

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC  
875-2**

Deuxième édition  
Second edition  
1992-07

---

---

**Dispositifs de couplage pour fibres optiques**

**Partie 2:**

Spécification intermédiaire – Dispositifs de couplage  
ne dépendant pas de la longueur d'onde

**Fibre optic branching devices**

**Part 2:**

Sectional specification – Non-wavelength selective  
branching devices



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 875-2: 1992

## Numéros des publications

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

## Publications 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.

## Validité de la présente publication

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 la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI\*
- **Catalogue des publications de la CEI**  
Publié annuellement et mis à jour régulièrement (Catalogue en ligne)\*
- **Bulletin de la CEI**  
Disponible à la fois au «site web» de la CEI\* et comme périodique imprimé

## Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI)*.

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

\* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

## Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

## Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. 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.

## Validity of this publication

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 the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

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 to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site\***
- **Catalogue of IEC publications**  
Published yearly with regular updates (On-line catalogue)\*
- **IEC Bulletin**  
Available both at the IEC web site\* and as a printed periodical

## Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary (IEV)*.

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

\* See web site address on title page.

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC  
875-2**

Deuxième édition  
Second edition  
1992-07

---

---

**Dispositifs de couplage pour fibres optiques**

**Partie 2:**

**Spécification intermédiaire – Dispositifs de couplage  
ne dépendant pas de la longueur d'onde**

**Fibre optic branching devices**

**Part 2:**

**Sectional specification – Non-wavelength selective  
branching devices**

© CEI 1992 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

Bureau central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembé Genève Suisse



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

**U**

Pour prix, voir catalogue en vigueur  
For price, see current catalogue

## SOMMAIRE

|                                                                                                                 | Pages |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| AVANT-PROPOS .....                                                                                              | 4     |
| Articles                                                                                                        |       |
| 1 Généralités .....                                                                                             | 6     |
| 1.1 Domaine d'application .....                                                                                 | 6     |
| 1.2 Objet .....                                                                                                 | 6     |
| 1.3 Références normatives .....                                                                                 | 6     |
| 1.4 Types de dispositifs de couplage de la sous-famille 1 .....                                                 | 8     |
| 2 Procédures d'assurance de la qualité .....                                                                    | 16    |
| 2.1 Homologation/système d'assurance de la qualité .....                                                        | 16    |
| 2.2 Etape initiale de fabrication .....                                                                         | 16    |
| 2.3 Modèles associables .....                                                                                   | 16    |
| 2.4 Conditions d'homologation .....                                                                             | 16    |
| 2.5 Contrôle de conformité de la qualité .....                                                                  | 20    |
| 2.6 Rapports certifiés de lots acceptés .....                                                                   | 24    |
| 2.7 Livraisons différées .....                                                                                  | 24    |
| 3 Essais et méthodes de mesures .....                                                                           | 24    |
| 4 Spécification particulière cadre .....                                                                        | 24    |
| 4.1 Fonction de la spécification particulière cadre .....                                                       | 24    |
| 4.2 Instructions pour remplir une spécification particulière .....                                              | 24    |
| 4.3 Format de la spécification .....                                                                            | 28    |
| Annexe A Exemple de séquence d'essais pour dispositifs de couplage ne dépendant pas de la longueur d'onde ..... | 56    |

## CONTENTS

|                                                                                       | Page |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------|
| FOREWORD .....                                                                        | 5    |
| Clause                                                                                |      |
| 1 General .....                                                                       | 7    |
| 1.1 Scope .....                                                                       | 7    |
| 1.2 Object .....                                                                      | 7    |
| 1.3 Normative references .....                                                        | 7    |
| 1.4 Types of sub-family 1 branching devices .....                                     | 9    |
| 2 Quality assessment procedures .....                                                 | 17   |
| 2.1 Qualification approval/quality assessment systems .....                           | 17   |
| 2.2 Primary stage of manufacture .....                                                | 17   |
| 2.3 Structurally similar components .....                                             | 17   |
| 2.4 Qualification approval requirements .....                                         | 17   |
| 2.5 Quality conformance inspection .....                                              | 21   |
| 2.6 Certified records of released lots .....                                          | 25   |
| 2.7 Delayed delivery .....                                                            | 25   |
| 3 Tests and measuring methods .....                                                   | 25   |
| 4 Blank detail specification .....                                                    | 25   |
| 4.1 Function of a blank detail specification .....                                    | 25   |
| 4.2 Instructions for completion of a detail specification .....                       | 25   |
| 4.3 Specification format .....                                                        | 29   |
| Annex A Example of test schedule for non-wavelength selective branching devices ..... | 57   |

# COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## DISPOSITIFS DE COUPLAGE POUR FIBRES OPTIQUES

### Partie 2: Spécification intermédiaire – Dispositifs de couplage ne dépendant pas de la longueur d'onde

#### AVANT-PROPOS

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La présente partie de la Norme internationale CEI 875 a été établie par le Sous-Comité 86B: Dispositif d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques, du Comité d'Etudes n° 86 de la CEI: Fibres optiques.

Cette deuxième édition de la CEI 875-2 annule et remplace la première édition parue en 1986.

Le texte de cette partie est issu des documents suivants:

| Règle des Six Mois | Rapport de vote |
|--------------------|-----------------|
| 86B(BC)44          | 86B(BC)66       |

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

L'annexe A est donnée uniquement à titre d'information.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

## FIBRE OPTIC BRANCHING DEVICES

**Part 2: Sectional specification –  
Non-wavelength selective branching devices**

## FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

This part of International Standard IEC 875 has been prepared by Sub-Committee 86B: Fibre optic interconnecting devices and passive components, of IEC Technical Committee No. 86: Fibre optics.

