

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code)

Degrés de protection procurés par les enveloppes de matériels électriques contre les impacts mécaniques externes (Code IK)



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2021 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

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 Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

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

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigendum or an amendment might have been published.

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform

The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee, ...). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and once a month by email.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: sales@iec.ch.

IEC online collection - oc.iec.ch

Discover our powerful search engine and read freely all the publications - previews. With a subscription you will always have access to up to date content tailored to your needs.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 000 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 18 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

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 online collection - oc.iec.ch

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications. 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 22 000 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 16 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code)

Degrés de protection procurés par les enveloppes de matériels électriques contre les impacts mécaniques externes (Code IK)

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 29.020

ISBN 978-2-8322-1025-3

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.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62262:2002+AMD1:2021 CSV

REDLINE VERSION

VERSION REDLINE



Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code)

Degrés de protection procurés par les enveloppes de matériels électriques contre les impacts mécaniques externes (Code IK)

CONTENTS

FOREWORD.....	3
INTRODUCTION.....	5
1 Scope.....	6
2 Normative references	6
3 Terms and definitions	7
4 Designations	7
4.1 Arrangement of the IK code.....	7
4.2 Characteristic group numerals of the IK code and their meanings.....	8
4.3 Application of the IK code.....	8
4.4 Marking.....	8
5 General requirements for tests.....	8
5.1 Atmospheric conditions for tests	8
5.2 Enclosures under test.....	8
5.3 Specifications to be given in the relevant product standard	8
6 Test to verify the protection against mechanical impacts.....	9
7 Test apparatus	9
Bibliography	10
Table 1 – Relation between IK code and impact energy	8

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

DEGREES OF PROTECTION PROVIDED BY ENCLOSURES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT AGAINST EXTERNAL MECHANICAL IMPACTS (IK CODE)

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 itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 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 document may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This consolidated version of the official IEC Standard and its amendment has been prepared for user convenience.

IEC 62262 edition 1.1 contains the first edition (2002-02) [documents 70/99/FDIS and 70/100/RVD] and its amendment 1 (2021-09) [documents 70/157/FDIS and 70/158/RVD].

In this Redline version, a vertical line in the margin shows where the technical content is modified by amendment 1. Additions are in green text, deletions are in strikethrough red text. A separate Final version with all changes accepted is available in this publication.

International Standard IEC 62262 has been prepared by IEC technical committee 70: Degrees of protection provided by enclosures.

It is based on the CENELEC publication EN 50102.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendment will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under 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.

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

INTRODUCTION

This standard describes a system for classifying the degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts. Whilst this system is suitable for use with most types of electrical equipment, it should not be assumed that all the listed degrees of protection are applicable to a particular type of equipment. The manufacturer of the equipment should be consulted to determine the degrees of protection available and the parts of equipment to which the stated degree of protection applies.

The adoption of this classification system, wherever possible, should promote uniformity in the methods of describing the protection provided by the enclosure and in the tests to prove the various degrees of protection. It should also reduce the number of types of test devices necessary to test a wide range of products.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62262:2002+AMD1:2021 CSV

DEGREES OF PROTECTION PROVIDED BY ENCLOSURES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT AGAINST EXTERNAL MECHANICAL IMPACTS (IK CODE)

1 Scope

This ~~standard~~ document refers to the classification of the degrees of protection provided by enclosures against external mechanical impacts when the rated voltage of the protected equipment is not greater than 72,5 kV.

~~This standard is only applicable to enclosures of equipment where the specific standard establishes degrees of protection of the enclosure against mechanical impacts (expressed in this standard as "impacts").~~

The object of this ~~standard~~ document is to give

- a) the definitions for the degrees of protection provided by enclosures of electrical equipment as regards protection of the equipment inside the enclosure against harmful effects of mechanical impacts;
- b) the designations for the degrees of protection;
- c) the requirements for each designation;
- d) the tests to be performed to verify that the enclosure meets the requirements of this ~~standard~~ document.

It will remain the responsibility of individual technical committees to decide on the extent and manner in which the classification is used in their standards and to define the "enclosure" as it applies to their equipment. ~~However, it is recommended and to ensure that,~~ for a given classification, the tests do not differ from those specified in this ~~standard~~ document. If necessary, complementary requirements ~~may~~ can be included in the relevant product standard.

For a particular type of equipment, a product committee ~~may~~ can specify different requirements provided that at least the same level of safety is ensured.

