

# ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation  
de l'accréditation, de la sécurité et qualité  
des produits et services

**ILNAS-EN 60086-2:2016**

## **Piles électriques - Partie 2: Spécifications physiques et électriques**

Primärbatterien - Teil 2: Physikalische  
und elektrische Spezifikationen

Primary batteries - Part 2: Physical and  
electrical specifications

**02/2016**



## Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 60086-2:2016 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 60086-2:2016.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

### **CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR**

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

ILNAS-EN 60086-2:2016

**NORME EUROPÉENNE** **EN 60086-2**  
**EUROPÄISCHE NORM**  
**EUROPEAN STANDARD**

Février 2016

ICS 29.220.10

Remplace EN 60086-2:2011

Version française

**Piles électriques - Partie 2: Spécifications physiques et  
électriques  
(IEC 60086-2:2015)**

Primärbatterien - Teil 2: Physikalische und elektrische  
Spezifikationen  
(IEC 60086-2:2015)

Primary batteries - Part 2: Physical and electrical  
specifications  
(IEC 60086-2:2015)

La présente Norme Européenne a été adoptée par le CENELEC le 2015-12-03. Les membres du CENELEC sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à cette Norme Européenne.

Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du CEN-CENELEC Management Centre ou auprès des membres du CENELEC.

La présente Norme Européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CENELEC dans sa langue nationale, et notifiée au CEN-CENELEC Management Centre, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CENELEC sont les comités électrotechniques nationaux des pays suivants: Allemagne, Ancienne République yougoslave de Macédoine, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



Comité Européen de Normalisation Electrotechnique  
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung  
European Committee for Electrotechnical Standardization

**CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Bruxelles**

## Avant-propos européen

Le texte du document 35/1350/FDIS, future édition 13 de l'IEC 60086-2, préparé par le CE 35 de l'IEC "Piles", a été soumis au vote parallèle IEC-CENELEC et approuvé par le CENELEC en tant que EN 60086-2:2016.

Les dates suivantes sont fixées:

- date limite à laquelle ce document doit être mis en application au niveau national par publication d'une norme nationale identique ou par entérinement (dop) 2016-09-03
- date limite à laquelle les normes nationales conflictuelles doivent être annulées (dow) 2018-12-03

Ce document remplace l'EN 60086-2:2011.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. Le CENELEC [et/ou le CEN] ne saurait [sauraient] être tenu[s] pour responsable[s] de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

## Notice d'entérinement

Le texte de la Norme internationale IEC 60086-2:2015 a été approuvé par le CENELEC comme Norme Européenne sans aucune modification.

Dans la version officielle, ajouter dans la Bibliographie les notes suivantes pour la norme indiquée:

IEC 60086-3	NOTE	Harmonisée comme EN 60086-3.
IEC 60086-4	NOTE	Harmonisée comme EN 60086-4.
IEC 60086-5	NOTE	Harmonisée comme EN 60086-5.
IEC 62281	NOTE	Harmonisée comme EN 62281.

## Annexe ZA (normative)

### Références normatives à d'autres publications internationales avec les publications européennes correspondantes

Les documents suivants, en tout ou en partie, sont référencés normativement dans le présent document et sont indispensables pour son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non-datées, la dernière édition du document référencé (y compris les amendements) s'applique.

NOTE 1 Dans le cas où une publication internationale est modifiée par des modifications communes, indiqué par (mod), l'EN/le HD correspondant(e) s'applique.

NOTE 2 Les informations les plus récentes concernant les dernières versions des Normes Européennes listées dans la présente annexe sont disponibles à l'adresse suivante: [www.cenelec.eu](http://www.cenelec.eu).

