



# INTERNATIONAL STANDARD

## NORME INTERNATIONALE

**Fixed capacitors for use in electronic equipment –  
Part 17: Sectional specification: Fixed metallized polypropylene film dielectric  
a.c. and pulse capacitors**

**Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques –  
Partie 17: Spécification intermédiaire – Condensateurs fixes pour tension  
alternative et pour impulsions à diélectrique en film de polypropylène métallisé**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

PRICE CODE  
CODE PRIX



ICS 31.060.30

ISBN 978-2-83220-603-4

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.  
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

## CONTENTS

|  |    |
|--|----|
| FOREWORD.....  | 4  |
| 1 General.....   | 7  |
| 1.1 Scope.....   | 7  |
| 1.2 Object.....  | 7  |
| 1.3 Normative references.....  | 7  |
| 1.4 Information to be given in a detail specification.....   | 8  |
| 1.5 Terms and definitions.....   | 9  |
| 1.6 Marking.....   | 10 |
| 2 Preferred ratings and characteristics.....   | 11 |
| 2.1 Preferred characteristics.....   | 11 |
| 2.2 Preferred values of ratings.....   | 11 |
| 3 Quality assessment procedures.....   | 12 |
| 3.1 Primary stage of manufacture.....  | 12 |
| 3.2 Structurally similar components.....   | 12 |
| 3.3 Certified records of released lots.....  | 13 |
| 3.4 Qualification approval.....  | 13 |
| 3.5 Quality conformance inspection.....  | 20 |
| 4 Test and measurement procedures.....   | 22 |
| 4.1 Visual examination and check of dimensions.....  | 22 |
| 4.2 Electrical tests.....  | 22 |
| 4.3 Robustness of terminations.....  | 25 |
| 4.4 Resistance to soldering heat.....  | 25 |
| 4.5 Solderability.....   | 25 |
| 4.6 Rapid change of temperature.....   | 25 |
| 4.7 Vibration.....   | 25 |
| 4.8 Bump.....  | 26 |
| 4.9 Shock.....   | 26 |
| 4.10 Climatic sequence.....  | 27 |
| 4.11 Damp heat, steady state.....  | 28 |
| 4.12 Endurance.....  | 28 |
| 4.13 Charge and discharge.....   | 30 |
| 4.14 Component solvent resistance.....   | 30 |
| 4.15 Solvent resistance of the marking.....  | 30 |
| Bibliography.....  | 31 |
| Table 1 – Preferred values.....  | 10 |
| Table 2 – Preferred combinations.....  | 12 |
| Table 3 – Sampling plan together with numbers of permissible defectives<br>for qualification approval tests for a.c. and pulse capacitors..... | 14 |
| Table 4 – Test schedule for qualification approval.....  | 15 |
| Table 5 – Lot-by-lot inspection.....   | 21 |

|  |    |
|--|----|
| Table 6 – Periodic inspection .....                            | 21 |
| Table 7 – Tangent of loss angle .....                          | 23 |
| Table 8 – Insulation resistance requirements .....             | 23 |
| Table 9 – Correction factors .....                             | 24 |
| Table 10 – Characteristics at lower category temperature ..... | 24 |
| Table 11 – Characteristics at upper category temperature ..... | 24 |
| Table 12 – Preferred severities .....                          | 26 |

Withdrawn

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

### FIXED CAPACITORS FOR USE IN ELECTRONIC EQUIPMENT –

#### Part 17: Sectional specification: Fixed metallized polypropylene film dielectric a.c. and pulse capacitors

### 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 60384-17 has been prepared by IEC technical committee 40: Capacitors and resistors for electronic equipment.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1987 and constitutes minor revisions related to tables, figures and references.

This bilingual version (2013-01) corresponds to the monolingual English version, published in 2005-11.

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

| FDIS         | Report on voting |
|--------------|------------------|
| 40/1597/FDIS | 40/1630/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.

The French version of this standard has not been voted upon.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

IEC 60384 consists of the following parts, under the (new) general title *Fixed capacitors for use in electronic equipment*:

