

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
60670**

Edition 2.1

2002-07

Edition 2:1989 consolidée par l'amendement 1:1994
Edition 2:1989 consolidated with amendment 1:1994

**Règles générales pour les enveloppes
pour appareillage pour installations électriques
fixes pour usages domestiques et analogues**

**General requirements for enclosures
for accessories for household and
similar fixed electrical installations**

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/70266ee-8075-48e1-a2f4-e5521f3f5ee9/iec-60670-1989>

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/70266ee-8075-48e1-a2f4-e5521f3f5ee9/iec-60670-1989>



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60670:1989+A1:1994

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique. Des renseignements relatifs à cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI** (www.iec.ch)
- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (www.iec.ch/catlg-f.htm) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues (www.iec.ch/JP.htm) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- **Service clients**

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: custserv@iec.ch
Tél: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Further information on IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology. Information relating to this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is also available from the following:

- **IEC Web Site** (www.iec.ch)
- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site (www.iec.ch/catlg-e.htm) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- **IEC Just Published**

This summary of recently issued publications (www.iec.ch/JP.htm) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- **Customer Service Centre**

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: custserv@iec.ch
Tel: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
60670**

Edition 2.1

2002-07

Edition 2:1989 consolidée par l'amendement 1:1994
Edition 2:1989 consolidated with amendment 1:1994

**Règles générales pour les enveloppes
pour appareillage pour installations électriques
fixes pour usages domestiques et analogues**

**General requirements for enclosures
for accessories for household and
similar fixed electrical installations**

Document Preview

IEC 60670:1989

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/60670/60670-1989>

© IEC 2002 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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'éditeur.

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 the publisher.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	4
1 Domaine d'application	8
2 Définitions.....	8
3 Prescriptions générales.....	10
4 Notes générales sur les essais.....	10
5 Classification	10
6 Marques et indications	14
7 Vérification des dimensions.....	14
8 Protection contre les chocs électriques.....	14
9 Dispositions de mise à la terre	16
10 Dispositions constructives	18
11 Résistance au vieillissement, à l'humidité, à la pénétration de corps solides et à la pénétration nuisible de l'eau	22
12 Résistance mécanique	30
13 Résistance à la chaleur	38
14 Résistance des matériaux isolants à la chaleur anormale et au feu	38
15 Résistance à la rouille	40
16 Résistance au cheminement.....	42
Annexe A Exemples d'enveloppes et de leurs éléments	54
Figure 1 – Appareil d'essai de choc	44
Figure 2 – Détails du marteau.....	44
Figure 3a – Support sur lequel est fixé l'échantillon.....	46
Figure 3b – Bloc sur lequel sont fixés les appareils pour pose encastrée.....	46
Figure 4 – Appareil d'essai de choc à basse température.....	48
Figure 5 – Appareil pour l'essai à la bille.....	48
Figure 6 – Fil incandescent avec thermocouple.....	50
Figure 7 – Disposition et dimensions des électrodes pour l'essai de résistance aux courants de cheminement.....	52
Tableau 1.....	20

CONTENTS

FOREWORD	5
1 Scope	9
2 Definitions	9
3 General requirements	11
4 General notes on tests	11
5 Classification	11
6 Markings and indications	15
7 Checking of dimensions	15
8 Protection against electric shock	15
9 Provision for earthing	17
10 Constructional requirements	19
11 Resistance to ageing, to humid conditions, to ingress of solid objects and to harmful ingress of water	23
12 Mechanical strength	31
13 Resistance to heat	39
14 Resistance of insulating material to abnormal heat and to fire	39
15 Resistance to rusting	41
16 Resistance to tracking	43
Annex A Examples of enclosures and parts thereof	55
Figure 1 – Impact test apparatus	45
Figure 2 – Details of the hammer	45
Figure 3a – Mounting support for sample	47
Figure 3b – Mounting block for flush-type equipment	47
Figure 4 – Apparatus for impact test at low temperature	49
Figure 5 – Ball-pressure test apparatus	49
Figure 6 – Glow-wire with thermocouple	51
Figure 7 – Arrangement and dimensions of the electrodes for the tracking test	53
Table 1	21

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

RÈGLES GÉNÉRALES POUR LES ENVELOPPES POUR APPAREILLAGE POUR INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES FIXES POUR USAGES DOMESTIQUES ET ANALOGUES

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) 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. 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 intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale 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 60670 a été établie par le sous-comité 23B: Prises de courant et interrupteurs, du comité d'études 23 de la CEI: Petit appareillage.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1989 dont elle constitue une révision technique.

La présente version consolidée de la CEI 60670 est issue de la deuxième édition (1989) [documents 23B/(BC)83+83A+90 et documents 23B/(BC)89+89A+92] et de son amendement 1 (1994) [documents 23B(BC)193/FDIS et 23B(BC)199/RVD].