<u>Publication</u>	<u>Année</u>	<u>Titre</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Année</u>
IEC 60086-1	2015	Piles électriques - Partie 1: Généralités	EN 60086-1	2015
ISO 1101	-	Spécification géométrique des produits (GPS) - Tolérancement géométrique - Tolérancement de forme, orientation, position et battement	EN ISO 1101	-



# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE

---

**Primary batteries –  
Part 2: Physical and electrical specifications**

**Piles électriques –  
Partie 2: Spécifications physiques et électriques**



## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	57
INTRODUCTION.....	59
1 Domaine d'application .....	60
2 Références normatives .....	60
3 Termes, définitions, symboles et abréviations.....	60
3.1 Termes et définitions .....	60
3.2 Symboles et abréviations .....	62
4 Dimensions des piles, symboles .....	62
5 Constitution des tableaux de spécifications des piles.....	62
6 Spécifications physiques et électriques.....	64
6.1 Piles de la catégorie 1 .....	64
6.1.1 Généralités.....	64
6.1.2 Catégorie 1 – Spécifications: LR20, R20P, R20S.....	65
6.1.3 Catégorie 1 – Spécifications: LR14, R14P, R14S.....	66
6.1.4 Catégorie 1 – Spécifications: LR6, FR14505, R6P, R6S .....	67
6.1.5 Catégorie 1 – Spécifications: LR03, FR10G445, R03.....	69
6.1.6 Catégorie 1 – Spécifications: LR1, R1, LR8D425 .....	70
6.2 Piles de la catégorie 2 – Spécifications: CR14250, CR15H270, CR17345, CR17450, BR17335 .....	71
6.3 Piles de la catégorie 3 – Spécifications: LR9, CR11108 .....	72
6.4 Piles de la catégorie 4 .....	73
6.4.1 Généralités.....	73
6.4.2 Catégorie 4 – Spécifications: PR70, PR41, PR48, PR44.....	73
6.4.3 Gabarit de montage pour piles PR .....	75
6.4.4 Catégorie 4 – Spécifications: LR41, LR55, LR54, LR43, LR44 .....	76
6.4.5 Catégorie 4 – Spécifications: SR62, SR63, SR65, SR64, SR60, SR67, SR66, SR58, SR68, SR59, SR69, SR41, SR57, SR55, SR48, SR54, SR42, SR43, SR44 .....	78
6.4.6 Catégorie 4 – Spécifications: CR1025, CR1216, CR1220, CR1616, CR2012, CR1620, CR2016, CR2025, CR2320, CR2032, CR2330, CR2430, CR2354, CR3032, CR2450, BR1225, BR2016, BR2320, BR2325, BR3032.....	80
6.5 Piles de la catégorie 5 .....	82
6.5.1 Catégorie 5 – Spécifications: 4LR44, 2CR13252, 4SR44 .....	82
6.5.2 Catégorie 5 – Spécifications: 5AR40.....	83
6.6 Piles de la catégorie 6 .....	84
6.6.1 Catégorie 6 – Spécifications: 3R12P, 3R12S, 3LR12 .....	84
6.6.2 Catégorie 6 – Spécifications: 4LR61 .....	86
6.6.3 Catégorie 6 – Spécifications: CR-P2.....	87
6.6.4 Catégorie 6 – Spécifications: 2CR5 .....	88
6.6.5 Catégorie 6 – Spécifications: 4R25X, 4LR25X .....	89
6.6.6 Catégorie 6 – Spécifications: 4R25Y.....	90
6.6.7 Catégorie 6 – Spécifications: 4R25-2, 4LR25-2.....	91
6.6.8 Catégorie 6 – Spécifications: 6F22, 6LR61, 6LP3146 .....	92
6.6.9 Catégorie 6 – Configurations: Partie mâle pour 6F22, 6LR61 6LP3146.....	93
6.6.10 Catégorie 6 – Spécifications: 6AS4.....	94
6.6.11 Catégorie 6 – Spécifications: 6AS6.....	95