This second edition of IEC 875-2 cancels and replaces the first edition published in 1986.

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

| Six Months' Rule | Report on Voting |
|------------------|------------------|
| 86B(CO)44        | 86B(CO)66        |

Full information on the voting for the approval of this part can be found in the Voting Report indicated in the above table.

Annex A is for information only.

## DISPOSITIFS DE COUPLAGE POUR FIBRES OPTIQUES

### Partie 2: Spécification intermédiaire – Dispositifs de couplage ne dépendant pas de la longueur d'onde

#### 1 Généralités

##### 1.1 *Domaine d'application*

La présente spécification intermédiaire s'applique aux dispositifs de couplage qui ne dépendent pas de la longueur d'onde.

Il s'agit des dispositifs de couplage de la sous-famille 1.

##### 1.2 *Objet*

L'objet de la présente spécification est de fournir les informations et les règles nécessaires à la préparation des spécifications particulières pour les dispositifs de couplage qui ne dépendent pas de la longueur d'onde, soit:

- les types associés;
- les procédures d'assurance de la qualité, avec le format de la séquence d'essais correspondant;
- les méthodes d'essais et de mesure;
- la spécification particulière cadre.

Comme la présente spécification intermédiaire est applicable à plusieurs types, variantes et modèles de dispositifs de couplage différents, les configurations des boîtiers, les dimensions, les prescriptions d'essai et de performances ne seront fournies que dans les spécifications particulières.

La relation entre la spécification générique, la présente spécification intermédiaire, les spécifications particulières cadres et les spécifications particulières est donnée dans l'annexe A de la CEI 875-1.

##### 1.3 *Références normatives*

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 875. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 875 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 410: 1973, *Plans et règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs*.

CEI 875-1: 1992, *Dispositifs de couplage pour fibres optiques – Partie 1: Spécification générique*.

## FIBRE OPTIC BRANCHING DEVICES

### Part 2: Sectional specification – Non-wavelength selective branching devices

#### 1 General

##### 1.1 Scope

This sectional specification applies to branching devices which are non-wavelength selective.

These are sub-family 1 branching devices.

##### 1.2 Object

The object of this specification is to provide information and rules for the preparation of detail specifications for non-wavelength selective branching devices including:

- related types;
- quality assessment procedure with the corresponding test schedule format;
- tests and measuring methods;
- blank detail specifications.

Since this sectional specification is applicable to many different branching device types, variants and styles, the housing configurations, dimensions, test and performance requirements will only be provided in the detail specifications.

The relationship of the generic specification with this subsidiary sectional specification and with the associated blank detail and detail specifications is given in annex A of IEC 875-1.

##### 1.3 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 410: 1973, *Sampling plans and procedures for inspection by attributes*.

IEC 875-1: 1992, *Fibre optic branching devices – Part 1: Generic specification*.

#### 1.4 Types de dispositifs de couplage de la sous-famille 1

Les dispositifs de couplage qui ne dépendent pas de la longueur d'onde peuvent être classés dans l'un des types suivants:

- i) coupleur de transmission en étoile (1.4.1)
  - a) coupleur de transmission en étoile  $N \times M$  (1.4.1.1);
  - b) coupleur directionnel à trois portes (1.4.1.2);
  - c) coupleur directionnel à quatre portes (1.4.1.3);
- ii) coupleur de réflexion en étoile (1.4.2);
- iii) coupleur de réflexion/transmission en étoile (1.4.3).

Ces types sont tous définis sous forme d'un schéma de circuits et d'une forme générale de matrice de transfert.

##### NOTES

- 1 Les schémas qui suivent ne correspondent pas nécessairement à l'organisation physique du dispositif de couplage et de ses portes.
- 2 Dans les schémas donnés ci-dessous, les flèches qui figurent sur les portes indiquent la direction de la puissance optique. Une porte ne comportant pas de flèche est nominalement isolée de la porte d'entrée représentée.
- 3 Pour la définition de la matrice de transfert, voir 1.6.1.9 de la spécification générique (CEI 875-1).
- 4 Les coefficients de transfert sont nominalement égaux à zéro ou supérieurs à zéro. Les valeurs nominales des coefficients de transfert sont données.

#### 1.4.1 Coupleur de transmission en étoile

##### 1.4.1.1 Coupleur de transmission en étoile $N \times M$



CEI 546/92

Ce dispositif possède  $N$  portes d'entrée et  $M$  portes de sortie. Les deux ensembles de portes sont réversibles en ce sens que si l'une des portes « $M$ » est utilisée comme entrée, les portes « $N$ » sont alors des portes de sortie. Le signal est réparti entre toutes les portes  $M$  et les portes  $N$  sont isolées du signal. La matrice de transfert pour un coupleur de ce type est la suivante:

#### 1.4 Types of sub-family 1 branching devices

Non-wavelength selective branching devices can be classified into the following basic types:

- i) transmissive star branching device (1.4.1)
  - a)  $N \times M$  transmissive star branching device (1.4.1.1);
  - b) three-port directional branching device (1.4.1.2);
  - c) four-port directional branching device (1.4.1.3);
- ii) reflective star branching device (1.4.2);
- iii) combined reflective/transmissive star branching device (1.4.3).

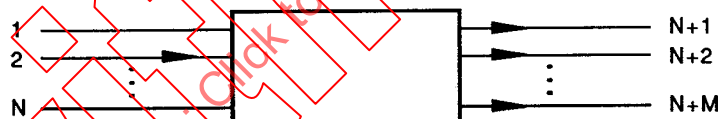
Each of them is defined in terms of a circuit diagram and a general form of transfer matrix.

