

NORME INTERNATIONALE

**Piles électriques -
Partie 2-1: Spécifications physiques et électriques des piles à électrolyte aqueux**

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED
Copyright © 2026 IEC, Geneva, Switzerland

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Secretariat
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, ...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	5
INTRODUCTION.....	7
1 Domaine d'application	8
2 Références normatives.....	8
3 Termes et définitions	8
4 Dimensions des piles – Symboles.....	10
5 Stabilité dimensionnelle.....	10
6 Validité des essais.....	10
7 Constitution des tableaux de spécifications des piles.....	11
8 Spécifications physiques et électriques	13
8.1 Piles de catégorie 1	13
8.1.1 Généralités.....	13
8.1.2 Catégorie 1 – Spécifications: LR1, R1, LR8D425	14
8.1.3 Catégorie 1 – Spécifications: LR03, TR03, R03	15
8.1.4 Catégorie 1 – Spécifications: LR6, TR6, R6P, R6S	16
8.1.5 Catégorie 1 – Spécifications: LR14, R14P, R14S.....	18
8.1.6 Catégorie 1 – Spécifications: LR20, R20P, R20S.....	19
8.2 Piles de catégorie 2 – Vide	20
8.3 Piles de catégorie 3 – Spécification: LR9	20
8.4 Piles de catégorie 4	21
8.4.1 Généralités.....	21
8.4.2 Catégorie 4 – Spécifications: PR70, PR41, PR48, PR44, PR1154	21
8.4.3 Gabarit de montage pour piles PR.....	23
8.4.4 Catégorie 4 – Spécifications: LR41, LR55, LR54, LR43, LR44	25
8.4.5 Catégorie 4 – Spécifications: SR62, SR63, SR65, SR64, SR60, SR67, SR66, SR58, SR68, SR59, SR69, SR41, SR57, SR55, SR48, SR54, SR42, SR43, SR44	26
8.5 Piles de catégorie 5	28
8.5.1 Catégorie 5 – Spécifications: 4LR44, 4SR44	28
8.5.2 Catégorie 5 – Spécification: 8LR932.....	29
8.5.3 Catégorie 5 – Spécifications: AR40, 5AR40, 6AR40, 5PR175/172, 6PR225/155	30
8.6 Piles de catégorie 6	31
8.6.1 Catégorie 6 – Spécification: 4LR61.....	31
8.6.2 Catégorie 6 – Vide.....	32
8.6.3 Catégorie 6 – Vide.....	32
8.6.4 Catégorie 6 – Spécifications: 3R12P, 3R12S, 3LR12	32
8.6.5 Catégorie 6 – Spécifications: AS4, AS6S, AS6P, AS8, AS10, AS12, PS8S, PS8P, PS10.....	33
8.6.6 Catégorie 6 – Spécification: 4R25Y	34
8.6.7 Catégorie 6 – Spécifications: 4R25X, 4LR25X	35
8.6.8 Catégorie 6 – Spécifications: 4R25-2, 4LR25-2.....	36
8.6.9 Catégorie 6 – Spécifications: 6AS4S, 6PS4S, 6PS4P	37
8.6.10 Catégorie 6 – Spécifications: 6F22, 6LR61, 6LP3146	38
8.6.11 Catégorie 6 – Configuration: Partie mâle pour 6F22, 6LR61 et 6LP3146.....	39
8.6.12 Catégorie 6 – Spécifications: 6AS6P, 6AS6S, 6PS6P, 6PS6S	40