This ~~standard~~ document deals only with enclosures that are in all other respects suitable for their intended use as specified in the relevant product standard and which, from the point of view of materials and workmanship, ensure that the claimed degrees of protection are maintained under the normal conditions of use.

~~This standard is also applicable to empty enclosures provided that the general test requirements are met and that the selected degree of protection is suitable for the type of equipment.~~

2 Normative references

The following ~~referenced~~ documents are ~~indispensable for~~ referred to in the ~~application~~ text in such a way that some or all of their content constitutes requirements 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(826):1982, International Electrotechnical Vocabulary — Chapter 826: Electrical installations of buildings~~

IEC 60068-1:1988, Environmental testing – Part 1: General and guidance

3 Terms and definitions

For the purposes of this ~~standard~~ document, the following terms and definitions apply:

ISO and IEC maintain terminological databases for use in standardization at the following addresses:

- IEC Electropedia: available at <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: available at <http://www.iso.org/obp>

3.1

enclosure¹

part providing protection of equipment against certain external influences and, in any direction, protection against direct contact

[IEV 826-03-12]

Note 1 to entry: This definition ~~from the existing International Electrotechnical Vocabulary (IEV)~~ needs the following explanations under the scope of this ~~standard~~ document:

- a) Enclosures provide protection of equipment against harmful effects of mechanical impacts;
- b) Barriers, shapes of openings or any other means – whether attached to the enclosure or formed by the enclosed equipment – suitable to prevent or limit the penetration of the specified test probes are considered as a part of the enclosure, except when they can be removed without the use of a key or tool.

[SOURCE: IEC 60529:1989, 3.1, modified – Reference to IEV 826-03-12 has been deleted and the note has been replaced with a new Note 1 to entry.]

3.2

degree of protection against mechanical impacts

the extent (level) of protection of the equipment provided by an enclosure against harmful mechanical impacts and verified by standardised test methods

3.3

IK code

coding system to indicate the degree of protection provided by an enclosure against harmful external mechanical impacts

4 Designations

~~The degree of protection provided by an enclosure against impacts is indicated by the IK code in the following way:~~

4.1 Arrangement of the IK code

The degree of protection provided by an enclosure against mechanical impacts is indicated by the IK code in the following way:

IK 05

Codes letters (international mechanical protection)

Characteristic group numeral (00 to ~~10~~ 11)

¹ ~~This definition is identical to 3.1 of IEC 60529.~~

4.2 Characteristic group numerals of the IK code and their meanings

Each characteristic group numeral represents an impact energy value as shown in table 1.

Table 1 – Relation between IK code and impact energy

IK code	IK00	IK01	IK02	IK03	IK04	IK05	IK06	IK07	IK08	IK09	IK10	IK11
Impact energy, J	* a	0,14	0,2	0,35	0,5	0,7	1	2	5	10	20	50
* a Not protected according to this standard document.												
NOTE 1 – When higher impact energy is required, the value of 50 J is recommended.												
NOTE 2 – A characteristic group numeral of two figures has been chosen to avoid confusion with some national standards which used a single numeral for a specific impact energy.												

NOTE IK11 can be specified on special enclosures or protection grids for extremely harsh outdoor applications. It does not substitute the sandbag test when specified in the relevant product standard.

4.3 Application of the IK code

In general, the degree of protection applies to the complete enclosure. If parts of the enclosure have differing degrees of protection, the latter shall be indicated separately.

4.4 Marking

In cases where the relevant product committee decides that the marking of the IK-code shall be required, the marking requirements shall be detailed in the relevant product standard.

Where appropriate, such a standard should also specify the method of marking which is to be used when

- one part of an enclosure has a different degree of protection to that of another part of the same enclosure,
- the mounting position has an influence on the degree of protection.

5 General requirements for tests

5.1 Atmospheric conditions for tests

Unless otherwise specified in the relevant product standard, the test shall be carried out under the standard atmospheric conditions for tests described in IEC 60068-1:

- temperature range: 15 °C to 35 °C,
- air pressure: 86 kPa to 106 kPa (860 mbar to 1 060 mbar).

When the altitude at which the test is performed is higher than 2 000 m, the height of fall shall be adjusted where necessary to result in the specified impact energy.

5.2 Enclosures under test

Each enclosure under test shall be in a clean and new condition, complete with all its parts in place unless otherwise specified in the relevant product standard.

