

Désignation de la batterie	6 M1	6 M2	6 M3	6 M4	6 M5	6 M6
Longueur maximale $l_{\max.}$	169	200	230	262	295	327
Longueur minimale $l_{\min.}$	159	190	220	252	285	317

6.2.2 Batteries moyennes 12 V

Dimensions en millimètres

Désignation de la batterie	12 M1	12 M2	12 M3	12 M4	12 M5
Longueur maximale $l_{\max.}$	235	260	312	365	420
Longueur minimale $l_{\min.}$	225	250	302	355	410

6.3 Batteries hautes

6.3.1 Batteries hautes 6 V

Dimensions en millimètres

Désignation de la batterie	6 H1	6 H2
Longueur maximale $l_{\max.}$	330	402
Longueur minimale $l_{\min.}$	320	392

6. Length of batteries

6.1 Low batteries

6.1.1 6 V low batteries

Dimensions in millimetres

Battery designation	6 B1	6 B2	6 B3
Maximum length $l_{\max}$.	188	216	244
Minimum length $l_{\min}$.	185	213	241

6.1.2 12 V low batteries

Dimensions in millimetres

Battery designation	*	12 B1	12 B2	12 B3
Maximum length $l_{\max}$.	(235)	260	280	310
Minimum length $l_{\min}$.	(225)	250	270	300

*) The height of this battery is $h = 177$ mm which differs from the standard height.

6.2 Medium batteries

6.2.1 6 V medium batteries

Dimensions in millimetres

Battery designation	6 M1	6 M2	6 M3	6 M4	6 M5	6 M6
Maximum length $l_{\max}$.	169	200	230	262	295	327
Minimum length $l_{\min}$.	159	190	220	252	285	317

6.2.2 12 V medium batteries

Dimensions in millimetres

Battery designation	12 M1	12 M2	12 M3	12 M4	12 M5
Maximum length $l_{\max}$.	235	260	312	365	420
Minimum length $l_{\min}$.	225	250	302	355	410

6.3 Tall batteries

6.3.1 6 V tall batteries

Dimensions in millimetres

Battery designation	6 H1	6 H2
Maximum length $l_{\max}$.	330	402
Minimum length $l_{\min}$.	320	392

6.3.2 Batterie haute 12 V

Désignation de la batterie

12 H1

Longueur maximale:

$l_{\max.} = 347 \text{ mm}$

Longueur minimale:

$l_{\min.} = 343 \text{ mm}$

SECTION TROIS — DIMENSIONS DES BATTERIES DE 12 V UTILISÉES SUR VÉHICULES LOURDS

7. Disposition des éléments dans les batteries

Les dimensions prescrites dans cette section sont applicables aux batteries dont les éléments sont disposés comme indiqué à la figure 4.

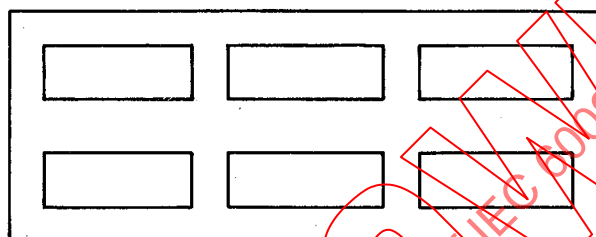


FIG. 4. — Disposition des éléments.

8. Longueur des batteries

Longueur maximale:

$l_{\max.} = 525 \text{ mm}$

Longueur minimale:

$l_{\min.} = 507 \text{ mm}$

9. Hauteur des batteries

9.1 Hauteur du bac

9.1.1 Batterie normale

Hauteur maximale du bac:

$h_{\max.} = 220 \text{ mm}$

Hauteur minimale du bac:

$h_{\min.} = 210 \text{ mm}$

9.1.2 Batterie basse

Hauteur maximale du bac:

$h_{\max.} = 200 \text{ mm}$

Hauteur minimale du bac

$h_{\min.} = 190 \text{ mm}$

9.2 Hauteur de la superstructure

Hauteur maximale de la superstructure:

$e_{\max.} = 30 \text{ mm}$

10. Largeur des batteries normales

Dimensions en millimètres

Désignation de la batterie	12 D1	12 D2	12 D3
Largeur maximale $b_{\max.}$	205	225	295
Largeur minimale $b_{\min.}$	190	215	270

6.3.2 12 V tall battery

Battery designation
Maximum length:
Minimum length

12 H1
 $l_{\max.} = 347 \text{ mm}$
 $l_{\min.} = 343 \text{ mm}$

SECTION THREE — DIMENSIONS OF 12 V BATTERIES FOR HEAVY VEHICLES

7. Arrangement of cells in the batteries

The dimensions laid down in this Section apply to batteries of which the cells are arranged as shown in Figure 4.