Annexe A (informative) Tableaux des piles par application.....	41
Annexe B (informative) Index de correspondance	46
Annexe C (informative) Index de correspondance entre désignation et paragraphe.....	48
Bibliographie.....	49
Figure 1 – Dessin des dimensions: catégorie 1	13
Figure 2 – Dessins des dimensions: LR1, R1, LR8D425	14
Figure 3 – Dessins des dimensions: LR03, TR03, R03.....	15
Figure 4 – Dessins des dimensions: LR6, TR6, R6P, R6S.....	16
Figure 5 – Dessins des dimensions: LR14, R14P, R14S	18
Figure 6 – Dessins des dimensions: LR20, R20P, R20S	19
Figure 7 – Dessins des dimensions: LR9	20
Figure 8 – Dessin des dimensions: Catégorie 4	21
Figure 9 – Dessins des dimensions: PR70, PR41, PR48, PR44, PR1154	21
Figure 10 – Ouverture du gabarit pour les piles du système P.....	23
Figure 11 – Disposition suggérée pour le gabarit	23
Figure 12 – Schéma de disposition des passages d'air pour les piles du système P	24
Figure 13 – Dessins des dimensions: LR41, LR55, LR54, LR43, LR44.....	25
Figure 14 – Dessins des dimensions: SR62, SR63, SR65, SR64, SR60, SR67, SR66, SR58, SR68, SR59, SR69, SR41, SR57, SR55, SR48, SR54, SR42, SR43, SR44	26
Figure 15 – Dessins des dimensions: 4LR44, 4SR44	28
Figure 16 – Dessin des dimensions: 8LR932	29
Figure 17 – Dessins des dimensions: AR40, 5AR40, 6AR40, 5PR175/172, 6PR225/155.....	30
Figure 18 – Dessins des dimensions: 4LR61.....	31
Figure 19 – Dessins des dimensions: 3R12P, 3R12S, 3LR12.....	32
Figure 20 – Dessin des dimensions: AS4, AS6P/S, AS8, AS10, AS12, PS8P/S, PS10	33
Figure 21 – Dessins des dimensions: 4R25Y	34
Figure 22 – Dessins des dimensions: 4R25X, 4LR25X.....	35
Figure 23 – Dessins des dimensions: 4R25-2, 4LR25-2	36
Figure 24 – Dessin des dimensions: 6AS4S, 6PS4S, 6PS4P.....	37
Figure 25 – Dessin des dimensions: 6F22, 6LR61, 6LP3146.....	38
Figure 26 – Dessins des dimensions: partie mâle	39
Figure 27 – Dessin des dimensions: 6AS6P, 6AS6S, 6PS6P, 6PS6S.....	40
Tableau 1 – Exigences d'essai de tension et d'application pour LR1, R1 et LR8D425.....	14
Tableau 2 – Exigences d'essai de tension et d'application pour LR03, TR03 et R03	15
Tableau 3 – Exigences d'essai de tension et d'application pour LR6, TR6, R6P et R6S	17
Tableau 4 – Exigences d'essai de tension et d'application pour LR14, R14P et R14S.....	18
Tableau 5 – Exigences d'essai de tension et d'application pour LR20, R20P et R20S.....	19
Tableau 6 – Exigences d'essai de tension et d'application pour LR9.....	20
Tableau 7 – Exigences d'essai de tension et d'application pour PR70, PR41, PR48, PR44 et PR1154	22
Tableau 8 – Dimensions d'ouverture de gabarit	23

