

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
721-3-2

1985

AMENDEMENT 2
AMENDMENT 2

1993-07

Amendement 2

Classification des conditions d'environnement

Partie 3:

Classification des groupements des agents
d'environnement et de leurs sévérités
Transport

Amendment 2

Classification of environmental conditions

Part 3:

Classification of groups of environmental
parameters and their severities
Transportation

© CEI 1993 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le comité d'études 75 de la CEI: Classification des conditions d'environnement.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
75(BC)81	75(BC)100

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

INTRODUCTION

L'amendement à la section de la CEI 721-3-2 décrit un système destiné à établir les spécifications relatives aux conditions d'environnement. Cela a été réalisé en combinant, sous forme d'ensembles, des classes de conditions climatiques, biologiques relatives à des substances chimiquement et mécaniquement actives, et mécaniques, en ce cas pour l'application du transport.

Ces ensembles ont été codifiés avec des chiffres et des lettres. Le premier chiffre est le numéro de cette section en cause, les lettres IE signifient «environnement international» et le dernier chiffre est le numéro d'ordre. L'utilisation de ces ensembles simplifiera et normalisera les spécifications d'environnement destinées aux utilisateurs et aux fabricants de produits ou de matériels.

Une «spécification normalisée de l'environnement» existe déjà; le guide 106: 1989, *Guide pour la spécification des conditions d'environnement pour la fixation des caractéristiques de fonctionnement des matériels*. Il concerne en premier lieu les matériels électroniques et de télécommunication, mais selon son domaine d'application il s'applique également à tous les autres types de matériels électriques. Pour la présente spécification, des classes d'environnement de la CEI 721-3 ont été choisies mais seules les conditions climatiques et mécaniques ont été retenues. Un petit nombre de divergences relatives aux sévérités de classes a été jugé nécessaire, mais cette spécification est clairement un pas en avant vers la normalisation. Les ensembles actuellement présentés dans cet amendement couvrent un large éventail et fournissent un meilleur outil pour spécifier les conditions d'environnement.

Il a été considéré comme logique d'introduire ces ensembles normalisés comme une partie à part entière de la section concernée au lieu de développer une section séparée.

FOREWORD

This amendment has been prepared by IEC technical committee 75: Classification of environmental conditions.

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

DIS	Report on Voting
75(CO)81	75(CO)100

Full information on the voting for the approval of this amendment can be found in the report on voting indicated in the above table.

INTRODUCTION

This amendment to the section IEC 721-3-2 describes a system for establishing environmental conditions specifications. This has been effected by combining into sets classes of climatic, biological, chemically and mechanically active substances conditions, and mechanical conditions in this case for the application of transportation.

These sets have been given coded designations with numerals and letters. The first numeral is the number of this section, the letters IE indicate "international environment", and the final numeral is the number of order. The application of these sets will simplify and standardize environmental specifications for both user and manufacturer of products or equipment.

A "standard environmental specification" already exists as IEC Guide 106: 1989, *Guide for specifying environmental conditions for equipment performance rating*. It primarily concerns electronics and telecommunication but according to the scope is applicable also to all other type of electrical equipment. For this specification, environmental classes of IEC 721-3 were selected but only climatic and mechanical conditions were considered. A few deviations from the severities of some classes were considered necessary, but the specification was clearly a step towards standardization. The sets now presented in this amendment cover a wider range and provide a better tool for the purpose of environmental condition specification.

It has been considered logical to introduce these standard sets as an integral part of the section concerned instead of developing a separate section.

Page 8

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

Ajouter au premier alinéa:

(Voir aussi l'article 6.)

Ajouter l'article suivant:

6 Ensembles de combinaisons de classe de conditions d'environnement

Comme cela a été indiqué à l'article 5, la 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. Le nombre de possibilités et, dès lors, la flexibilité sont de ce fait très grands. Cependant, en pratique, cette flexibilité n'est pas toujours un avantage quand, par exemple, les spécifications sur les conditions d'environnement pour certains endroits sont rédigées par des parties différentes, produisant de ce fait invariablement des divergences, certes mineures mais néanmoins gênantes.

Afin de limiter les possibilités à des cas généraux, des ensembles normalisés de combinaisons de classe peuvent être choisis dans le tableau VI. Pour un endroit ou un produit donné, on fait alors référence à cette norme, par exemple IE22. Uniquement dans le cas où les conditions semblent ne pas être remplies par cette spécification, on fait référence à chaque classe comme cela est précisé à l'article 5. Par ailleurs, si quelques sévérités de paramètres s'écartent de celle(s) des combinaisons de classe, il convient de l'exprimer en ajoutant la phrase suivante à la désignation de l'ensemble «mais pour le ... (paramètre) ... (sévérité et unité)», par exemple IE22 mais pour le sable 10 g/m³.

