

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC

**60721-3-7**

Edition 2.1

2002-10

Edition 2:1995 consolidée par l'amendement 1:1996  
Edition 2:1995 consolidated with amendment 1:1996

---

---

**Classification des conditions d'environnement –  
Partie 3-7:  
Classification des groupements des agents  
d'environnement et de leurs sévérités –  
Utilisation en déplacement**

**(standards.iteh.ai)**

**Classification of environmental conditions –**

IEC 60721-3-7:1995+AMD1:1996 CSV

https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f1a86af-1e76-434e-b459-

**Part 3-7:**

**Classification of groups of environmental  
parameters and their severities –  
Portable and non-stationary use**



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 60721-3-7:1995+A1:1996

## 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](http://www.iec.ch))
- **IEC Web Site** ([www.iec.ch](http://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](http://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](http://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](mailto: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:

- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site ([www.iec.ch/catlg-e.htm](http://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](http://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](mailto:custserv@iec.ch)  
Tel: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60721-3-7**

**Edition 2.1**

2002-10

Edition 2:1995 consolidée par l'amendement 1:1996  
Edition 2:1995 consolidated with amendment 1:1996

---

---

**Classification des conditions d'environnement –  
Partie 3-7:  
Classification des groupements des agents  
d'environnement et de leurs sévérités –  
Utilisation en déplacement**

**(standards.iteh.ai)**

**Classification of environmental conditions –**

[IEC 60721-3-7:1995+AMD1:1996 CSV](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f1a86af-1e76-434e-b459-9d05788ea087/iec-60721-3-7-1995amd1-1996-csv)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f1a86af-1e76-434e-b459-9d05788ea087/iec-60721-3-7-1995amd1-1996-csv>

**Part 3-7:**

**Classification of groups of environmental  
parameters and their severities –  
Portable and non-stationary use**

© 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, 3, rue de Varembe, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland  
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch

---

---



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS .....	4
1 Domaine d'application.....	8
2 Références normatives .....	10
3 Définitions .....	10
4 Généralités .....	12
5 Classification des groupements des agents d'environnement et de leurs sévérités.....	12
6 Ensemble de combinaisons de catégories de conditions d'environnement.....	18
Annexe A (informative) Etude des conditions affectant le choix des agents d'environnement et de leurs sévérités .....	30
Annexe B (informative) Interdépendance de la température, de l'humidité relative et de l'humidité absolue de l'air .....	52
Annexe C (informative) Exemples d'application pratique de la classification spécifiée dans la présente norme.....	56
Annexe D (informative) Résumé des conditions remplies par les ensembles de combinaisons de catégories .....	62
Annexe E (informative) Explications concernant les conditions d'environnement en zones tropicales telles qu'elles sont spécifiées pour les catégories 7K6 et 7K7.....	66
Tableau 1 – Classification des conditions climatiques .....	20
Tableau 2 – Classification des conditions climatiques spéciales.....	22
Tableau 3 – Classification des conditions biologiques.....	22
Tableau 4 – Classification des substances chimiquement actives.....	24
Tableau 5 – Classification des substances mécaniquement actives.....	26
Tableau 6 – Classification des conditions mécaniques .....	26
Tableau 7 – Ensemble de combinaisons de catégories d'environnement .....	26
Figure 1 – Exemples de spectres types de réponses aux chocs (spectres de réponses aux chocs maximax de premier ordre) Les explications se trouvent à la note 6 relative au tableau 1 de la CEI 60721-1 .....	28
Figure B.1 – Climatogramme. Interdépendance de la température, de l'humidité relative et de l'humidité absolue de l'air.....	54
Figure E.1 – Climatogrammes correspondant au type de climat tropical humide et au type de climat tropical sec.....	70