Tableau 9 – Exigences d’essai de tension et d’application pour LR41, LR55, LR54, LR43 et LR44	25
Tableau 10 – Exigences des essais de tension et d’application pour SR62, SR63, SR65, SR64, SR60, SR67, SR66, SR58, SR68, SR59, SR69, SR41, SR57, SR55, SR48, SR54, SR42, SR43 et SR44	27
Tableau 11 – Exigences d’essai de tension et d’application pour 4LR44 et 4SR44	28
Tableau 12 – Exigences d’essai de tension et d’application pour 8LR932	29
Tableau 13 – Exigences d’essai de tension et d’application pour AR40, 5AR40, 6AR40, 5PR175/172 et 6PR225/155	30
Tableau 14 – Exigences d’essai de tension et d’application pour 4LR61	31
Tableau 15 – Exigences d’essai de tension et d’application pour 3R12P, 3R12S et 3LR12	32
Tableau 16 – Exigences d’essai de tension et d’application pour AS4, AS6P/S, AS8, AS10, AS12, PS8P/S et PS10	33
Tableau 17 – Exigences d’essai de tension et d’application pour 4R25Y	34
Tableau 18 – Exigences d’essai de tension et d’application pour 4R25X et 4LR25X	35
Tableau 19 – Exigences d’essai de tension et d’application pour 4R25-2 et 4LR25-2	36
Tableau 20 – Exigences d’essai de tension et d’application pour 6AS4S, 6PS4S et 6PS4P	37
Tableau 21 – Exigences d’essai de tension et d’application pour 6F22, 6LR61 et 6LP3146	38
Tableau 22 – Exigences d’essai de tension et d’application pour 6AS6P, 6AS6S, 6PS6P et 6PS6S	40
Tableau A.1 – Appareils photographiques automatiques	41
Tableau A.2 – Audionumérique	41
Tableau A.3 – Équipement électrique	41
Tableau A.4 – Équipements de clôture électrique, parcmètres, phares, balises, signalisation ferroviaire et routière	41
Tableau A.5 – Prothèse auditive	42
Tableau A.6 – Prothèse auditive normale	42
Tableau A.7 – Application à courant de décharge fort	42
Tableau A.8 – Implant à courant de décharge fort	42
Tableau A.9 – Implant à courant de décharge faible	42
Tableau A.10 – Implant à courant de décharge faible sans fil	43
Tableau A.11 – Accessoires de toilette	43
Tableau A.12 – Éclairage portatif (LED)	43
Tableau A.13 – Stéréo portable	43
Tableau A.14 – Radio	44
Tableau A.15 – Radio/horloge	44
Tableau A.16 – Radio/horloge/télécommande	44
Tableau A.17 – Télécommande	44
Tableau A.18 – Lanterne de signalisation routière	44
Tableau A.19 – Détecteur de fumée	45
Tableau A.20 – Jouet (motorisé)	45
Tableau A.21 – Jouet (non motorisé)	45
Tableau A.22 – Transmission en continu sans fil	45

Tableau B.1 – Piles de catégorie 1	46
Tableau B.2 – Piles de catégorie 4	47
Tableau B.3 – Piles de catégorie 5	47
Tableau B.4 – Piles de catégorie 6	47
Tableau C.1 – Index	48

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

Piles électriques - Partie 2-1: Spécifications physiques et électriques des piles à électrolyte aqueux

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – 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 l'IEC"). 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 l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC 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 l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC 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 l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 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 l'IEC, 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 l'IEC, 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 l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au 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'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse <https://patents.iec.ch>. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevet.

L'IEC 60086-2-1 a été établie par le comité d'études 35 de l'IEC: Piles. Il s'agit d'une Norme internationale.

Cette première édition annule et remplace la quatorzième édition de l'IEC 60086-2 parue en 2021. Cette édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

- a) Les spécifications physiques et électriques de l'IEC 60086-2:2021 ont été divisées en deux nouvelles normes en fonction du type d'électrolyte. L'IEC 60086-2-1 définit les spécifications des piles électriques normalisées à électrolyte aqueux. L'IEC 60086-2-2 définit les spécifications des piles électriques normalisées au lithium;
- b) dans l'Article 3, les termes ont été réorganisés selon leurs fonctions: termes de base, systèmes électrochimiques, caractéristiques électriques et spécifications;
- c) ajout des désignations TR03 et TR6 dans la Catégorie 1, Piles rondes;
- d) modification de 50 mA à 75 mA de la charge de l'essai audionumérique pour les désignations LR03, TR03 et R03, et modification de la MAD;
- e) ajout de l'essai d'accessoires de toilette pour la désignation LR6, à la place de l'essai d'application à courant de décharge fort;
- f) ajout de l'essai d'application à courant de décharge fort pour la désignation TR6;
- g) ajout de l'essai radio/horloge/télécommande pour la désignation R6S;
- h) suppression de l'essai CD, audionumérique, jeux sans fil et accessoires pour les désignations LR6, R6P et R6S;
- i) ajout de la désignation commune de 4.5V pour les désignations 3LR12, 3R12P et 3R12S;
- j) déplacement dans l'IEC 60086-1:2026, en qualité d'Annexe H, de l'Annexe D de l'IEC 60086-2:2021 donnant les désignations communes;
- k) suppression de l'Annexe E Liste de contrôle de conformité de l'IEC 60086-2:2021 et fusion avec l'Annexe J de l'IEC 60086-1:2026.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
35/1591/FDIS	35/1599/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à son approbation.

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/publications.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 60086, publiées sous le titre général *Piles électriques*, se trouve sur le site Web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé, ou
- révisé.