5.3 Specifications to be given in the relevant product standard

The relevant product standard shall specify

- the definition of "enclosure" as it applies to the particular type of equipment;
- the test equipment (e.g. pendulum hammer, spring hammer or vertical hammer, see clause 7);
- the number of samples to be tested;
- the conditions for mounting, assembling and positioning the samples, e.g. by the use of an artificial surface (ceiling, floor or wall), in order to simulate intended service conditions as far as possible;
- the pre-conditioning, if any, which is to be used;
- whether to be tested energised;
- whether to be tested with any moving parts in motion;
- the number of impacts and their points of application (see 6.4).

In the absence of such specifications in the relevant product standard, the conditions of this standard shall apply.

6 Test to verify the protection against mechanical impacts

6.1 The test specified in this standard is a type test.

6.2 In order to verify the protection against mechanical impacts, blows shall be applied to the enclosure to be tested. The devices to be used for this test are described in clause 7.

6.3 During the test the enclosure shall be mounted on a rigid support, according to the manufacturer's instructions for use. A support is considered to be sufficiently rigid if its displacement is less than or equal to 0,1 mm under the effect of an impact directly applied and whose energy corresponds to the degree of protection. Alternative mounting and support, suitable for the product, may be specified in the relevant product standard.

6.4 The number of impacts shall be five on each exposed face unless otherwise specified in the relevant product standard. The impacts shall be evenly distributed on the faces of the enclosure(s) under test. In no case shall more than three impacts be applied in the surroundings of the same point of the enclosure. The relevant product standard shall specify the points of application of impacts.

6.5 Test evaluation

The relevant product standard shall specify the criteria upon which the acceptance or rejection of the enclosure is to be based, particularly

- admissible damages,
- verification criteria relative to the continuity of the safety and reliability of the equipment.

In the absence of these criteria, at least the following acceptance criterion shall apply:

- No damage is accepted that impairs the specified IP code.

7 Test apparatus

The test shall be done by using one of the test apparatus described in IEC 60068-2-75.

The relevant product standard shall specify which types of test apparatus are appropriate.

Bibliography

IEC 60050-826, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Part 826: Electrical installations* (available at <http://www.electropedia.org>)

IEC 60529:1989, *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*

IEC 60529:1989/AMD1:1999

IEC 60529:1989/AMD2:2013

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62262:2002+AMD1:2021 CSV

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62262:2002+AMD1:2021 CSV

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	13
INTRODUCTION.....	15
1 Domaine d'application.....	16
2 Références normatives.....	16
3 Termes et définitions.....	17
4 Désignations.....	17
4.1 Disposition du code IK.....	17
4.2 Groupe de chiffres caractéristiques du code IK et leur signification.....	18
4.3 Application du code IK.....	18
4.4 Marquage.....	18
5 Prescriptions générales d'essais.....	18
5.1 Conditions atmosphériques pour les essais.....	18
5.2 Enveloppes soumises à l'essai.....	19
5.3 Spécifications à fournir dans la norme particulière de produit.....	19
6 Essais pour la vérification de la protection contre les impacts.....	19
7 Moyens d'essai.....	20
Bibliographie.....	21
Tableau 1 – Correspondance entre le code IK et l'énergie d'impact.....	18

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

DEGRÉS DE PROTECTION PROCURÉS PAR LES ENVELOPPES DE MATÉRIELS ÉLECTRIQUES CONTRE LES IMPACTS MÉCANIQUES EXTERNES (CODE IK)

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique 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'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

Cette version consolidée de la Norme IEC officielle et de son amendement a été préparée pour la commodité de l'utilisateur.

L'IEC 62262 édition 1.1 contient la première édition (2002-02) [documents 70/99/FDIS et 70/100/RVD] et son amendement 1 (2021-09) [documents 70/157/FDIS et 70/158/RVD].

Dans cette version Redline, une ligne verticale dans la marge indique où le contenu technique est modifié par l'amendement 1. Les ajouts sont en vert, les suppressions sont en rouge, barrées. Une version Finale avec toutes les modifications acceptées est disponible dans cette publication.

La Norme internationale IEC 62262 a été établie par le comité d'études 70 de l'IEC: Degrés de protection procurés par les enveloppes.