##### NOTES

- 1 The schematic diagrams which follow do not necessarily correspond to the physical layout of the branching device and its ports.
- 2 In the diagrams shown below, the arrows on the ports indicate the direction of travel of optical power. A port with no arrow is nominally isolated from the indicated input port.
- 3 For the definition of the transfer matrix, refer to 1.6.1.9 of the general specification (IEC 875-1).
- 4 The transfer coefficients are nominally equal to zero and nominally greater than zero. The nominal values of the transfer coefficients are indicated.

#### 1.4.1 Transmissive star branching devices

##### 1.4.1.1 $N \times M$ transmissive star branching device



IEC 54692

This device has  $N$  input and  $M$  output ports. The two sets of ports are reversible insofar as if one of the " $M$ " ports is used as an input, then the " $N$ " ports are output ports. The signal is shared among all the  $M$  ports and the  $N$  ports are isolated from the signal. The transfer matrix describing the device is as follows:

Portes de réception

|     | 1           | 2        | ... | N           | N+1           | ... | N+M           |
|-----|-------------|----------|-----|-------------|---------------|-----|---------------|
| 1   | $t_{11}$    | $t_{12}$ | ... | $t_{1N}$    | $t_{1,N+1}$   | ... | $t_{1,N+M}$   |
| 2   | $t_{21}$    |          |     |             |               |     |               |
| ... |             |          |     |             |               |     |               |
| ... |             |          |     |             |               |     |               |
| N   | $t_{N1}$    |          |     |             |               |     | $t_{N,N+M}$   |
| N+1 | $t_{N+1,1}$ |          |     |             |               |     | $t_{N+1,N+M}$ |
| N+2 | $t_{N+2,1}$ |          |     |             |               |     |               |
| ... |             |          |     |             |               |     |               |
| ... |             |          |     |             |               |     |               |
| N+M | $t_{N+M,1}$ |          |     | $t_{N+M,N}$ | $t_{N+M,N+1}$ |     | $t_{N+M,N+M}$ |

$$= \begin{bmatrix} A & B \\ B & A \end{bmatrix}$$

CEI 547/92

Les coefficients de transfert dans les zones A (qui concernent les portes isolées) sont nominalement égaux à zéro et ceux des zones B (qui concernent les portes de conduction) sont nominalement supérieurs à zéro.

#### 1.4.1.2 Coupleur directionnel à trois portes



CEI 548/92

Dans ce coupleur, un signal optique est transféré d'une porte d'entrée spécifiée (1) à deux portes de sortie (2 et 3). La matrice de transfert correspondant à ce coupleur est la suivante.

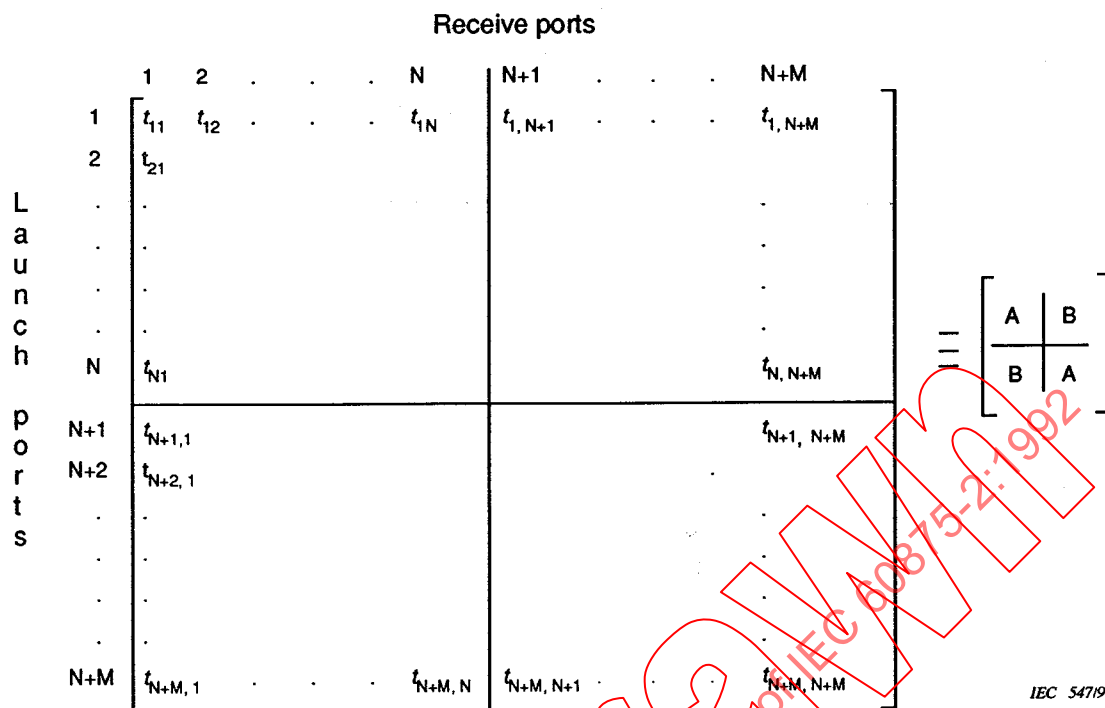
Portes de réception

|   | 1        | 2        | 3        |
|---|----------|----------|----------|
| 1 | 0        | $t_{12}$ | $t_{13}$ |
| 2 | $t_{21}$ | 0        | 0        |
| 3 | $t_{31}$ | 0        | 0        |

CEI 549/92

Le rapport de répartition est défini comme étant la valeur moindre de  $t_{13}/t_{12}$  ou sa réciproque.

NOTE - Il s'agit d'un cas particulier de coupleur de transmission en étoile dans lequel  $N = 1$  et  $M = 2$ .