Elle porte le numéro d'édition 2.1.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par l'amendement 1.

Dans la présente norme, les caractères d'imprimerie suivants sont employés:

- prescriptions proprement dites: caractères romains.
- *modalités d'essais: caractères italiques.*
- notes: petits caractères romains.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**GENERAL REQUIREMENTS FOR ENCLOSURES
FOR ACCESSORIES FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR
FIXED ELECTRICAL INSTALLATIONS**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the 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, the IEC publishes International Standards. 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. The 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 the 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 National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60670 has been prepared by subcommittee 23B: Plugs, socket-outlets and switches, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1989 of which it constitutes a technical revision.

This consolidated version of IEC 60670 is based on the second edition (1989) [documents 23B/(CO)83+83A+90 and documents 23B/(CO)89+89A+92] and its amendment 1 (1994) [documents 23B(CO)193/FDIS et 23B(CO)199/RVD].

It bears the edition number 2.1.

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendment 1.

In this standard, the following print types are used:

- Requirements proper: in roman type.
- *Test specifications: in italic type.*
- Explanatory matter: in smaller roman type.

Les publications suivantes de la CEI sont citées dans la présente norme.

CEI 60112:1979, *Méthode pour déterminer des indices de résistance et de tenue au cheminement des matériaux isolants solides dans des conditions humides*

CEI 60423:1973, *Diamètres extérieurs des conduits pour installations électriques et filetages pour conduits et accessoires*

CEI 60529:1983, *Classification des degrés de protection procurés par les enveloppes*
Modification n° 2

CEI 60669-1:1981, *Interrupteurs pour installations électriques fixes domestiques et analogues – Première partie: Prescriptions générales*

CEI 60695-2-1:1980, *Essais relatifs aux risques du feu – Deuxième partie: Méthodes d'essai. Essai au fil incandescent et guide*

CEI 60817:1984, *Appareil d'essai de choc à ressort et son étalonnage*

CEI 60884-1:1987, *Prises de courant pour usages domestiques et analogues. Première partie: Règles générales*

Autre publication citée:

Norme ISO 2039-2:1987, *Plastiques – Détermination de la dureté – Partie 2: Dureté Rockwell*

Le comité a décidé que le contenu de cette publication de base et de son amendement ne sera pas modifié avant 2003. A cette date, la publication sera

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

IEC 60670:1989

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/70266ee-8075-48e1-a2f4-e5521f3f5ee9/iec-60670-1989>

The following IEC publications are quoted in this standard:

IEC 60112:1979, *Method for determining the comparative and the proof tracking indices of solid insulating materials under moist conditions*

IEC 60423:1973, *Outside diameters of conduits for electrical installations and threads for conduits and fittings*

IEC 60529:1983, *Classification of degrees of protection provided by enclosures*
Amendment No. 2

IEC 60669-1:1981, *Switches for household and similar fixed-electrical installations – Part 1: General requirements*

IEC 60695-2-1:1980, *Fire hazard testing – Part 2: Test methods. Glow-wire test and guidance*

IEC 60817:1984, *Spring-operated impact-test apparatus and its calibration*

IEC 60884-1:1987, *Plugs and socket-outlets for household and similar purposes – Part 1: General requirements*

Other publication quoted:

ISO Standard 2039-2:1987, *Plastics – Determination of hardness – Part 2: Rockwell hardness*

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendment will remain unchanged until 2003. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

IEC 60670:1989

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/70266ee-8075-48e1-a2f4-e5521f3f5ee9/iec-60670-1989>

RÈGLES GÉNÉRALES POUR LES ENVELOPPES POUR APPAREILLAGE POUR INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES FIXES POUR USAGES DOMESTIQUES ET ANALOGUES

1 Domaine d'application

La présente norme s'applique aux enveloppes ou parties d'enveloppes pour appareillage d'une tension assignée ne dépassant pas 440 V, destinées aux installations électriques fixes à usages domestiques et analogues, pour l'extérieur ou l'intérieur.

Cette norme peut être utilisée comme guide pour les enveloppes pour les tensions assignées jusqu'à 1 000 V.

Les enveloppes conformes à cette norme conviennent pour être utilisées, après installation à une température ambiante n'excédant normalement pas 25 °C, mais atteignant occasionnellement 35 °C.

Dans le cadre de cette norme sont comprises dans le terme «enveloppes» les boîtes en saillie encastrées ou semi-encastrées, prévues pour l'appareillage électrique du domaine du comité d'études 23, où le capot ou plaque de recouvrement peut faire ou ne pas faire partie de l'appareillage. Cette norme ne s'applique ni aux enveloppes d'ensembles contenant des dispositifs de protection qui sont du domaine du SC 17D ni aux enveloppes du type goulottes de barres omnibus.