- Part 1: Generic specification
- Part 2: Sectional specification: Fixed metallized polyethylene-terephthalate film dielectric d.c. capacitors
- Part 3: Sectional specification: Fixed tantalum chip capacitors
- Part 4: Sectional specification: Aluminium electrolytic capacitors with solid and non-solid electrolyte
- Part 5: Sectional specification: Fixed mica dielectric d.c. capacitors with a rated voltage not exceeding 3000 V – Selection of methods of test and general requirements
- Part 6: Sectional specification: Fixed metallized polycarbonate film dielectric d.c. capacitors
- Part 7: Sectional specification: Fixed polystyrene film dielectric metal foil d.c. capacitors
- Part 8: Sectional specification: Fixed capacitors of ceramic dielectric, Class 1
- Part 9: Sectional specification: Fixed capacitors of ceramic dielectric, Class 2
- Part 11: Sectional specification: Fixed polyethylene-terephthalate film dielectric metal foil d.c. capacitors
- Part 12: Sectional specification: Fixed polycarbonate film dielectric metal foil d.c. capacitors
- Part 13: Sectional specification: Fixed polypropylene film dielectric metal foil d.c. capacitors
- Part 14: Sectional specification: Fixed capacitors for electromagnetic interference suppression and connection to the supply mains
- Part 15: Sectional specification: Fixed tantalum capacitors with non-solid or solid electrolyte
- Part 16: Sectional specification: Fixed metallized polypropylene film dielectric d.c. capacitors
- Part 17: Sectional specification: Fixed metallized polypropylene film dielectric a.c. and pulse capacitors
- Part 18: Sectional specification: Fixed aluminium electrolytic chip capacitors with solid and non-solid electrolyte
- Part 19: Sectional specification: Fixed metallized polyethylene-terephthalate film dielectric chip d.c. capacitors
- Part 20: Sectional specification: Fixed metallized polyphenylene sulfide film dielectric chip d.c. capacitors
- Part 21: Sectional specification: Fixed surface mount multilayer capacitors of ceramic dielectric, Class 1
- Part 22: Sectional specification: Fixed surface mount multilayer capacitors of ceramic dielectric, Class 2
- Part 23: Sectional specification: Fixed surface mount metallized polyethylene naphthalate film dielectric d.c. capacitors
- Part 24: Sectional specification – Surface mount fixed tantalum electrolytic capacitors with conductive polymer solid electrolyte (under consideration)
- Part 25: Sectional specification – Surface mount fixed aluminium electrolytic capacitors with conductive polymer solid electrolyte (under consideration)

All sectional specifications mentioned above do have one or more blank detail specifications being a supplementary document, containing requirements for style, layout and minimum content of detail specifications.

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.

Withdrawn

## FIXED CAPACITORS FOR USE IN ELECTRONIC EQUIPMENT –

### Part 17: Sectional specification: Fixed metallized polypropylene film dielectric a.c. and pulse capacitors

#### 1 General

##### 1.1 Scope

This part of IEC 60384 applies to fixed capacitors with metallized electrodes and polypropylene dielectric for use in electronic equipment.

NOTE Capacitors which have mixed foil and metallized electrodes are also within the scope of this standard.

These capacitors may have "self-healing" properties depending on conditions of use.

Capacitors covered by this specification are mainly intended for use with alternating voltage and/or for pulse applications. The maximum reactive power applicable is 10 000 var and the maximum peak voltage is 3 000 V.

Capacitors for reactive power exceeding 500 var and to which a maximum peak voltage of 2 500 V at 50 Hz can be applied are not covered by this standard, except when they are the highest part of a range of reactive power mainly situated below 500 var at 50 Hz.

This standard is not intended to cover capacitance values higher than 20  $\mu$ F.

Two performance grades of capacitors are covered, Grade 1 for long-life application and Grade 2 for general application.

Capacitors for electromagnetic interference suppression are not included, but are covered by IEC 60384-14.

Capacitors for electrical shock hazard protection (covered by IEC 60065) and fluorescent lamp and motor capacitors (covered by IEC technical committee 33, and IEC technical committee 34) are also excluded.

##### 1.2 Object

The object of this standard is to prescribe preferred ratings and characteristics and to select from IEC 60384-1, the appropriate quality assessment procedures, tests and measuring methods and to give general performance requirements for this type of capacitor. Test severities and requirements prescribed in detail specifications referring to this sectional specification shall be of an equal or higher performance level, because lower performance levels are not permitted.

##### 1.3 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 60063:1963, *Preferred number series for resistors and capacitors*  
Amendment 1 (1967)  
Amendment 2 (1977)

IEC 60068-1, *Environmental testing – Part 1: General and guidance*

IEC 60384-1, *Fixed capacitors for use in electronic equipment – Part 1: Generic specification*

IEC 60384-17-1, *Fixed capacitors for use in electronic equipment – Part 17: Blank detail specification: Fixed metallized polypropylene film dielectric a.c. and pulse capacitors. Assessment level E*