The transfer coefficients in zones A (which relate to isolated ports) are nominally equal to zero and those in zones B (which relate to conducting ports) are nominally greater than zero.

#### 1.4.1.2 Three-port directional branching device



IEC 548/92

In this device, an optical signal is transferred from a specified input port (1) to two output ports (2 and 3). The transfer matrix describing the device is as follows:

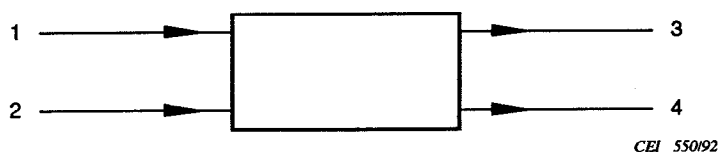
|              |   | Receive ports |          |          |
|--------------|---|---------------|----------|----------|
|              |   | 1             | 2        | 3        |
| Launch ports | 1 | 0             | $t_{12}$ | $t_{13}$ |
|              | 2 | $t_{21}$      | 0        | 0        |
|              | 3 | $t_{31}$      | 0        | 0        |

IEC 549/92

The "splitting ratio" is defined to be the lesser of the ratio  $t_{13}/t_{12}$  or its reciprocal.

NOTE - This is a particular case of the transmissive star branching device with  $N = 1$  and  $M = 2$ .

### 1.4.1.3 Coupleur directionnel à quatre portes



Dans ce coupleur, un signal optique est transféré d'une porte d'entrée à deux portes de sortie, la dernière porte restant isolée. Par exemple si la porte d'entrée est la porte 1, le signal optique est transféré aux portes 3 et 4, et la porte 2 reste isolée.

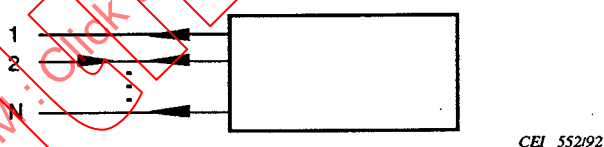
La matrice de transfert correspondant à ce coupleur est la suivante:

| d'<br>i<br>n<br>j<br>e<br>c<br>t<br>i<br>o<br>n<br>P<br>o<br>r<br>t<br>e<br>s |   | Portes de réception |          |          |          |
|-------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------|----------|----------|----------|
|                                                                               |   | 1                   | 2        | 3        | 4        |
| P<br>o<br>r<br>t<br>e<br>s                                                    | 1 | 0                   | 0        | $t_{13}$ | $t_{14}$ |
|                                                                               | 2 | 0                   | 0        | $t_{23}$ | $t_{24}$ |
|                                                                               | 3 | $t_{31}$            | $t_{32}$ | 0        | 0        |
|                                                                               | 4 | $t_{41}$            | $t_{42}$ | 0        | 0        |

Les rapports de répartition sont définis comme étant la valeur moindre de  $t_{13}/t_{14}$  ou sa réciproque et de  $t_{23}/t_{24}$  ou sa réciproque.

NOTE - Il s'agit d'un cas particulier de coupleur de transmission en étoile dans lequel  $N = 2$  et  $M = 2$ .

### 1.4.2 Coupleur de réflexion en étoile

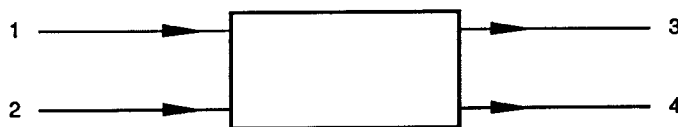


Ce coupleur comprend N portes agissant toutes en portes de sortie quelle que soit la porte d'entrée utilisée. La matrice de transfert correspondant à ce coupleur est la suivante:

| d'<br>i<br>n<br>j<br>e<br>c<br>t<br>i<br>o<br>n<br>P<br>o<br>r<br>t<br>e<br>s |   | Portes de réception |          |   |   |   |          |
|-------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------|----------|---|---|---|----------|
|                                                                               |   | 1                   | 2        | . | . | . | n        |
| P<br>o<br>r<br>t<br>e<br>s                                                    | 1 | $t_{11}$            | $t_{12}$ | . | . | . | $t_{1N}$ |
|                                                                               | 2 | $t_{21}$            | .        | . | . | . | .        |
|                                                                               | . | .                   | .        | . | . | . | .        |
|                                                                               | . | .                   | .        | . | . | . | .        |
|                                                                               | N | $t_{N1}$            | .        | . | . | . | $t_{NN}$ |

Les coefficients de transfert sont tous nominalement supérieurs à zéro.

### 1.4.1.3 Four-port directional branching device



IEC 550/92

In this device, an optical signal is transferred from an input port to two output ports with the remaining port isolated. For example, if the input port is port 1, the optical signal is transferred to ports 3 and 4 with port 2 isolated.

The transfer matrix describing the device is as follows:

$$\begin{array}{c} \text{L} \\ \text{a} \\ \text{u} \\ \text{n} \\ \text{c} \\ \text{h} \end{array} \begin{array}{c} \text{p} \\ \text{o} \\ \text{r} \\ \text{t} \\ \text{s} \end{array} \begin{array}{c} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \end{array} \left[ \begin{array}{cccc} & & \text{Receive ports} & \\ & & 1 & 2 & 3 & 4 \\ \begin{array}{c} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \end{array} & \begin{bmatrix} 0 & 0 & t_{13} & t_{14} \\ 0 & 0 & t_{23} & t_{24} \\ t_{31} & t_{32} & 0 & 0 \\ t_{41} & t_{42} & 0 & 0 \end{bmatrix} \end{array} \right]$$

IEC 551/92

The "splitting ratios" are defined to be the lesser of the respective ratios  $t_{13}/t_{14}$  or its reciprocal and  $t_{23}/t_{24}$  or its reciprocal.