Cette norme s'applique également aux boîtes destinées au montage ou à la suspension de luminaires.

Cette norme est destinée à s'appliquer aux enveloppes pour appareillage du comité d'études 23 mais est également destinée à servir de document de référence pour les autres comités ou sous-comités.

Une enveloppe qui est partie intégrante d'un appareillage électrique et assure la protection de cet appareillage contre les influences externes (chocs mécaniques, pénétration des objets solides ou de l'eau, etc.) est couverte par la norme applicable à cet appareillage.

2 Définitions

(Voir les croquis en annexe A.)

Les définitions suivantes s'appliquent dans le cadre de la présente norme:

2.1

enveloppes

parties telles que boîtes pour montage encastré ou en saillie, capots, plaques de recouvrement, interrupteurs, socles de prise de courant, etc., assurant, après assemblage, un degré approprié de protection de l'appareillage, des câbles et/ou des conducteurs contre les influences externes et un degré déterminé de protection, à partir de toute direction, contre les contacts avec les parties actives incorporées

2.2

boîte de montage en saillie

partie d'une enveloppe destinée à être montée en saillie sur une surface

2.3

boîte de montage encastrée

partie d'une enveloppe destinée à être encastrée dans une paroi et dont la face avant affleure la surface de cette paroi

GENERAL REQUIREMENTS FOR ENCLOSURES FOR ACCESSORIES FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR FIXED ELECTRICAL INSTALLATIONS

1 Scope

This standard applies to enclosures or parts of enclosures for accessories with a rated voltage not exceeding 440 V, intended for household or similar fixed electrical installations, either indoors or outdoors.

This standard may be used as a guide for enclosures having a rated voltage up to 1 000 V.

Enclosures complying with this standard are suitable for use, after installation, at ambient temperatures not normally exceeding 25 °C, but occasionally reaching 35 °C.

For the purpose of this standard the enclosures include surface, flush and semi-flush mounting boxes provided for electrical accessories within the scope of technical committee 23, where the cover or cover-plate may or may not be part of the accessory. This standard does not apply to enclosures for assemblies containing overcurrent protective devices, which are within the scope of SC 17D nor to enclosures of the busbar trunking type.

This standard also applies to boxes intended for the mounting or suspension of luminaires.

This standard is intended to apply to enclosures for electrical accessories within the scope of technical committee 23 but is also intended to serve as a reference document for other technical committees and subcommittees.

An enclosure which is an integral part of an electrical accessory and provides protection for that accessory against external influences (e.g. mechanical impact, ingress of solid objects or water, etc.) is covered by the relevant standard for such an accessory.

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/70266ee-8075-48e1-a2f4-e5521f3f5ee9/iec-60670-1989>

2 Definitions

(See sketches shown in annex A.)

The following definitions apply for the purpose of this standard:

2.1 enclosures

parts, such as flush or surface mounting boxes, covers, cover-plates, switches, socket-outlets, etc. providing, after assembling, an appropriate degree of protection of the accessory and the cables and/or conductors against external influences, and a defined degree of protection against contact with enclosed live parts from any direction

2.2 surface mounting box

part of an enclosure which is intended for mounting on a surface

2.3 flush-mounting box

part of an enclosure which is intended for mounting flush with the surface

2.4

boîte de montage semi-encastée

partie d'une enveloppe destinée à être encastrée dans une paroi et qui fait partiellement saillie sur la surface de cette paroi

2.5

manchon de rallonge

partie d'une enveloppe destinée à l'extension d'une boîte de montage

2.6

capot ou plaque de recouvrement

partie d'une enveloppe ne faisant pas partie intégrante de l'appareillage, qui peut soit maintenir en position soit enfermer l'appareillage

3 Prescriptions générales

Les enveloppes doivent être conçues et construites de façon que lorsqu'elles sont montées comme en usage normal elles assurent une protection électrique et mécanique adéquate aux parties qu'elles enferment et empêchent les dangers pour l'utilisateur et l'environnement.

La vérification est effectuée par l'exécution de tous les essais spécifiés.

4 Notes générales sur les essais

4.1 *Les essais selon cette norme sont des essais de type.*

Les essais sur les enveloppes en matériau isolant doivent être effectués après une période de conditionnement de 10 jours à la température ambiante et à une humidité relative de l'air comprise entre 50 % et 85 %.