## CONTENTS

FOREWORD .....	5
1 Scope .....	9
2 Normative references.....	11
3 Definitions .....	11
4 General .....	13
5 Classification of groups of environmental parameters and their severities.....	13
6 Sets of environmental condition class combinations.....	19
Annex A (informative) Survey of conditions affecting the choice of environmental parameters and their severities .....	31
Annex B (informative) Interdependence of air temperature, relative humidity and absolute humidity .....	53
Annex C (informative) Examples for practical application of the classification specified in this standard .....	57
Annex D (informative) Summary of conditions covered by sets of class combinations .....	63
Annex E (informative) Explanation of the environmental conditions in tropical areas as specified in classes 7K6 and 7K7.....	67
Table 1 – Classification of climatic conditions.....	21
Table 2 – Classification of special climatic conditions.....	23
Table 3 – Classification of biological conditions.....	23
Table 4 – Classification of chemically active substances .....	25
Table 5 – Classification of mechanically active substances .....	27
Table 6 – Classification of mechanical conditions.....	27
Table 7 – Sets of environmental class combinations .....	27
Figure 1 – Model shock response spectra (first order maximax shock response spectra) For explanation see note 6 relating to table 1 of IEC 60721-1.....	29
Figure B.1 – Climatogram. Interdependence of air temperature, relative air humidity and absolute air humidity .....	55
Figure E.1 – Climatograms for tropical damp type of climate and tropical dry type of climate .....	71

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## CLASSIFICATION DES CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT –

**Partie 3-7: Classification des groupements des agents d'environnement  
et de leurs sévérités – Utilisation en déplacement**

## 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 60721-3-7 a été établie par le comité d'études 104 de la CEI: Classification des conditions d'environnement.\*

La présente version consolidée de la CEI 60721-3-7 comprend la deuxième édition (1995) [documents 75(BC)105 et 75(BC)113A] et son amendement 1 (1996) [documents 75/283/FDIS et 75/292/RVD].

Le contenu technique de cette version consolidée est donc identique à celui de l'édition de base et à son amendement; cette version a été préparée par commodité pour l'utilisateur.

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.

La CEI 60721 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Classification des conditions d'environnement*:

- Partie 1: 1990, Agents d'environnement et leurs sévérités
- Partie 2, Conditions d'environnement présentes dans la nature
- Partie 3, Classification des groupements des agents d'environnement et de leurs sévérités

Les annexes A, B, C, D et E sont données uniquement à titre d'information.

\* Le comité d'études 75 de la CEI: «Classification des conditions d'environnement» a été transformé en comité d'études 104.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

## CLASSIFICATION OF ENVIRONMENTAL CONDITIONS –

**Part 3-7: Classification of groups of environmental parameters  
and their severities –  
Portable and non-stationary use**

## 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.  
<http://www.iec.ch/standards/catalogue/iec/standards/iec60721-3-7-1995+amd1-1996-csv>
- 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 60721-3-7 has been prepared by IEC technical committee 75: Classification of environmental conditions.\*

This consolidated version of IEC 60721-3-7 consists of the second edition (1995) [documents 75(CO)105 and 75(CO)113A] and its amendment 1 (1996) [documents 75/283/FDIS and 75/292/RVD].

The technical content is therefore identical to the base edition and its amendment and has been prepared for user convenience.

It bears the edition number 2.1.

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

IEC 60721 consists of the following parts, under the general title *Classification of environmental conditions*:

- Part 1: 1990, Environmental parameters and their severities
- Part 2, Environmental conditions appearing in nature
- Part 3, Classification of groups of environmental parameters and their severities

Annexes A, B, C, D and E are for information only.

\* IEC technical committee 75: "Classification of environmental conditions" has been transformed into technical committee 104.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2007. A cette date, la publication sera

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

## **iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)**

[IEC 60721-3-7:1995+AMD1:1996 CSV](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7fa86af-1e76-434e-b459-9d037f8ea087/iec-60721-3-7-1995amd1-1996-csv)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7fa86af-1e76-434e-b459-9d037f8ea087/iec-60721-3-7-1995amd1-1996-csv>



The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2007. At this date, the publication will be

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

## **iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)**

[IEC 60721-3-7:1995+AMD1:1996 CSV](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7fa86af-1e76-434e-b459-9d037f8ea087/iec-60721-3-7-1995amd1-1996-csv)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7fa86af-1e76-434e-b459-9d037f8ea087/iec-60721-3-7-1995amd1-1996-csv>

## CLASSIFICATION DES CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT –

### Partie 3-7: Classification des groupements des agents d'environnement et de leurs sévérités – Utilisation en déplacement

#### 1 Domaine d'application

La présente norme classe les groupements des agents d'environnement et leurs sévérités, auxquels sont soumis les produits utilisés en déplacement, y compris les périodes de transfert, d'immobilisation, de maintenance et de réparation.