INTRODUCTION

Le contenu technique de la présente partie de l'IEC 60086 donne les dimensions physiques, les conditions d'essai de décharge et les exigences de performance en décharge. L'IEC 60086-2-1 et l'IEC 60086-2-2 complètent les informations générales et les exigences de l'IEC 60086-1. Les informations de sécurité de l'IEC 60086-2-1 sont disponibles dans l'IEC 60086-5.

Le présent document a été établi au bénéfice des utilisateurs de piles, des concepteurs de dispositifs et des fabricants de piles pour donner les caractéristiques de forme, de montage et de fonction des différents types de piles et éléments normalisés. Au cours des années, la présente partie de l'IEC 60086 a été modifiée pour en améliorer le contenu et elle peut être de nouveau révisée en temps utile à la lumière des commentaires des comités nationaux et des experts sur la base de la pratique et des évolutions technologiques.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 60086 s'applique aux piles électriques qui sont basées sur des systèmes électrochimiques normalisés, utilisant des électrolytes aqueux.

Elle spécifie

- les dimensions physiques;
- les conditions d'essai de décharge et les exigences relatives aux performances de décharge.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

IEC 60086-1:2026, *Piles électriques - Partie 1: Généralités*

ISO 1101, *Spécification géométrique des produits (GPS) - Tolérancement géométrique - Tolérancement de forme, orientation, position et battement*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'IEC 60086-1:2026 ainsi que les suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

3.1

pile

pile électrique

élément ou pile qui n'est pas conçu pour être rechargé électriquement

3.2

élément rond

pile ronde

élément ou pile à section circulaire

3.3

élément bouton

pile bouton

petit élément ou petite pile de forme ronde dont la hauteur totale est inférieure au diamètre, contenant un électrolyte aqueux

3.4

élément bouton

pile bouton

élément bouton au lithium

pile bouton au lithium

petit élément ou petite pile de forme ronde dont la hauteur totale est inférieure au diamètre, contenant un électrolyte non aqueux

Note 1 à l'article: Typiquement, la tension nominale des piles au lithium est supérieure à 2 V.

Note 2 à l'article: Pour les spécifications, voir l'IEC 60086-2-2.

3.5

tension nominale

U_n

valeur approchée appropriée d'une tension utilisée pour désigner ou identifier un élément, une pile ou un système électrochimique

[SOURCE: IEC 60050-482:2004, 482-03-31, modifiée – ajout de U_n]

3.6

tension en circuit ouvert

OCV

tension électrique aux bornes d'un élément ou d'une pile lorsque le courant de décharge est nul

3.7

tension d'arrêt

EV

tension spécifiée pour laquelle la décharge de la pile est terminée

[SOURCE: IEC 60050-482:2004, 482-03-30]

3.8

durée moyenne minimale

MAD

temps de décharge moyen minimal acceptable obtenu à partir d'un échantillon de piles soumis à essai selon les méthodes spécifiées, considérées comme conformes

Note 1 à l'article: L'essai de décharge est réalisé conformément aux méthodes ou normes spécifiées et il est conçu afin de démontrer la conformité à la norme applicable aux types de piles.

3.9

essai d'application

simulation de l'utilisation réelle d'une pile dans une application spécifique

3.10

capacité

durée utile ou capacité ou puissance d'une pile dans des conditions de décharge définies

3.11

essai de capacité

essai conçu pour mesurer la capacité d'une pile

Note 1 à l'article: Un essai de capacité peut être prescrit, par exemple, lorsque:

- a) un essai d'application est trop complexe à reproduire;
- b) la durée d'un essai d'application le rend infaisable en pratique à des fins d'essais individuels de série.

3.12**borne**

parties conductrices d'une pile destinées au raccordement à un circuit externe

[SOURCE: IEC 60050-482:2004, 482-02-22, modifiée – L'expression "partie conductrice d'un dispositif, d'un circuit électrique ou d'un réseau électrique, destinée à le connecter" a été remplacée par "parties conductrices d'une pile destinées au raccordement" et l'expression "un ou plusieurs conducteurs extérieurs" a été remplacée par "un circuit externe".]