NOTE - This is a particular case of the transmissive star branching device with  $N = 2$  and  $M = 2$ .

### 1.4.2 Reflective star branching device



IEC 552/92

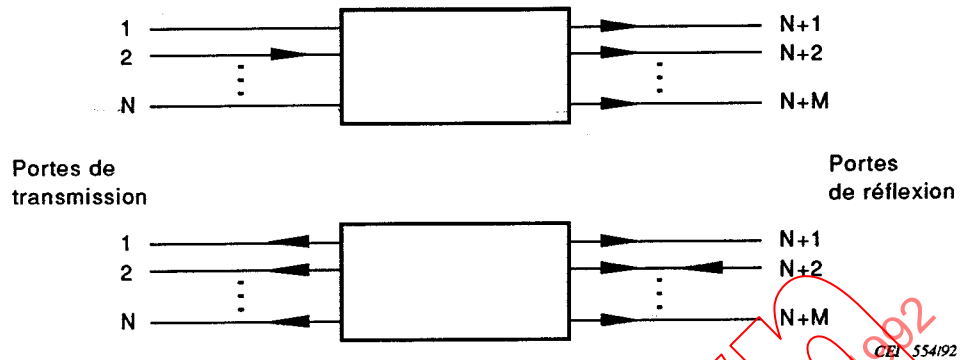
This device has N ports, all of which act as output ports regardless of which one is used as the input. The transfer matrix describing the device is as follows.

$$\begin{array}{c} \text{L} \\ \text{a} \\ \text{u} \\ \text{n} \\ \text{c} \\ \text{h} \end{array} \begin{array}{c} \text{p} \\ \text{o} \\ \text{r} \\ \text{t} \\ \text{s} \end{array} \begin{array}{c} 1 \\ 2 \\ \vdots \\ N \end{array} \left[ \begin{array}{cccccc} & & \text{Receive ports} & & & \\ & & 1 & 2 & \dots & n \\ \begin{array}{c} 1 \\ 2 \\ \vdots \\ N \end{array} & \begin{bmatrix} t_{11} & t_{12} & \dots & t_{1N} \\ t_{21} & & & \\ \vdots & & & \\ t_{N1} & \dots & \dots & t_{NN} \end{bmatrix} \end{array} \right]$$

IEC 553/92

The transfer coefficients are all nominally greater than zero.

### 1.4.3 Coupleur de réflexion/transmission en étoile



Ce coupleur comprend deux séries de portes opérationnellement différentes: un ensemble de N portes de transmission et un ensemble de M portes de réflexion.

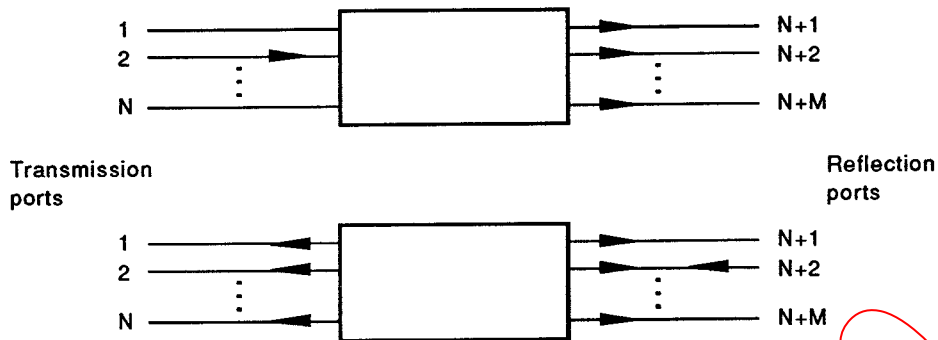
Lorsque l'une des portes de transmission N est utilisée en entrée, le coupleur agit en coupleur de transmission en étoile, les portes M fonctionnant en portes de sortie et les portes N étant isolées du signal. Lorsque l'une des portes de réflexion M est utilisée en porte d'entrée, le coupleur agit en coupleur de réflexion en étoile, toutes les portes N et M agissant en portes de sortie.

La matrice de transfert correspondant à ce coupleur est la suivante:

$$\begin{array}{c} \text{Portes de réception} \\ \text{Portes de transmission} \end{array} \begin{array}{c} 1 \quad 2 \quad \dots \quad N \quad N+1 \quad \dots \quad N+M \\ \begin{bmatrix} t_{1,1} & t_{1,2} & \dots & t_{1,N} & t_{1,N+1} & \dots & t_{1,N+M} \\ t_{2,1} & t_{2,2} & \dots & t_{2,N} & t_{2,N+1} & \dots & t_{2,N+M} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ t_{N,1} & t_{N,2} & \dots & t_{N,N} & t_{N,N+1} & \dots & t_{N,N+M} \\ t_{N+1,1} & t_{N+1,2} & \dots & t_{N+1,N} & t_{N+1,N+1} & \dots & t_{N+1,N+M} \\ t_{N+2,1} & t_{N+2,2} & \dots & t_{N+2,N} & t_{N+2,N+1} & \dots & t_{N+2,N+M} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ t_{N+M,1} & t_{N+M,2} & \dots & t_{N+M,N} & t_{N+M,N+1} & \dots & t_{N+M,N+M} \end{bmatrix} \end{array} = \begin{bmatrix} A & C \\ B & A \end{bmatrix}$$

Les coefficients de transfert de la zone A (qui concerne les portes isolées) sont nominale-ment égaux à zéro et ceux des zones B et C sont nominale-ment supérieurs à zéro. Les zones B et C se rapportent à des portes nominale-ment conductrices, en réflexion et en transmission respectivement.