L'annexe B donne un résumé des conditions remplies par les ensembles de combinaisons de classe.

Page 16

Ajouter le tableau suivant à la suite du tableau V:

Tableau VI – Ensembles de combinaisons de classe d'environnement

Condition	Ensemble de combinaisons de classe			
	IE21	IE22	IE23	IE24
Climatique	2K2	2K3	2K4	2K5
Biologique	2B2	2B2	2B2	2B2
Substances chimiquement actives	2C2	2C2	2C2	2C2
Substances mécaniquement actives	2S2	2S2	2S2	2S3
Mécanique	2M1 ¹⁾	2M1	2M2	2M3
NOTE 1 – Les conditions de la note 1 du tableau V sont valables.				

Page 9

5 Classification of groups of environmental parameters and their severities

Add the following to the first paragraph:

(See also clause 6.)

Add the following clause:

6 Sets of environmental condition class combinations

As indicated in clause 5, the classification allows a number of possible combinations of environmental conditions bearing on products wherever used. The number of possibilities, and thus the flexibility, is therefore very great. In practice, however, this flexibility is not always an advantage when, for instance, environmental condition specifications for a certain location are drawn up by different parties, invariably producing small but disturbing divergencies.

In order to limit the possibilities to general cases, standard sets of class combinations may be selected from table VI. For a given location or product, reference may then be made to this standard, for example IE22. Only when conditions are not considered to be covered by this specification, is reference made to each class as indicated in clause 5. Alternatively, if some severities of parameters deviate from that or those of the class combination, this should be expressed by the addition to the set designation of the following phrase: "but ... (parameter) ... (severity and unit)", for example IE22 but sand 10 g/m³.

Appendix B gives a summary of conditions covered by the sets of class combinations.

Page 17

Add the following table after table V:

Table VI – Sets of environmental class combinations

Condition	Set of class combinations			
	IE21	IE22	IE23	IE24
Climatic	2K2	2K3	2K4	2K5
Biological	2B2	2B2	2B2	2B2
Chemically active substances	2C2	2C2	2C2	2C2
Mechanically active substances	2S2	2S2	2S2	2S3
Mechanical	2M1 ¹⁾	2M1	2M2	2M3
NOTE 1 – Conditions of note 1 of table V are valid.				

Après la page 36

Ajouter l'annexe suivante:

Annexe B (informative)

Résumé des conditions remplies par les ensembles de combinaisons de classe

Ce résumé contient une description condensée de la classification complète pour quatre cas normalisés de conditions d'environnement.

Pour une description plus détaillée, voir l'annexe A.

Les conditions générales d'environnement sont satisfaites par les quatre ensembles identifiés comme suit:

- IE21 L'ensemble IE21 couvre le transport dans des compartiments ventilés et dans des conditions protégés contre les intempéries, le transport par avion qui est seulement prévu dans des soutes chauffées et pressurisées, l'existence de risque de moisissures et d'agression par les animaux à l'exception des termites, le transport dans des régions où le niveau des activités industrielles est normal exception faite de celles où existent des quantités importantes de polluants chimiques, le transport dans des déserts de sable étant exclus, le transport par avion, camions et fourgonnettes et remorques à coussin d'air (sur des pièces de véhicule ayant un important amortissement interne).
- IE22 Outre les conditions satisfaites par l'IE21, l'IE22 couvre le transport dans des camions et fourgonnettes et remorques à coussin d'air, sur les pièces de véhicule n'ayant pas un important amortissement interne.
- IE23 Outre les conditions satisfaites par l'IE22, l'IE23 comprend le transport dans toutes sortes de camions et de remorques, dans des régions possédant un réseau routier bien développé, par train possédant des tampons spécialement conçus pour réduire les chocs et par bateau.
- IE24 Outre les conditions satisfaites par l'IE23, l'IE24 couvre le transport dans le monde entier comprenant les soutes d'avion non pressurisées, transport où les produits sont exposés aux paquets de mer s'il se fait sur le pont des bateaux sans être sous abri, où les produits sont exposés aux jets d'eau pour le nettoyage, transport dans des déserts de sable, dans des régions ne possédant pas de réseau routier bien développé.