Les conditions d'environnement couvertes par ces groupements comprennent:

- les conditions d'environnement aux endroits où le produit peut être placé ou utilisé temporairement;
- le changement des agents d'environnement causé par un changement d'emplacement;
- les conditions d'environnement liées au transfert du produit entre différents emplacements.

Les conditions d'environnement classifiées ne prennent pas en compte le profil d'utilisation du produit, c'est-à-dire si le produit est utilisé seulement pendant une phase temporairement fixe, pendant la phase de transfert ou arbitrairement.

Les conditions d'utilisation en déplacement auxquelles les produits peuvent être exposés comprennent les emplacements à terre et en mer protégés ou non contre les intempéries. Elles comprennent en outre le transfert qui est une partie d'utilisation en déplacement.

Les conditions d'environnement spécifiées dans la présente norme se limitent à celles qui peuvent influencer directement le comportement des produits. Seules de telles conditions sont prises en considération, aucune description particulière de leurs effets sur les produits n'étant donnée.

Les conditions d'environnement qui sont directement liées aux risques d'incendie ou d'explosion et celles qui sont liées au rayonnement ionisant sont exclues. Sont également exclus tous les autres incidents imprévisibles. Il convient de prendre en considération la possibilité qu'ils surviennent dans certains cas particuliers.

Le microclimat à l'intérieur d'un produit n'est pas compris dans le domaine d'application.

Les conditions pour une utilisation à poste fixe, à bord de véhicules et de navires et les conditions de stockage et de transport sont données dans d'autres sections de la CEI 60721-3.

Un nombre limité de catégories de conditions d'environnement, qui couvre un large champ d'application est donné. L'utilisateur de la présente norme devra choisir les catégories les plus basses exigées pour couvrir les conditions de l'utilisation prévue.

## CLASSIFICATION OF ENVIRONMENTAL CONDITIONS –

### Part 3-7: Classification of groups of environmental parameters and their severities – Portable and non-stationary use

#### 1 Scope

This standard classifies groups of environmental parameters and their severities to which products are subjected during portable and non-stationary use, including periods of transfer, down time, maintenance and repair.

The environmental conditions covered by these groups include:

- the environmental conditions at locations where the product may be placed or used temporarily;
- the change of environmental parameters due to change of location;
- the environmental conditions related to transfer of the product between different locations.

The environmental conditions classified do not take into account the use profile of the product, i.e. whether the product is used only during a temporary stationary state, during the state of transfer or arbitrarily. (standards.iteh.ai)

The conditions of portable and non-stationary use to which products may be exposed include land-based and offshore, weatherprotected and non-weatherprotected locations. The conditions further include transfer which is a part of the portable and non-stationary use.

The environmental conditions specified in this standard are limited to those which may directly affect the performance of products. Only environmental conditions as such are considered. No special description of the effects of these conditions on the product is given.

Environmental conditions directly related to fire or explosion hazards and conditions related to ionizing radiation are excluded. Any other unforeseen incidents are also excluded. The possibility of their occurrence should be taken into account in special cases.

Microclimate within a product is not included.

Conditions of stationary use, use in vehicles, and ships, and conditions of storage and transportation are given in other sections of IEC 60721-3.

A limited number of classes of environmental conditions is given, covering a broad field of application. The user of this standard should select the lowest classification necessary for covering the conditions of the intended use.