### 1.4.3 Combined reflective/transmissive star branching device



This device has two operationally different sets of ports, one set of  $N$  transmissive ports and one set of  $M$  reflective ports.

When one of the  $N$  transmissive ports is used as an input, the device acts as a transmissive star branching device, with the  $M$  ports acting as output ports and the  $N$  ports isolated from the signal. When one of the  $M$  reflective ports is used as an input, the device acts as a reflective star branching device, with all  $N + M$  ports acting as output ports.

The transfer matrix describing the device is as follows:

Receive ports

Launch ports

$$\begin{matrix}
 & \begin{matrix} 1 & 2 & \dots & N & N+1 & \dots & N+M \end{matrix} \\
 \begin{matrix} 1 \\ 2 \\ \vdots \\ N \\ N+1 \\ N+2 \\ \vdots \\ N+M \end{matrix} & \begin{bmatrix}
 t_{11} & t_{12} & \dots & t_{1N} & t_{1,N+1} & \dots & t_{1,N+M} \\
 t_{21} & & & & & & \\
 \vdots & & & & & & \\
 t_{N1} & & & & & & t_{N,N+M} \\
 t_{N+1,1} & & & & & & t_{N+1,N+M} \\
 t_{N+2,1} & & & & & & \\
 \vdots & & & & & & \\
 t_{N+M,1} & \dots & \dots & t_{N+M,N} & t_{N+M,N+1} & \dots & t_{N+M,N+M}
 \end{bmatrix}
 \end{matrix}
 = \begin{bmatrix} A & C \\ B & A \end{bmatrix}$$

IEC 555/92

The transfer coefficients in zone A (which relates to isolated ports) are nominally equal to zero and those in zones B and C are nominally greater than zero. Zones B and C relate to nominally conducting ports by reflection and transmission, respectively.

## 2 Procédures d'assurance de la qualité

Cet article fournit les informations pratiques sur les procédures d'assurance de la qualité, pour définir la spécification particulière.

### 2.1 Homologation/système d'assurance de la qualité

Les procédures d'examen et d'essai des dispositifs de couplage sont décrites en détail en 2.4 et 2.5.

La sélection, la sévérité et la périodicité de certains essais spéciaux dépendent des caractéristiques physiques, optiques et d'environnement propres à chaque modèle, comme indiqué dans chaque spécification particulière.

L'applicabilité de tout essai prescrit, selon la décision du rédacteur de la spécification, doit être indiquée dans la spécification particulière.

### 2.2 Etape initiale de fabrication

A l'étude.

### 2.3 Modèles associables

Le terme «modèles associables» définit les composants d'une sous-famille qui peuvent être groupés dans une spécification à des fins d'homologation et de contrôle de conformité de la qualité, comme indiqué en 2.3 de la CEI 875-1. Les dispositifs de couplage qui ne dépendent pas de la longueur d'onde sont considérés comme des modèles associables pour les besoins de contrôle par échantillonnage à condition qu'ils soient:

- de principe commun en ce qui concerne la fixation des câbles;
- tels que les résultats d'un essai donné, effectué sur l'un de ces composants, puissent être considérés comme valables pour les autres modèles associables;
- produits par un fabricant en utilisant essentiellement la même conception, les mêmes matériaux, procédés et méthodes.

### 2.4 Conditions d'homologation

Les procédures d'essai d'homologation sont données en 2.4, 2.5 et 2.6 de la CEI 875-1. La spécification particulière doit spécifier laquelle des deux procédures doit être utilisée.

#### 2.4.1 Procédure de l'échantillonnage fixe

La procédure utilisant un plan d'échantillonnage fixe est donnée ci-dessous.

##### 2.4.1.1 Echantillonnage

Un échantillon doit être constitué d'un dispositif tel que défini dans la spécification particulière. L'échantillon doit être représentatif de la gamme de dispositifs dont l'homologation est recherchée. Celle-ci peut être ou ne pas être la gamme complète couverte par la spécification particulière.

La proportion des spécimens de caractéristiques différentes doit être proposée par le contrôleur du fabricant et doit satisfaire l'organisme national de surveillance.

## 2 Quality assessment procedures

This clause provides practical information on quality assessment procedures to define the detail specification.

### 2.1 *Qualification approval/quality assessment systems*

The procedure for the examination and testing of branching devices are detailed in 2.4 and 2.5.

The selection, severity and periodicity of certain specialized tests are dependent upon the physical, optical and environmental characteristics of individual device styles, as indicated in each detail specification.

The applicability of any tests required is at the discretion of the specification writer and shall be indicated in the detail specification.

### 2.2 *Primary stage of manufacture*

Under consideration.

### 2.3 *Structurally similar components*

The term "structurally similar components" defines those components of a sub-family that may be grouped together within a specification for qualification approval and quality conformance inspection, as given in 2.3 of IEC 875-1. The non-wavelength selective branching devices are considered as structurally similar for the purposes of sampling inspection provided that they are:

- of common principle of cable attachment;
- such that the results of a given test, carried out on one of these components, can be regarded as valid for the other structurally similar components;
- produced by one manufacturer using essentially the same design, materials, process and methods.

### 2.4 *Qualification approval requirements*

The procedure for qualification approval testing are given in 2.4, 2.5 and 2.6 of IEC 875-1. The detail specification shall specify which of the two procedures is to be used.

#### 2.4.1 *Fixed sample size procedure*

The procedure using a fixed sample size schedule is given below.

##### 2.4.1.1 *Sampling*

A sample shall consist of a device as defined in the detail specification. The sample shall be representative of the range of devices for which approval is sought. This may or may not be the complete range covered by the detail specification.