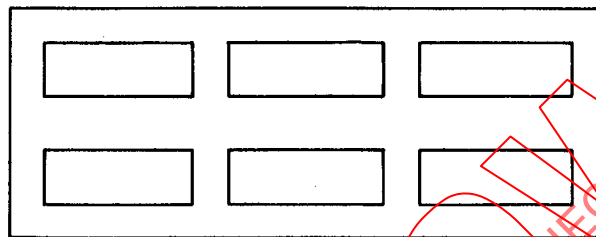


FIG. 4. — Arrangement of the cells.

8. Length of batteries

Maximum length:
Minimal length:

$l_{\max.} = 525 \text{ mm}$
 $l_{\min.} = 507 \text{ mm}$

9. Height of batteries

9.1 Height of case

9.1.1 Normal battery

Maximum height of case:
Minimum height of case:

$h_{\max.} = 220 \text{ mm}$
 $h_{\min.} = 210 \text{ mm}$

9.1.2 Low battery

Maximum height of case:
Minimum height of case:

$h_{\max.} = 200 \text{ mm}$
 $h_{\min.} = 190 \text{ mm}$

9.2 Height above case

Maximum height above case:

$e_{\max.} = 30 \text{ mm}$

10. Width of normal batteries

Dimensions in millimetres

Battery designation	12 D1	12 D2	12 D3
Maximum width $b_{\max.}$	205	225	295
Minimum width $b_{\min.}$	190	215	270

ANNEXE A

TABEAU SYNOPTIQUE DES DIMENSIONS DES BATTERIES D'ACCUMULATEURS DE DÉMARRAGE AU PLOMB DE 6 V ET 12 V UTILISÉES SUR VÉHICULES LÉGERS

Batteries	Largeur b^* mm	Hauteur h mm	Superstructure e mm	Longueur l mm	Désignation
Basses 6 V	max. 170 min. 168	max. 166 min. 164	max. 25	max. 188 min. 185	6 B1
				max. 216 min. 213	6 B2
				max. 244 min. 241	6 B3
Basses 12 V	max. 177 min. 170	max. 175 min. 165	max. 25	max. 260 min. 250	12 B1
				max. 280 min. 270	12 B2
				max. 310 min. 300	12 B3
				max. (235) min. (225)	**
Moyennes 6 V	max. 177 min. 170	max. 200 min. 190	max. 25	max. 169 min. 159	6 M1
				max. 200 min. 190	6 M2
				max. 230 min. 220	6 M3
				max. 262 min. 252	6 M4
				max. 295 min. 285	6 M5
				max. 327 min. 317	6 M6
Moyennes 12 V	max. 177 min. 170	max. 200 min. 190	max. 25	max. 235 min. 225	12 M1
				max. 260 min. 250	12 M2
				max. 312 min. 302	12 M3
				max. 365 min. 355	12 M4
				max. 420 min. 410	12 M5
Hautes 6 V	max. 177 min. 170	max. 220 min. 210	max. 25	max. 330 min. 320	6 H1
				max. 402 min. 392	6 H2
Hautes 12 V	max. 177 min. 170	max. 220 min. 210	max. 25	max. 347 min. 343	12 H1

* Pour les batteries étroites les largeurs suivantes sont admises:

$b_{\max.} = 140 \text{ mm}$

$b_{\min.} = 130 \text{ mm}$

** La hauteur de cette batterie, $h = 177 \text{ mm}$, diffère de la hauteur normalisée.

APPENDIX A

SYNOPTIC TABLE OF THE DIMENSIONS OF 6 V AND 12 V LEAD-ACID BATTERIES FOR LIGHT VEHICLES

Batteries	Width b^* mm	Height h mm	Height above case e mm	Length l mm	Designation
6 V low	max. 170 min. 168	max. 166 min. 164	max. 25	max. 188 min. 185	6 B1
				max. 216 min. 213	6 B2
				max. 244 min. 241	6 B3
12 V low	max. 177 min. 170	max. 175 min. 165	max. 25	max. 260 min. 250	12 B1
				max. 280 min. 270	12 B2
				max. 310 min. 300	12 B3
				max. 235 min. 225	**
6 V medium	max. 177 min. 170	max. 200 min. 190	max. 25	max. 169 min. 159	6 M1
				max. 200 min. 190	6 M2
				max. 230 min. 220	6 M3
				max. 262 min. 252	6 M4
				max. 295 min. 285	6 M5
				max. 327 min. 317	6 M6
12 V medium	max. 177 min. 170	max. 200 min. 190	max. 25	max. 235 min. 225	12 M1
				max. 260 min. 250	12 M2
				max. 312 min. 302	12 M3
				max. 365 min. 355	12 M4
				max. 420 min. 410	12 M5
6 V tall	max. 177 min. 170	max. 220 min. 210	max. 25	max. 330 min. 320	6 H1
				max. 402 min. 392	6 H2
12 V tall	max. 177 min. 170	max. 220 min. 210	max. 25	max. 347 min. 343	12 H1

* For narrow batteries the following widths are allowed: $b_{max.} = 140$ mm
 $b_{min.} = 130$ mm

** The height of this battery is $h = 177$ mm which differs from the standard height.