4 Dimensions des piles – Symboles

Les symboles utilisés pour définir les différentes dimensions sont les suivants:

- h_1 hauteur maximale hors tout de la pile;
- h_2 distance minimale entre les parties planes des contacts positif et négatif;
- h_3 dépassement minimal de la partie plane du contact positif;
- h_4 retrait maximal de la surface plane négative de contact;
- h_5 dépassement minimal de la partie plane du contact négatif;
- d_1 diamètres maximal et minimal de la pile;
- d_2 diamètre minimal de la partie plane du contact positif;
- d_3 diamètre maximal du contact positif à l'intérieur de la hauteur du dépassement spécifiée;
- d_4 diamètre minimal de la partie plane du contact négatif;
- d_5 diamètre maximal du contact négatif à l'intérieur de la hauteur du dépassement spécifiée;
- d_6 diamètre extérieur minimal de la surface plane négative de contact;
- d_7 diamètre intérieur maximal de la surface plane négative de contact;
- $\emptyset P$ concentricité du contact positif.

5 Stabilité dimensionnelle

Voir l'IEC 60086-1 pour la stabilité dimensionnelle.

6 Validité des essais

Les piles électriques portables doivent être soumises aux essais, comme exigé dans la série IEC 60086. Les essais restent valides jusqu'à ce qu'une modification de la conception ou une révision des exigences ait été effectuée. De nouveaux essais sont exigés lorsque:

- a) une spécification de masse de pile varie de plus de 0,1 g ou de 20 %, la plus grande des valeurs, pour la cathode, l'anode ou l'électrolyte;
- b) la modification d'une spécification d'une pile entraînerait un échec des essais;
- c) de nouveaux essais ou de nouvelles exigences sont ajoutés; ou
- d) la modification d'une exigence entraînerait un échec des essais.

7 Constitution des tableaux de spécifications des piles

- Les piles sont classées en plusieurs groupes suivant leur forme.
- Dans chaque catégorie, les piles qui ont la même forme, mais qui appartiennent à un système électrochimique différent, sont regroupées et présentées successivement.
- Les piles sont toujours données par ordre croissant de tension nominale et, pour une même tension nominale, par ordre croissant de volume.
- Un seul dessin représente la forme commune des piles appartenant à un même groupe.
- La désignation, la tension nominale, les dimensions, les conditions de décharge, la durée moyenne minimale et l'application de ces piles appartenant à un même groupe sont récapitulées dans un seul tableau.
- Si un dessin ne représente qu'un seul type de pile, les dimensions de cette pile peuvent être directement représentées sur le dessin.
- Les piles sont classées d'après les groupes suivants:
 - piles de catégorie 1: piles rondes conformément à la Figure 1
R1, R03, R6P, R6S, R14P, R14S, R20P, R20S
LR8D425, LR1, LR03, LR6, LR14, LR20
TR03, TR6
 - piles de catégorie 2: piles rondes
Vide
 - piles de catégorie 3: pile ronde conformément à la Figure 7
LR9
 - piles de catégorie 4: piles rondes conformément à la Figure 8
PR70, PR41, PR48, PR44, PR1154
LR41, LR55, LR54, LR43, LR44
SR62, SR63, SR65, SR64, SR60, SR67, SR66, SR58, SR68, SR59, SR69, SR41,
SR57, SR55, SR48, SR54, SR42, SR43, SR44
 - piles de catégorie 5: autres piles rondes – Divers
4LR44
4SR44
8LR932
AR40
5AR40
6AR40
5PR175/172
6PR 225/155

- piles de catégorie 6: piles non rondes – Divers
3R12P, 3R12S, 3LR12
4LR61
AS4, AS6P, AS6S, AS8, AS10, AS12, PS8S, PS8P, PS10
4R25X, 4LR25X
4R25Y
4R25-2, 4LR25-2
6F22, 6LR61, 6LP3146
6AS4S, 6PS4S, 6PS4P
6AS6P, 6AS6S, 6PS6P, 6PS6S

Les dessins des spécifications montrent la forme des piles concernées. Les dimensions de chaque pile sont spécifiées dans le Tableau 8 et dans la Figure 1 à la Figure 27.

NOTE 1 Voir l'Annexe A, l'Annexe B et l'Annexe C pour retrouver facilement les tailles des piles.