Elle est basée sur la publication CENELEC EN 50102.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/IEC, Partie 3.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de son amendement 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 à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

IMPORTANT – Le logo "*colour inside*" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62262:2002+AMD1:2021 CSV

INTRODUCTION

La présente norme décrit un système de classification des degrés de protection procurés par les enveloppes pour les matériels électriques contre les impacts mécaniques externes. Bien que ce système puisse être utilisé pour la plupart des types de matériel électrique, il n'y a pas lieu de supposer que tous les degrés de protection énumérés s'appliquent à un certain type de matériel. Il convient de consulter le constructeur du matériel afin de définir les degrés de protection disponibles et les parties du matériel auxquelles s'applique le degré de protection indiqué.

Il convient d'adopter ce système de classification chaque fois que possible pour favoriser l'uniformité des méthodes de description de la protection procurée par l'enveloppe et des essais destinés à vérifier les divers degrés de protection. Il convient également de diminuer le nombre de types de dispositifs d'essai nécessaires pour vérifier une large gamme de produits.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62262:2002+AMD1:2021 CSV

DEGRÉS DE PROTECTION PROCURÉS PAR LES ENVELOPPES DE MATÉRIELS ÉLECTRIQUES CONTRE LES IMPACTS MÉCANIQUES EXTERNES (CODE IK)

1 Domaine d'application

~~La présente norme~~ Le présent document s'applique à la classification des degrés de protection procurés par les enveloppes contre les impacts mécaniques externes pour les matériels électriques de tension assignée inférieure ou égale à 72,5 kV.

~~La présente norme n'est applicable qu'aux enveloppes des matériels pour lesquels les normes de produit qui les concernent prévoient une classification d'après la tenue des enveloppes aux impacts mécaniques externes (désignés dans cette norme par «impacts»).~~

L'objet ~~de la présente norme~~ du présent document est de donner

- les définitions des degrés de protection procurés par les enveloppes des matériels électriques pour ce qui concerne la protection des matériels à l'intérieur de l'enveloppe contre les effets nuisibles des impacts mécaniques;
- les désignations de ces degrés de protection;
- les prescriptions pour chaque désignation;
- les essais à effectuer pour vérifier que l'enveloppe satisfait aux prescriptions ~~ci-dessus~~ du présent document.

Chaque comité d'études conserve la responsabilité de fixer dans ses normes la manière d'utiliser ~~la~~ cette classification et les limites de celle-ci, ~~et~~ ainsi que de définir ce qui constitue "l'enveloppe" ~~du matériel intéressé. Il est cependant recommandé~~ des matériels dans leur domaine et de s'assurer que, pour une classification donnée, les essais ne diffèrent pas de ceux qui sont spécifiés dans ~~la présente norme~~ le présent document. Si cela est nécessaire, des prescriptions complémentaires peuvent être introduites dans la norme de produit ~~particulière~~ applicable.

Un comité de produit peut spécifier des ~~exigences~~ prescriptions différentes pour un ~~matériel~~ type particulier de matériel à condition qu'elles ~~procurent un degré~~ assurent au moins le même niveau de sécurité ~~au moins aussi bon~~.

~~La présente norme~~ Le présent document ne s'applique qu'aux enveloppes qui conviennent à tout pour tous les autres ~~égards~~ points à l'utilisation prévue spécifiée dans la norme ~~particulière~~ de produit applicable, et qui, du point de vue des matériaux et de ~~la construction~~ l'exécution, garantissent que les degrés de protection déclarés demeurent inchangés dans les conditions normales d'utilisation.

~~La présente norme est également applicable aux enveloppes vides, à condition que les prescriptions d'essais soient remplies et que le degré de protection choisi soit approprié au type de matériel.~~

2 Références normatives

Les documents ~~de référence~~ suivants sont ~~indispensables~~ cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour ~~l'application~~ 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 60050(826):1982, Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) — Chapitre 826: Installations électriques des bâtiments~~

IEC 60068-1:~~1988~~, Essais d'environnement – Partie 1: Généralités et ~~guide~~ lignes directrices

IEC 60068-2-75:~~1997~~, Essais d'environnement – Partie 2-75: Essais — ~~Essai~~ Test Eh: Essais aux ~~marteaux~~

3 Termes et définitions

Pour les besoins ~~de la présente norme~~ du présent document, les termes et définitions suivantes ~~sont applicables~~ 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 <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>

3.1 enveloppe¹

élément assurant la protection des matériels contre certaines influences externes et, dans toutes les directions, la protection contre les contacts directs

~~[VEI 826-03-12]~~

Note 1 à l'article: Dans le cadre ~~de la présente norme~~ du présent document, cette définition ~~tirée du Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) existant~~ nécessite les explications suivantes:

- a) Les enveloppes assurent la protection du matériel contre les effets nuisibles des impacts mécaniques;
- b) Les barrières, formes d'ouverture ou ~~tout~~ tous autres moyens – qu'ils soient solidaires de l'enveloppe ou formés par le matériel interne – appropriés pour empêcher ou limiter la pénétration des calibres d'essai spécifiés sont considérés comme une partie de l'enveloppe, sauf s'il est possible de les enlever sans l'aide d'une clef ou d'un outil.