## 2 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 60721-1:1990, *Classification des conditions d'environnement – Partie 1: Agents d'environnement et leurs sévérités*  
Amendement 1 (1992)

CEI 60721-2-1:1982, *Classification des conditions d'environnement – Partie 2: Conditions d'environnement présentes dans la nature – Section 1: Température et humidité*  
Modification 1 (1987)

CEI 60721-3-0:1984, *Classification des conditions d'environnement – Partie 3: Classification des groupements des agents d'environnement et de leurs sévérités – Section 0: Introduction*  
Modification 1 (1987)

CEI 60721-3-2:1985, *Classification des conditions d'environnement – Partie 3: Classification des groupements des agents d'environnement et de leurs sévérités – Section 2: Transport*  
Amendement 1 (1991)  
Amendement 2 (1993)

CEI 60721-3-3:1994, *Classification des conditions d'environnement – Partie 3: Classification des groupements des agents d'environnement et de leurs sévérités – Section 3: Utilisation à poste fixe, protégé contre les intempéries*

CEI 60721-3-4:1995, *Classification des conditions d'environnement – Partie 3: Classification des groupements des agents d'environnement et de leurs sévérités – Section 4: Utilisation à poste fixe, non protégé contre les intempéries*

## 3 Définitions

En plus des définitions figurant à l'article 3 de la CEI 60721-1, les définitions suivantes sont applicables dans la présente norme:

### 3.1

#### utilisation en déplacement

produit est fréquemment transféré d'un endroit à un autre. Pendant le transfert, il n'est pas spécialement emballé. La durée totale du transfert peut être une partie significative de la durée de vie du produit. Le produit n'est pas monté en permanence sur une structure fixe ou placé dans une situation fixe. Le produit peut fonctionner soit en station ou en transfert

### 3.2

#### endroit protégé contre les intempéries

endroit où le produit est protégé contre les influences météorologiques

- *endroit totalement protégé* (endroit fermé): les influences directes des conditions météorologiques sont totalement exclues;
- *endroit partiellement protégé* (endroit abrité): les influences directes des conditions météorologiques ne sont pas totalement exclues.

### 3.3

#### endroit non protégé contre les intempéries

endroit où le produit n'est pas protégé contre les influences météorologiques directes

## 2 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 60721-1:1990, *Classification of environmental conditions – Part 1: Environmental parameters and their severities*  
Amendment 1 (1992)

IEC 60721-2-1:1982, *Classification of environmental conditions – Part 2: Environmental conditions appearing in nature – Section 1: Temperature and humidity*  
Amendment 1 (1987)

IEC 60721-3-0:1984, *Classification of environmental conditions – Part 3: Classification of groups of environmental parameters and their severities – Section 0: Introduction*  
Amendment 1 (1987)

IEC 60721-3-2:1985, *Classification of environmental conditions – Part 3: Classification of groups of environmental parameters and their severities – Section 2: Transportation*  
Amendment 1 (1991),  
Amendment 2 (1993)

IEC 60721-3-3:1994, *Classification of environmental conditions – Part 3: Classification of groups of environmental parameters and their severities – Section 3: Stationary use at weatherprotected locations*

IEC 60721-3-4:1995, *Classification of environmental conditions – Part 3: Classification of groups of environmental parameters and their severities – Section 4: Stationary use at non-weatherprotected locations*

## 3 Definitions

In addition to the definitions in clause 3 of IEC 60721-1, the following definitions apply to this standard:

### 3.1

#### **portable and non-stationary use**

product is frequently moved from place to place. During transfer there is no special packaging for the product. The total transfer time may amount to a significant portion of the product's lifetime. The product is not permanently mounted on any structure or placed at a fixed site. The product may be operated while being either in a stationary or in a transfer state

### 3.2

#### **weatherprotected location**

location at which the product is protected from weather influences:

- *totally weatherprotected location* (enclosed location): direct weather influences are totally excluded;
- *partially weatherprotected location* (sheltered location): direct weather influences are not completely excluded.

### 3.3

#### **non-weatherprotected location**

location at which the product is not protected from direct weather influences

## 4 Généralités

Pour une information générale complémentaire, voir la CEI 60721-3-0.

Les produits utilisables en déplacement en cours d'utilisation sont quelquefois transférés d'un endroit à un autre sans être alimentés. Pendant un tel transfert, les conditions d'environnement influant sur le produit peuvent l'affecter de façon différente qu'en cours de fonctionnement. Si les conditions d'environnement en cours de fonctionnement sont considérées séparément des conditions en cours de transfert, une catégorie inférieure peut être choisie, par exemple, pour cette phase de l'utilisation.