Annexe A (informative) Tableaux des piles par application.....	96
Annexe B (informative) Index de correspondance .....	102
Annexe C (informative) Index.....	105
Annexe D (informative) Désignation commune.....	106
Bibliographie.....	107
Figure 1 – Dessins des dimensions: Catégorie 1.....	64
Figure 2 – Dessins des dimensions: LR20, R20P, R20S .....	65
Figure 3 – Dessins des dimensions: LR14, R14P, R14S .....	66
Figure 4 – Dessins des dimensions: LR6, FR14505, R6P, R6S .....	67
Figure 5 – Dessins des dimensions: LR03, FR10G445, R03 .....	69
Figure 6 – Dessins des dimensions: LR1, R1, LR8D425.....	70
Figure 7 – Dessins des dimensions: CR14250, CR15H270, CR17345, CR17450, BR17335.....	71
Figure 8 – Dessins des dimensions: LR9, CR11108.....	72
Figure 9 – Dessins des dimensions: Catégorie 4.....	73
Figure 10 – Dessins des dimensions: PR70, PR41, PR48, PR44.....	73
Figure 11 – Ouverture du gabarit pour les piles du système P.....	75
Figure 12 – Disposition suggérée pour le gabarit .....	75
Figure 13 – Schéma de placement d'événets pour les piles du système P .....	76
Figure 14 – Dessins des dimensions: LR41, LR55, LR54, LR43, LR44.....	76
Figure 15 – Dessins des dimensions: SR62, SR63, SR65, SR64, SR60, SR67, SR66, SR58, SR68, SR59, SR69, SR41, SR57, SR55, SR48, SR54, SR42, SR43, SR44 .....	78
Figure 16 – Dessins des dimensions: CR1025, CR1216, CR1220, CR1616, CR2012, CR1620, CR2016, CR2025, CR2320, CR2032, CR2330, CR2430, CR2354, CR3032, CR2450, BR1225, BR2016, BR2320, BR2325, BR3032 .....	80
Figure 17 – Dessins des dimensions: 4LR44, 2CR13252, 4SR44.....	82
Figure 18 – Dessins des dimensions: 5AR40 .....	83
Figure 19 – Dessins des dimensions: 3R12P, 3R12S, 3LR12.....	84
Figure 20 – Dessins des dimensions: 4LR61.....	86
Figure 21 – Dessins des dimensions: CR-P2 .....	87
Figure 22 – Dessins des dimensions: 2CR5 .....	88
Figure 23 – Dessins des dimensions: 4R25X, 4LR25X.....	89
Figure 24 – Dessins des dimensions: 4R25Y .....	90
Figure 25 – Dessins des dimensions: 4R25-2, 4LR25-2 .....	91
Figure 26 – Dessins des dimensions: 6F22, 6LR61, 6LP3146 .....	92
Figure 27 – Dessins des dimensions: Partie mâle .....	93
Figure 28 – Dessins des dimensions: 6AS4 .....	94
Figure 29 – Dessins des dimensions: 6AS6 .....	95
Tableau 1 – Dimensions d'ouverture de gabarit (mm) .....	75
Tableau A.1 – Appareils photographiques automatiques .....	96
Tableau A.2 – CD, audionumérique, jeux sans fil et accessoires.....	96
Tableau A.3 – Audionumérique .....	96

Tableau A.4 – Appareil photographique numérique .....	96
Tableau A.5 – Equipement électrique .....	96
Tableau A.6 – Appareils pour clôtures électriques .....	97
Tableau A.7 – Clé électronique .....	97
Tableau A.8 – Prothèse auditive .....	97
Tableau A.9 – Prothèse auditive à courant de décharge fort .....	97
Tableau A.10 – Prothèse auditive normalisée .....	97
Tableau A.11 – Eclairage de forte intensité .....	97
Tableau A.12 – Pointeur laser .....	98
Tableau A.13 – Messageur .....	98
Tableau A.14 – Photo .....	98
Tableau A.15 – Eclairage portatif (LED) .....	98
Tableau A.16 – Stéréo portable .....	99
Tableau A.17 – Radio .....	99
Tableau A.18 – Radio/Horloge .....	99
Tableau A.19 – Radio / Horloge/ Télécommande .....	99
Tableau A.20 – Télécommande .....	99
Tableau A.21 – Lanterne de signalisation routière .....	100
Tableau A.22 – Détecteur de fumée .....	100
Tableau A.23 – Jouet (moteur) .....	100
Tableau A.24 – Jouet (non-motorisé) .....	100
Tableau A.25 – Transmission en continu sans fil .....	101
Tableau B.1 – Piles de la catégorie 1 .....	102
Tableau B.2 – Piles de la catégorie 2 .....	102
Tableau B.3 – Piles de la catégorie 3 .....	102
Tableau B.4 – Piles de la catégorie 4 .....	103
Tableau B.5 – Piles de la catégorie 5 .....	104
Tableau B.6 – Piles de la catégorie 6 .....	104
Tableau C.1 – Index .....	105
Tableau D.1 – Index .....	106