NOTE 2 Pour les piles au lithium, voir l'IEC 60086-2-2: Spécifications physiques et électriques des piles au lithium.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

8 Spécifications physiques et électriques

8.1 Piles de catégorie 1

8.1.1 Généralités

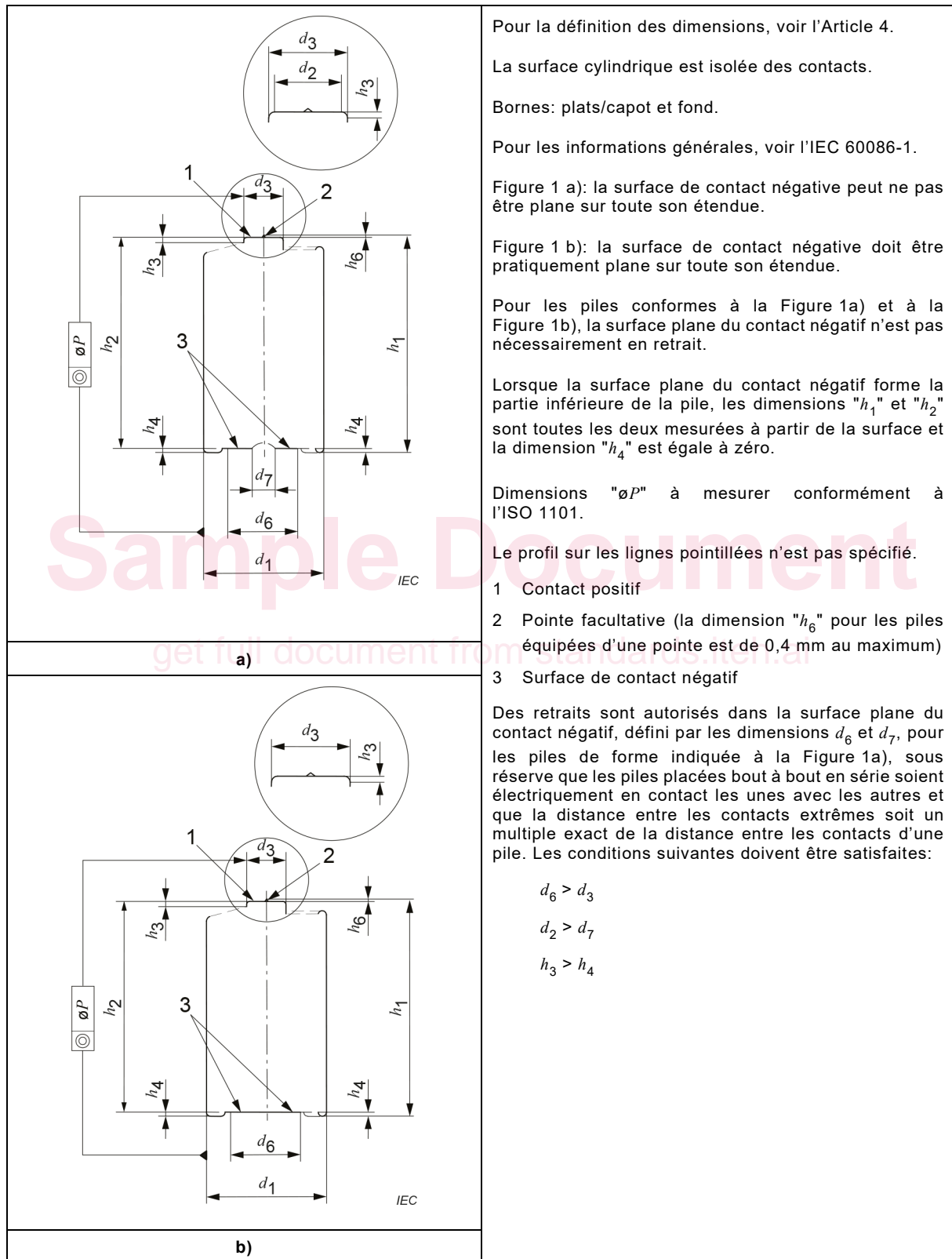


Figure 1 – Dessin des dimensions: catégorie 1