IEC 60410, *Sampling plans and procedures for inspection by attributes*

ISO 3, *Preferred numbers – Series of preferred numbers*

Withdrawn



## SOMMAIRE

|  |    |
|--|----|
| AVANT-PROPOS.....  | 34 |
| 1 Généralités.....   | 37 |
| 1.1 Domaine d'application .....  | 37 |
| 1.2 Objet.....   | 37 |
| 1.3 Références normatives.....   | 37 |
| 1.4 Informations à spécifier dans une spécification particulière .....   | 38 |
| 1.5 Termes et définitions.....   | 39 |
| 1.6 Marquage.....  | 41 |
| 2 Valeurs assignées et caractéristiques préférentielles.....   | 41 |
| 2.1 Caractéristiques préférentielles .....   | 41 |
| 2.2 Valeurs assignées préférentielles.....   | 42 |
| 3 Procédures d'assurance de la qualité .....   | 43 |
| 3.1 Etape initiale de fabrication .....  | 43 |
| 3.2 Modèles associables .....  | 43 |
| 3.3 Enregistrements certifiés de lots livrés.....  | 43 |
| 3.4 Homologation .....   | 43 |
| 3.5 Contrôle de conformité de la qualité.....  | 51 |
| 4 Procédures d'essai et de mesure.....   | 53 |
| 4.1 Examen visuel et contrôle des dimensions .....   | 53 |
| 4.2 Essais électriques.....  | 53 |
| 4.3 Robustesse des sorties.....  | 56 |
| 4.4 Résistance à la chaleur de brasage.....  | 56 |
| 4.5 Brasabilité.....   | 56 |
| 4.6 Variations rapides de température.....   | 57 |
| 4.7 Vibrations.....  | 57 |
| 4.8 Secousses.....   | 57 |
| 4.9 Chocs.....   | 58 |
| 4.10 Séquence climatique.....  | 58 |
| 4.11 Chaleur humide, essai continu.....  | 59 |
| 4.12 Endurance.....  | 59 |
| 4.13 Charge et décharge.....   | 61 |
| 4.14 Résistance au solvant des composants .....  | 62 |
| 4.15 Résistance du marquage au solvant.....  | 62 |
| Bibliographie.....   | 63 |
| Tableau 1 – Valeurs préférentielles.....   | 40 |
| Tableau 2 – Combinaisons préférentielles.....  | 42 |
| Tableau 3 – Plan d'échantillonnage avec les nombres de défectueux admissibles pour l'essai d'homologation pour des condensateurs pour tension alternative et pour impulsions ..... | 45 |
| Tableau 4 – Plan d'essai pour homologation.....  | 46 |
| Tableau 5 – Inspection lot par lot.....  | 52 |
| Tableau 6 – Inspection périodique .....  | 53 |

|  |    |
|--|----|
| Tableau 7 – Tangente de l'angle de perte .....                               | 54 |
| Tableau 8 – Exigences relatives à la résistance d'isolement .....            | 55 |
| Tableau 9 – Facteurs de correction .....                                     | 55 |
| Tableau 10 – Caractéristiques à la température de catégorie inférieure ..... | 56 |
| Tableau 11 – Caractéristiques à la température de catégorie supérieure ..... | 56 |
| Tableau 12 – Sévérités préférentielles .....                                 | 58 |

Withdrawn

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

### CONDENSATEURS FIXES UTILISÉS DANS LES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES –

#### Partie 17: Spécification intermédiaire – Condensateurs fixes pour tension alternative et pour impulsions à diélectrique en film de polypropylène métallisé

##### 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 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 la CEI. La CEI 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 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 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'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 60384-17 a été établie par le comité d'études 40 de la CEI: Condensateurs et résistances pour équipements électroniques.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1987. Elle constitue une révision mineure des tableaux, valeurs et références.

La présente version bilingue (2013-01) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2005-11.

Le texte anglais de cette norme est issu des documents 40/1597/FDIS et 40/1630/RVD.

Le rapport de vote 40/1630/RVD donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

La version française n'a pas été soumise au vote.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La CEI 60384 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques*:

- Partie 1: Spécification générique
- Partie 2: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes pour courant continu à diélectrique en film de polytéréphtalate d'éthylène métallisé
- Partie 3: Spécification intermédiaire: Condensateurs chipes fixes au tantale
- Partie 4: Spécification intermédiaire: Condensateurs électrolytiques en aluminium à électrolyte solide et non solide
- Partie 5: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes à diélectrique en mica pour courant continu de tension assignée ne dépassant 3 000 V – Choix des méthodes d'essai et exigences générales
- Partie 6: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes pour courant continu à diélectrique en film de polycarbonate métallisé
- Partie 7: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes pour courant continu à diélectrique en film de polystyrène à armatures en feuilles métalliques
- Partie 8: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes à diélectrique en céramique, classe 1
- Partie 9: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes à diélectrique en céramique, classe 2
- Partie 11: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes pour courant continu à diélectrique en film de polytéréphtalate d'éthylène à armatures en feuilles métalliques
- Partie 12: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes pour courant continu à diélectrique en film de polycarbonate à armatures en feuilles métalliques
- Partie 13: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes pour courant continu à diélectrique en film de polypropylène à armatures en feuilles métalliques
- Partie 14: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes d'antiparasitage et raccordement à l'alimentation
- Partie 15: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes au tantale à électrolyte non solide ou solide
- Partie 16: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes pour courant continu à diélectrique en film de polypropylène métallisé
- Partie 17: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes pour tension alternative et pour impulsions à diélectrique en film de polypropylène métallisé
- Partie 18: Spécification intermédiaire: Condensateurs chipes fixes électrolytiques en aluminium à électrolyte solide et non solide
- Partie 19: Spécification intermédiaire: Condensateurs chipes fixes pour courant continu à diélectrique en film de polytéréphtalate d'éthylène métallisé
- Partie 20: Spécification intermédiaire: Condensateurs chipes fixes pour courant continu à diélectrique en film de sulfure de polyphénylène métallisé
- Partie 21: Spécification intermédiaire: Condensateurs multicouches fixes pour montage en surface pour diélectriques en céramique, classe 1
- Partie 22: Spécification intermédiaire: Condensateurs multicouches fixes pour montage en surface pour diélectriques en céramique, classe 2