[SOURCE: IEC 60529:1989, 3.1, modifié – La référence à l'IEV 826-03-12 a été supprimée et la note a été remplacée par une nouvelle Note 1 à l'article.]

3.2 degré de protection contre les impacts mécaniques

étendue (niveau) de la protection d'un matériel procurée par une enveloppe contre les impacts mécaniques nuisibles et vérifiée par des méthodes d'essai normalisées

3.3 code IK

système de codification pour indiquer le degré de protection procuré par une enveloppe contre les impacts mécaniques externes nuisibles

4 Désignations

~~Le degré de protection procuré par une enveloppe contre les impacts est indiqué par le code IK de la manière suivante:~~

4.1 Disposition du code IK

Le degré de protection procuré par une enveloppe contre les impacts mécaniques est indiqué par le code IK de la manière suivante:

¹ ~~Cette définition est identique à celle du 3.1 de l'IEC 60529.~~

IK

05

Lettres du code (protection mécanique internationale)

Groupe de chiffres caractéristiques (00 à ~~10~~ 11)

4.2 Groupe de chiffres caractéristiques du code IK et leur signification

Chaque groupe de chiffres caractéristiques représente une valeur de l'énergie d'impact, comme le précise le tableau 1.

Tableau 1 – Correspondance entre le code IK et l'énergie d'impact

Code IK	IK00	IK01	IK02	IK03	IK04	IK05	IK06	IK07	IK08	IK09	IK10	IK11
Energie d'impact, J	* ^a	0,14	0,2	0,35	0,5	0,7	1	2	5	10	20	50
*^a Non protégé selon la présente norme le présent document.												
NOTE 1 – Si une énergie plus élevée est nécessaire, la valeur de 50 J est recommandée.												
NOTE 2 – Un groupe de chiffres caractéristiques composés de deux chiffres a été choisi afin d'éviter toute confusion avec certaines normes nationales qui utilisaient un seul chiffre pour indiquer une valeur donnée d'énergie d'impact.												

NOTE IK11 peut être spécifié sur des enveloppes spéciales ou sur des grilles de protection pour des applications extérieures avec des conditions extrêmement difficiles. Cela ne remplace pas l'essai avec le sac de sable lorsque celui-ci est spécifié dans la norme de produit applicable.

4.3 Application du code IK

Généralement, le degré de protection s'applique à l'enveloppe dans sa totalité. Si des parties de cette enveloppe ont des degrés de protection différents, ces derniers doivent être précisés séparément.

4.4 Marquage

Dans les cas où le comité de produit concerné décide que le marquage du code IK doit être imposé, les exigences relatives à ce marquage doivent être précisées par la norme de produit correspondante.

Si cela est approprié, il convient qu'une telle norme spécifie également la méthode de marquage qui doit être utilisée

- lorsqu'une partie d'une enveloppe a un degré de protection différent de celui d'une autre partie de cette même enveloppe;
- lorsque la position du montage a une influence sur le degré de protection.

5 Prescriptions générales d'essais

5.1 Conditions atmosphériques pour les essais

Sauf spécification contraire de la norme particulière de produit, les essais doivent être effectués dans les conditions atmosphériques normales pour les essais définies par l'IEC 60068-1, soit:

- plage de températures: 15 °C à 35 °C,
- pression atmosphérique: 86 kPa à 106 kPa (860 mbar à 1 060 mbar).

Si l'altitude à laquelle l'essai est effectué est supérieure à 2 000 m, on doit ajuster la hauteur de chute, si nécessaire, pour obtenir l'énergie d'impact spécifiée.

5.2 Enveloppes soumises à l'essai

Chaque enveloppe soumise à l'essai doit être propre et à l'état neuf, complète avec tous ses éléments en place, sauf spécification contraire dans la norme particulière de produit.