The proportion of specimens having different characteristics shall be proposed by the manufacturer's chief inspector and shall be to the satisfaction of the national supervising inspectorate.

Des spécimens de rechange sont autorisés, pour remplacer les spécimens défectueux en raison d'incidents non imputables au fabricant.

Le nombre de spécimens nécessaires doit être conforme à celui donné dans la séquence d'essais (égal au total des échantillons par groupes).

#### 2.4.1.2 Essais

La série complète d'essais décrits dans la spécification particulière représente le minimum requis pour l'homologation des dispositifs de couplage traités par la présente spécification intermédiaire et doit satisfaire aux performances prescrites.

L'échantillon complet doit être soumis aux essais du groupe «0» puis divisé pour les autres groupes.

«Un défectueux» est compté lorsqu'un dispositif n'a pas satisfait à tout ou partie des essais d'un groupe.

L'homologation est accordée lorsque le nombre de dispositifs défectueux ne dépasse pas le nombre de dispositifs défectueux autorisés spécifié.

#### 2.4.1.3 Format de la séquence d'essai

Le format de la séquence d'essais pour homologation est donné dans le tableau 1. Un exemple est donné dans l'annexe A.

Tableau 1 – Séquence d'essais d'un échantillonnage fixe pour homologation

| Essais d'un échantillonnage fixe                                                                                                                                                                                                                                                       | Référence CEI 875-1<br>(article ou paragraphe) | Taille de l'échantillon<br>et critère d'acceptabilité<br>(voir note) |          |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------|----------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                | <i>n</i>                                                             | <i>c</i> | <i>t</i> |
| Groupe 0                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |                                                                      |          |          |
| •                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |                                                                      |          |          |
| •                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |                                                                      |          |          |
| •                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |                                                                      |          |          |
| Autres groupes                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |                                                                      |          |          |
| <p>NOTE - <i>n</i> = taille de l'échantillon;</p> <p><i>c</i> = critère d'acceptation du groupe (nombre autorisé de dispositifs défectueux par groupe);</p> <p><i>t</i> = critère d'acceptation total (nombre autorisé de dispositifs défectueux pour plusieurs groupes combinés).</p> |                                                |                                                                      |          |          |

Spare specimens are permitted to replace specimens which are defective because of incidents not attributable to the manufacturer.

The number of specimens required shall be in accordance with the test schedules (equal to the total of samples per group).

#### 2.4.1.2 Testing

The complete series of the tests specified in the detail specification is the minimum required for the approval of branching devices covered by this sectional specification and shall satisfy the performance requirements therein.

The whole sample shall be subjected to the tests of Group "0" and then divided for the other groups.

"One defective" is counted when a device has not satisfied the whole or a part of the tests of a group.

Approval is granted when the number of defectives does not exceed the number of permissible defectives specified.

#### 2.4.1.3 Test schedule format

The test schedule format for qualification approval is given in table 1. An example is given in annex A.

Table 1 – Fixed sample test schedule format for qualification approval

| Fixed sample tests                                                                                                                                                                                                                        | Reference IEC 875-1<br>(clause or subclause) | Sample size and<br>criterion of acceptability<br>(see note) |          |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------|----------|
|                                                                                                                                                                                                                                           |                                              | <i>n</i>                                                    | <i>c</i> | <i>t</i> |
| Group 0                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |                                                             |          |          |
| •                                                                                                                                                                                                                                         |                                              |                                                             |          |          |
| •                                                                                                                                                                                                                                         |                                              |                                                             |          |          |
| •                                                                                                                                                                                                                                         |                                              |                                                             |          |          |
| Other groups                                                                                                                                                                                                                              |                                              |                                                             |          |          |
| <p>NOTE - <i>n</i> = sample size;</p> <p><i>c</i> = group acceptance criterion (permitted number of defectives per group);</p> <p><i>t</i> = total acceptance criterion (permitted number of defectives for several groups combined).</p> |                                              |                                                             |          |          |

#### **2.4.2 Procédure lot par lot et périodique**

La procédure à utiliser pour les essais d'homologation sur la base des essais lot par lot et périodiques est donnée en 2.5 de la présente spécification.

#### **2.5 Contrôle de conformité de la qualité**

Les procédures de contrôle de conformité de la qualité sont données en 2.5 de la spécification générique, CEI 875-1.

##### **2.5.1 Formation des lots d'inspection**

###### **a) Inspection des groupes A et B**

Ces essais doivent être effectués lot par lot.

Un fabricant peut regrouper la production courante en lots d'inspection, avec les réserves suivantes:

- le lot d'inspection doit être composé de modèles associables conformément à 2.3 de la présente spécification;
- l'échantillon essayé doit être représentatif du type, des critères et des dimensions contenus dans le lot d'inspection. Si l'échantillon contient moins de cinq spécimens d'un même type, la base de sélection des échantillons doit faire l'objet d'un accord entre le fabricant et l'organisme national de surveillance.

###### **b) Inspection des groupes C et D**

Ces essais doivent être effectués sur une base périodique. Les échantillons doivent être représentatifs de la production courante pendant la période spécifiée.

##### **2.5.2 Niveaux d'assurance de la qualité**

Les niveaux minimaux d'assurance de la qualité, c'est-à-dire le niveau d'inspection, les niveaux de qualité acceptable, la constitution des groupes, l'échantillonnage et la périodicité sont donnés dans la spécification particulière.

##### **2.5.3 Format de la séquence d'essai**

Le format de la séquence des essais lot par lot et périodiques pour le contrôle de conformité de la qualité est donné aux tableaux 2 et 3. Un exemple est donné dans l'annexe A.

NOTE - Les niveaux de contrôle (NC) et de qualité acceptable (NQA) sont choisis parmi les niveaux donnés dans la CEI 410.