4.2 *Sauf spécification contraire, les essais doivent être effectués dans l'ordre des articles à une température ambiante de $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ sur un lot de trois échantillons neufs.*

4.3 *Sauf spécification contraire, trois échantillons sont soumis à tous les essais et les prescriptions sont satisfaites si tous les essais sont réussis.*

Si l'un des échantillons ne satisfait pas à un essai, à cause d'un défaut d'assemblage ou de fabrication, cet essai et tout essai qui l'a précédé et qui a pu avoir une influence sur les résultats de l'essai doit être répété et les essais suivants doivent aussi être effectués suivant la séquence prescrite sur un autre lot complet d'échantillons qui doivent tous satisfaire aux prescriptions.

NOTE Le demandeur, lorsqu'il présente le premier lot d'échantillons peut aussi soumettre le lot supplémentaire qui peut être nécessaire si un échantillon est défectueux. Le laboratoire d'essais peut alors, sans autre demande, essayer le lot supplémentaire et ne le rejeter qu'à la suite d'un nouveau défaut.

Si le lot supplémentaire n'est pas fourni en même temps, l'échec de l'un des échantillons entraîne le rejet.

5 Classification

Les enveloppes sont classées selon:

5.1 La nature du matériau

5.1.1 Matériau isolant.

5.1.2 Métallique.

5.1.3 Composite.

2.4

semi-flush mounting box

part of an enclosure which is intended to fit within a mounting surface and partially projects from the mounting surface

2.5

box extension collar

part of an enclosure which is intended to extend a mounting box

2.6

cover or cover-plate

part of an enclosure, not integral with the accessory, which may either retain the accessory in position or enclose it

3 General requirements

Enclosures shall be so designed and constructed that, when mounted as for normal use, they ensure adequate electrical and mechanical protection to the parts so enclosed and prevent danger to the user or surroundings.

Compliance is checked by carrying out all the relevant tests specified.

4 General notes on tests

4.1 Tests according to this standard are type tests.

Tests on enclosures of insulating material shall be performed after a preconditioning period of 10 days at ambient temperature and relative humidity of air between 50 % and 85 %.

4.2 Unless otherwise specified the tests shall be carried out in the order of the clauses at an ambient temperature of $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ on a set of three new samples.

4.3 Unless otherwise stated, three specimens are submitted to all the tests and the requirements are satisfied if all the tests are met.

If one of the specimens does not satisfy a test due to an assembly or a manufacturing fault, that test and any preceding one which may have influenced the results of the test shall be repeated and also the tests which follow shall be made in the required sequence on another full set of specimens, all of which shall comply with the requirements.

NOTE The applicant when submitting the first set of specimens, may also submit the additional set of specimens which may be necessary, should one specimen fail. The testing station will then, without further request, test the additional set of specimens and will only reject if a further failure occurs.

If the additional set of specimens is not submitted at the same time, the failure of one specimen will entail rejection.

5 Classification

Enclosures are classified according to:

5.1 The nature of their material

5.1.1 Insulating material.

5.1.2 Metallic.

5.1.3 Composite.

5.2 La méthode d'installation

5.2.1 Type encastré.

5.2.2 Type semi-encastré.

5.2.3 Type en saillie.

5.3 Le mode de montage

5.3.1 Enveloppes encastrées montées dans:

5.3.1.1 Murs et plafonds pleins non combustibles;

5.3.1.1.1 Destinées à être mises en places avant la construction (par exemple pour moulage dans le béton);

5.3.1.1.2 Destinées à être mises en places après la construction (par exemple ne pouvant pas être moulées dans le béton);

5.3.1.2 Murs et plafonds pleins combustibles.

5.3.1.3 Murs et plafonds évidés, mobilier, encadrements.

5.3.1.4 Goulottes et profilés.

5.3.2 Enveloppes montées en saillie sur:

5.3.2.1 Murs et plafonds non combustibles;

5.3.2.2 Murs combustibles et/ou plafond et/ou mobilier.

5.4 La plage de températures pendant le montage

5.4.1 de -5 °C à $+60\text{ °C}$

5.4.2 de -15 °C à $+60\text{ °C}$

5.4.3 de -25 °C à $+60\text{ °C}^*$

5.5 La température maximale pendant la construction

5.5.1 $+60\text{ °C}$

5.5.2 $+90\text{ °C}^{**}$

5.6 Le degré de protection contre les contacts directs et la pénétration nuisible des objets solides et contre la pénétration nuisible de l'eau

Selon les degrés IP de la CEI 60529.

5.7 L'existence des moyens de suspension

5.7.1 Sans moyens de suspension;

5.7.2 Avec moyens de suspension.

Les enveloppes destinées à procurer une isolation double ou renforcée sont à l'étude.

* Ces types sont prévus pour les enveloppes utilisées à l'extérieur en condition de climat froid.

** Ces types sont destinés à être utilisés dans la préfabrication en béton et doivent temporairement supporter des températures jusqu'à $+90\text{ °C}$.