5.3 Spécifications à fournir dans la norme particulière de produit

La norme particulière de produit doit spécifier ce qui suit:

- la définition de «l'enveloppe» telle qu'elle s'applique à un type particulier de matériel;
- le moyen d'essai (par exemple marteau pendulaire, marteau à ressort, ou marteau vertical, voir l'article 7);
- le nombre d'échantillons à soumettre aux essais;
- les conditions de montage, d'assemblage et la position des échantillons, par exemple en utilisant une surface artificielle (plafond, plancher ou mur), afin de simuler autant qu'il se peut les conditions de service attendues;
- le préconditionnement éventuel à appliquer;
- si l'essai est effectué sous tension;
- si l'essai est effectué avec les parties mobiles en mouvement;
- le nombre d'impacts et leur point d'application (voir 6.4).

En l'absence de telles spécifications dans la norme particulière de produit, les conditions de la présente norme doivent être appliquées.

6 Essais pour la vérification de la protection contre les impacts

6.1 L'essai spécifié dans la présente norme est un essai de type.

6.2 La vérification de la protection contre les impacts s'effectue en appliquant des coups à l'enveloppe à essayer. L'article 7 décrit les dispositifs à utiliser pour cet essai.

6.3 Pendant l'essai l'enveloppe doit être montée sur un support rigide et conformément aux instructions d'emploi du constructeur. Un support est considéré comme étant suffisamment rigide si son déplacement est inférieur ou égal à 0,1 mm sous l'effet d'un impact directement appliqué et dont l'énergie correspond au degré de protection. D'autres montages et supports, adaptés aux produits, peuvent être spécifiés dans les normes de produit correspondantes.

6.4 Le nombre d'impacts doit être de cinq sur chaque face exposée à moins que la norme de produit correspondante ne le spécifie différemment. Les impacts doivent être normalement distribués sur les faces de l'enveloppe (ou des enveloppes) en essai. En aucun cas plus de trois impacts ne doivent être appliqués aux environs d'un même point de l'enveloppe. La norme particulière de produit doit spécifier les points d'application des impacts.

6.5 Evaluation de l'essai

La norme particulière de produit doit spécifier le critère sur lequel est basé l'acceptation ou le rejet de l'enveloppe, et notamment

- les destructions admissibles,
- le critère de vérification concernant le maintien de la sécurité et de la sûreté du matériel.

Si ces critères ne sont pas donnés, au moins le critère d'acceptation suivant doit s'appliquer:

- Aucun dommage portant atteinte au code IP spécifié n'est accepté.

7 Moyens d'essai

Les essais doivent être réalisés en utilisant un des moyens d'essai décrits dans l'IEC 60068-2-75.

Les normes de produit correspondantes doivent spécifier quels types de moyen d'essai sont adaptés.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62262:2002+AMD1:2021 CSV

Bibliographie

IEC 60050-826, *Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) – Partie 826: Installations électriques* (disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org>)

IEC 60529:1989, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*

IEC 60529:1989/AMD1:1999

IEC 60529:1989/AMD2:2013

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62262:2002+AMD1:2021 CSV

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62262:2002+AMD1:2021 CSV

FINAL VERSION**VERSION FINALE**

Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code)

Degrés de protection procurés par les enveloppes de matériels électriques contre les impacts mécaniques externes (Code IK)

CONTENTS

FOREWORD.....	3
INTRODUCTION.....	5
1 Scope.....	6
2 Normative references	6
3 Terms and definitions	6
4 Designations	7
4.1 Arrangement of the IK code.....	7
4.2 Characteristic group numerals of the IK code and their meanings.....	7
4.3 Application of the IK code.....	7
4.4 Marking.....	8
5 General requirements for tests.....	8
5.1 Atmospheric conditions for tests	8
5.2 Enclosures under test.....	8
5.3 Specifications to be given in the relevant product standard	8
6 Test to verify the protection against mechanical impacts.....	8
7 Test apparatus	9
Bibliography	10
Table 1 – Relation between IK code and impact energy	7

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62262:2002+AMD1:2021 CSV

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

DEGREES OF PROTECTION PROVIDED BY ENCLOSURES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT AGAINST EXTERNAL MECHANICAL IMPACTS (IK CODE)

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 itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 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 document may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This consolidated version of the official IEC Standard and its amendment has been prepared for user convenience.