- Partie 23: Spécification intermédiaire: Condensateurs fixes pour montage en surface pour courant continu à diélectrique en film de polyéthylène naphtalate métallisé
- Partie 24: Spécification intermédiaire : Condensateurs fixes électrolytiques au tantale pour montage en surface à électrolyte solide en polymère conducteur (à l'étude)
- Partie 25: Spécification intermédiaire : Condensateurs fixes électrolytiques en aluminium pour montage en surface à électrolyte solide en polymère conducteur (à l'étude)

Toutes les spécifications intermédiaires mentionnées ci-dessus comportent une ou plusieurs spécifications particulières cadres qui constituent des documents supplémentaires, contenant les exigences sur le style, la disposition et le contenu minimal des spécifications particulières.

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.

Withdrawal

## CONDENSATEURS FIXES UTILISÉS DANS LES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES –

### Partie 17: Spécification intermédiaire – Condensateurs fixes pour tension alternative et pour impulsions à diélectrique en film de polypropylène métallisé

#### 1 Généralités

##### 1.1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60384 s'applique aux condensateurs fixes à électrodes métallisées et à diélectrique en polypropylène destinés aux équipements électroniques.

NOTE Les condensateurs équipés à la fois d'électrodes métallisées et d'électrodes en feuille sont également couverts par la présente norme.

Ces condensateurs peuvent avoir des propriétés "d'auto-régénération" en fonction des conditions d'utilisation.

Les condensateurs couverts par la présente spécification sont principalement destinés à être utilisés dans des applications à impulsions et/ou à tension alternative. La puissance réactive maximale est 10 000 var et la tension de crête maximale est 3 000 V.

Les condensateurs destinés à être utilisés à des puissances réactives supérieures à 500 var et auxquels une tension de crête maximale de 2 500 V à 50 Hz peut être appliquée ne sont pas couverts par la présente norme, sauf s'ils sont dans la partie la plus élevée d'une gamme de puissances réactives situées principalement sous 500 var à 50 Hz.

La présente norme n'est pas destinée à couvrir des valeurs de capacité supérieures à 20  $\mu\text{F}$ .

Deux classes de performance sont couvertes, la classe 1 pour les applications de longue durée de vie et la classe 2 pour les applications d'usage courant.

Les condensateurs d'antiparasitage ne sont pas inclus, mais ils sont couverts par la CEI 60384-14.

Les condensateurs de protection contre les chocs électriques (couverts par la CEI 60065), ainsi que les condensateurs pour moteurs et pour lampes fluorescentes (couverts par les comités techniques 33 et 34 de la CEI) sont également exclus.

##### 1.2 Objet

La présente norme a pour objet de prescrire les valeurs assignées et caractéristiques préférentielles, de sélectionner, en se référant à la CEI 60384-1, les procédures d'assurance de qualité appropriées, les essais et les méthodes de mesure et de donner les exigences de performances générales pour ce type de condensateur. Les sévérités et les exigences d'essai prescrites dans les spécifications particulières se rapportant à cette spécification intermédiaire doivent présenter des niveaux de performances supérieurs ou égaux, parce que les niveaux de performance inférieurs ne sont pas autorisés.

##### 1.3 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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).

CEI 60063:1963, *Séries de valeurs normales pour résistances et condensateurs*  
Amendement 1 (1967)  
Amendement 2 (1977)

CEI 60068-1, *Essais d'environnement – Partie 1: Généralités et guide*

CEI 60384-1, *Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques – Partie 1: Spécification générique*

CEI 60384-17-1, *Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques – Partie 17: Spécification particulière cadre – Condensateurs fixes pour tension alternative et pour impulsions à diélectrique en film de polypropylène métallisé Niveau d'assurance E*

CEI 60410, *Plans et règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs*

ISO 3, *Nombres normaux – Séries de nombres normaux*

Withdrawn