Les sévérités spécifiées sont celles qui ont une faible probabilité d'être dépassées. Toutes les sévérités spécifiées sont des valeurs maximales ou limites. Ces sévérités peuvent être atteintes, mais ne se maintiennent pas de façon permanente. En fonction de la situation locale, il peut y avoir différentes fréquences d'événements en liaison avec certaines périodes. De telles fréquences d'événements seront prises en considération pour tout agent d'environnement. Elles seront spécifiées en complément si cela est possible. Des indications sur la durée et la fréquence des événements sont données dans la CEI 60721-3-0 en tant qu'article 6.

L'attention est attirée sur le fait que des combinaisons d'agents d'environnement peuvent accroître les effets de ces agents sur un produit. Cela s'applique en particulier à la présence d'une forte humidité relative à laquelle s'ajoutent les conditions biologiques ou la présence des substances chimiquement ou mécaniquement actives.

Les conditions d'environnement d'un endroit peuvent subir d'autres influences telles que des sources de dissipation de chaleur, des conditions spéciales de processus, etc.

Il convient que les mesurages des conditions d'environnement d'un endroit soient effectués en un point représentatif, à proximité du produit.

Il est reconnu que des conditions d'environnement extrêmes ou spéciales peuvent exister. Les spécifications relatives aux produits à utiliser dans ces conditions spéciales feront l'objet de négociations entre le fournisseur et l'utilisateur.

## 5 Classification des groupements des agents d'environnement et de leurs sévérités

Les tableaux 1 à 6 spécifient un certain nombre de catégories pour les conditions climatiques (K), climatiques spéciales (Z), et biologiques (B), les substances chimiquement actives (C) et mécaniquement actives (S) et les conditions mécaniques (M).

Cette classification permet un certain nombre de combinaisons possibles de conditions d'environnement qui influent sur les produits quel que soit l'endroit où ils sont utilisés. Elle représente la situation réelle pour des conditions d'utilisation universelles dues aux influences locales du climat extérieur, de la construction des bâtiments, du montage, des conditions de processus. etc. (Voir aussi l'article 6.)

Toute catégorie comprend normalement les catégories dont l'indice de sévérité est inférieur.

Il n'a pas encore été possible de quantifier les sévérités de certains agents d'environnement.

## 4 General

For further general guidance, see IEC 60721-3-0.

Products in portable and non-stationary use are sometimes transferred from one location to another without being switched on. During this transfer the environmental conditions bearing on the product may affect the product in a different way than during operation. If environmental conditions during operation are considered separately from those during transfer, another class, e.g. a lower one, may be selected for this part of the use.

The severities specified are those which will have a low probability of being exceeded. All specified values are maximum or limit values. These values may be reached, but do not occur permanently. Depending on the local situation there may be different frequencies of occurrence related to a certain period of time. Such frequencies of occurrence should be considered for any environmental parameter. They should additionally be specified if applicable. Information on duration and frequency of occurrence is given in IEC 60721-3-0 as clause 6.

Attention is drawn to the fact that combinations of the environmental parameters given may increase the effect on a product. This applies especially to the presence of high relative humidity in addition to biological conditions, or to conditions of chemically or mechanically active substances.

The environmental conditions present at a location may be affected by other influences, e.g. heat dissipation sources, special process conditions, etc.

Measurements of the environmental conditions present at a location should be made at a representative point in the vicinity of the product.

It is recognized that extreme or special environmental conditions may exist. Specifications for products to operate under such special conditions are a matter of negotiation between supplier and user.

## 5 Classification of groups of environmental parameters and their severities

A number of classes for climatic conditions (K), special climatic conditions (Z), biological conditions (B), chemically active substances (C), mechanically active substances (S) and mechanical conditions (M) are specified in tables 1 to 6.

This classification allows a number of possible combinations of environmental conditions, which bear upon products wherever used. It represents the real situation in respect of worldwide conditions of use, due to local influences of open-air climate, construction of buildings, mounting, process conditions, etc. (See also clause 6.)

A class of conditions normally includes all classes with lower severity digits.

For certain parameters it has not yet been possible to specify quantitative severities.