IEC 62262 edition 1.1 contains the first edition (2002-02) [documents 70/99/FDIS and 70/100/RVD] and its amendment 1 (2021-09) [documents 70/157/FDIS and 70/158/RVD].

This Final version does not show where the technical content is modified by amendment 1. A separate Redline version with all changes highlighted is available in this publication.

International Standard IEC 62262 has been prepared by IEC technical committee 70: Degrees of protection provided by enclosures.

It is based on the CENELEC publication EN 50102.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendment will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under 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.

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

INTRODUCTION

This standard describes a system for classifying the degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts. Whilst this system is suitable for use with most types of electrical equipment, it should not be assumed that all the listed degrees of protection are applicable to a particular type of equipment. The manufacturer of the equipment should be consulted to determine the degrees of protection available and the parts of equipment to which the stated degree of protection applies.

The adoption of this classification system, wherever possible, should promote uniformity in the methods of describing the protection provided by the enclosure and in the tests to prove the various degrees of protection. It should also reduce the number of types of test devices necessary to test a wide range of products.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62262:2002+AMD1:2021 CSV

DEGREES OF PROTECTION PROVIDED BY ENCLOSURES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT AGAINST EXTERNAL MECHANICAL IMPACTS (IK CODE)

1 Scope

This document refers to the classification of the degrees of protection provided by enclosures against external mechanical impacts when the rated voltage of the protected equipment is not greater than 72,5 kV.

The object of this document is to give

- a) the definitions for the degrees of protection provided by enclosures of electrical equipment as regards protection of the equipment inside the enclosure against harmful effects of mechanical impacts;
- b) the designations for the degrees of protection;
- c) the requirements for each designation;
- d) the tests to be performed to verify that the enclosure meets the requirements of this document.

It will remain the responsibility of individual technical committees to decide on the extent and manner in which the classification is used in their standards and to define the "enclosure" as it applies to their equipment and to ensure that for a given classification, the tests do not differ from those specified in this document. If necessary, complementary requirements can be included in the relevant product standard.

For a particular type of equipment, a product committee can specify different requirements provided that at least the same level of safety is ensured.

This document deals only with enclosures that are in all other respects suitable for their intended use as specified in the relevant product standard and which, from the point of view of materials and workmanship, ensure that the claimed degrees of protection are maintained under the normal conditions of use.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements 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 60068-1, *Environmental testing – Part 1: General and guidance*

IEC 60068-2-75, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Eh: Hammer tests*

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply:

ISO and IEC maintain terminological databases for use in standardization at the following addresses:

- IEC Electropedia: available at <http://www.electropedia.org/>

- ISO Online browsing platform: available at <http://www.iso.org/obp>

3.1 enclosure

part providing protection of equipment against certain external influences and, in any direction, protection against direct contact

Note 1 to entry: This definition needs the following explanations under the scope of this document:

- a) Enclosures provide protection of equipment against harmful effects of mechanical impacts;
- b) Barriers, shapes of openings or any other means – whether attached to the enclosure or formed by the enclosed equipment – suitable to prevent or limit the penetration of the specified test probes are considered as a part of the enclosure, except when they can be removed without the use of a key or tool.

[SOURCE: IEC 60529:1989, 3.1, modified – Reference to IEC 826-03-12 has been deleted and the note has been replaced with a new Note 1 to entry.]

3.2 degree of protection against mechanical impacts

the extent (level) of protection of the equipment provided by an enclosure against harmful mechanical impacts and verified by standardised test methods

3.3 IK code

coding system to indicate the degree of protection provided by an enclosure against harmful external mechanical impacts

4 Designations

4.1 Arrangement of the IK code

The degree of protection provided by an enclosure against mechanical impacts is indicated by the IK code in the following way:

IK 05

Codes letters (international mechanical protection)

Characteristic group numeral (00 to 11)

4.2 Characteristic group numerals of the IK code and their meanings

Each characteristic group numeral represents an impact energy value as shown in table 1.

Table 1 – Relation between IK code and impact energy

IK code	IK00	IK01	IK02	IK03	IK04	IK05	IK06	IK07	IK08	IK09	IK10	IK11
Impact energy, J	a	0,14	0,2	0,35	0,5	0,7	1	2	5	10	20	50
^a Not protected according to this document.												

NOTE IK11 can be specified on special enclosures or protection grids for extremely harsh outdoor applications. It does not substitute the sandbag test when specified in the relevant product standard.

4.3 Application of the IK code

In general, the degree of protection applies to the complete enclosure. If parts of the enclosure have differing degrees of protection, the latter shall be indicated separately.

4.4 Marking

In cases where the relevant product committee decides that the marking of the IK-code shall be required, the marking requirements shall be detailed in the relevant product standard.

Where appropriate, such a standard should also specify the method of marking which is to be used when

- one part of an enclosure has a different degree of protection to that of another part of the same enclosure,
- the mounting position has an influence on the degree of protection.

5 General requirements for tests

5.1 Atmospheric conditions for tests

Unless otherwise specified in the relevant product standard, the test shall be carried out under the standard atmospheric conditions for tests described in IEC 60068-1:

- temperature range: 15 °C to 35 °C,
- air pressure: 86 kPa to 106 kPa (860 mbar to 1 060 mbar).

When the altitude at which the test is performed is higher than 2 000 m, the height of fall shall be adjusted where necessary to result in the specified impact energy.

5.2 Enclosures under test

Each enclosure under test shall be in a clean and new condition, complete with all its parts in place unless otherwise specified in the relevant product standard.

5.3 Specifications to be given in the relevant product standard

The relevant product standard shall specify

- the definition of "enclosure" as it applies to the particular type of equipment;
- the test equipment (e.g. pendulum hammer, spring hammer or vertical hammer, see clause 7);
- the number of samples to be tested;
- the conditions for mounting, assembling and positioning the samples, e.g. by the use of an artificial surface (ceiling, floor or wall), in order to simulate intended service conditions as far as possible;
- the pre-conditioning, if any, which is to be used;
- whether to be tested energised;
- whether to be tested with any moving parts in motion;
- the number of impacts and their points of application (see 6.4).

In the absence of such specifications in the relevant product standard, the conditions of this standard shall apply.

6 Test to verify the protection against mechanical impacts

6.1 The test specified in this standard is a type test.

6.2 In order to verify the protection against mechanical impacts, blows shall be applied to the enclosure to be tested. The devices to be used for this test are described in clause 7.

6.3 During the test the enclosure shall be mounted on a rigid support, according to the manufacturer's instructions for use. A support is considered to be sufficiently rigid if its displacement is less than or equal to 0,1 mm under the effect of an impact directly applied and whose energy corresponds to the degree of protection. Alternative mounting and support, suitable for the product, may be specified in the relevant product standard.

6.4 The number of impacts shall be five on each exposed face unless otherwise specified in the relevant product standard. The impacts shall be evenly distributed on the faces of the enclosure(s) under test. In no case shall more than three impacts be applied in the surroundings of the same point of the enclosure. The relevant product standard shall specify the points of application of impacts.

6.5 Test evaluation

The relevant product standard shall specify the criteria upon which the acceptance or rejection of the enclosure is to be based, particularly

- admissible damages,
- verification criteria relative to the continuity of the safety and reliability of the equipment.

In the absence of these criteria, at least the following acceptance criterion shall apply:

- No damage is accepted that impairs the specified IP code.

7 Test apparatus

The test shall be done by using one of the test apparatus described in IEC 60068-2-75.

The relevant product standard shall specify which types of test apparatus are appropriate.

Bibliography

IEC 60050-826, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Part 826: Electrical installations* (available at <http://www.electropedia.org>)

IEC 60529:1989, *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*

IEC 60529:1989/AMD1:1999

IEC 60529:1989/AMD2:2013

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62262:2002+AMD1:2021 CSV

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62262:2002+AMD1:2021 CSV

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	13
INTRODUCTION.....	15
1 Domaine d'application.....	16
2 Références normatives.....	16
3 Termes et définitions.....	16
4 Désignations.....	17
4.1 Disposition du code IK.....	17
4.2 Groupe de chiffres caractéristiques du code IK et leur signification.....	17
4.3 Application du code IK.....	18
4.4 Marquage.....	18
5 Prescriptions générales d'essais.....	18
5.1 Conditions atmosphériques pour les essais.....	18
5.2 Enveloppes soumises à l'essai.....	18
5.3 Spécifications à fournir dans la norme particulière de produit.....	18
6 Essais pour la vérification de la protection contre les impacts.....	19
7 Moyens d'essai.....	19
Bibliographie.....	20
Tableau 1 – Correspondance entre le code IK et l'énergie d'impact.....	17

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62262:2002+AMD1:2021 CSV