#### 2.4.2 *Lot-by-lot and periodic procedure*

The procedure to be used for qualification approval testing on the basis of lot-by-lot and periodic testing is given in 2.5 in this specification.

#### 2.5 *Quality conformance inspection*

The procedures for quality conformance inspection are given in 2.5 of the generic specification IEC 875-1.

##### 2.5.1 *Formation of inspection lots*

###### a) *Group A and B inspection*

These tests shall be carried out on a lot-by-lot basis.

A manufacturer may aggregate the current production into inspection lots subject to the following safeguards:

- the inspection lot shall consist of structurally similar devices in accordance with 2.3 of this specification;
- the sample tested shall be representative of the type, criteria and dimensions contained in the inspection lot. If there are less than five of any one type in the sample, the basis for selection of samples shall be agreed between the manufacturer and the national supervisory inspectorate.

###### b) *Group C and D inspection*

These tests shall be carried out on a periodic basis. Samples shall be representative of current production of the specified period.

##### 2.5.2 *Quality assessment levels*

The minimum quality assessment levels, i.e. inspection level, acceptable quality levels, grouping, sampling and periodicity are given in the detail specification.

##### 2.5.3 *Test schedule formats*

The test schedule formats for lot-by-lot and periodic tests for quality conformance inspection are given in tables 2 and 3. An example is given in annex A.

NOTE Inspection levels (IL) and quality acceptance levels (AQL) are selected from IEC 410.

### Tableau 2 – Inspection des groupes A et B

| Essais de conformité de la qualité | Référence CEI 875-1 (article ou paragraphe) | Niveau de contrôle (voir note) |     |          |     |          |     |
|------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|-----|----------|-----|----------|-----|
|                                    |                                             | Niveau A                       |     | Niveau B |     | Niveau C |     |
|                                    |                                             | NC                             | NQA | NC       | NQA | NC       | NQA |
| Groupe A (essais lot par lot)      |                                             |                                |     |          |     |          |     |
| .....<br>•<br>•<br>•<br>.....      |                                             |                                |     |          |     |          |     |
| Groupe B (essais lot par lot)      |                                             |                                |     |          |     |          |     |
| .....<br>•<br>•<br>•<br>.....      |                                             |                                |     |          |     |          |     |

NOTE – NC = niveau de contrôle;  
NQA = niveau de qualité acceptable.

### Tableau 3 – Inspection des groupes C et D

| Essais de conformité de la qualité<br>Essais périodiques | Référence CEI 875-1<br>(article ou paragraphe) | Niveau de contrôle (voir note) |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                                                          |                                                | Niveau A                       |          |          |          | Niveau B |          |          |          | Niveau C |          |          |          |
|                                                          |                                                | <i>p</i>                       | <i>n</i> | <i>c</i> | <i>t</i> | <i>p</i> | <i>n</i> | <i>c</i> | <i>t</i> | <i>p</i> | <i>n</i> | <i>c</i> | <i>t</i> |
| Groupe C (essais périodiques)                            |                                                |                                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| .....                                                    |                                                |                                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| .....                                                    |                                                |                                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| .....                                                    |                                                |                                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Groupe D (essais périodiques)                            |                                                |                                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| .....                                                    |                                                |                                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| .....                                                    |                                                |                                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| .....                                                    |                                                |                                |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |

NOTE – *p* = périodicité (en mois);  
*n* = taille de l'échantillon;  
*c* = critère d'acceptation du groupe (nombre autorisé de dispositifs défectueux par groupe);  
*t* = critère d'acceptation totale (nombre autorisé de dispositifs défectueux pour plusieurs groupes combinés).

### Table 2 – Group A and B inspection

| Quality conformance tests     | Reference IEC 875-1 (clause or subclause) | Inspection level (see note) |     |         |     |         |     |
|-------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|-----|---------|-----|---------|-----|
|                               |                                           | Level A                     |     | Level B |     | Level C |     |
|                               |                                           | IL                          | AQL | IL      | AQL | IL      | AQL |
| Group A (lot-by-lot tests)    |                                           |                             |     |         |     |         |     |
| .....<br>•<br>•<br>•<br>..... |                                           |                             |     |         |     |         |     |
| Group B (lot-by-lot tests)    |                                           |                             |     |         |     |         |     |
| .....<br>•<br>•<br>•<br>..... |                                           |                             |     |         |     |         |     |

NOTE – IL = inspection level;  
AQL = acceptance quality level.

**Table 3 – Group C and D inspection**

| Quality conformance tests<br>Periodic tests | Reference IEC 875-1<br>(clause or subclause) | Inspection level (see note) |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                                             |                                              | Level A                     |          |          |          | Level B  |          |          |          | Level C  |          |          |          |
|                                             |                                              | <i>p</i>                    | <i>n</i> | <i>c</i> | <i>t</i> | <i>p</i> | <i>n</i> | <i>c</i> | <i>t</i> | <i>p</i> | <i>n</i> | <i>c</i> | <i>t</i> |
| Group C (periodic)                          |                                              |                             |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| •                                           |                                              |                             |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| •                                           |                                              |                             |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| •                                           |                                              |                             |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Group D (periodic)                          |                                              |                             |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| •                                           |                                              |                             |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| •                                           |                                              |                             |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| •                                           |                                              |                             |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |

NOTE – *p* = periodicity (in months);  
*n* = sample size;  
*c* = group acceptance criterion (permitted number of defectives per group);  
*t* = total acceptance criterion (permitted number of defectives for several group combined).

## 2.6 Rapports certifiés de lots acceptés

Lorsque des rapports certifiés de lots acceptés sont prescrits par la spécification particulière, ils doivent être préparés conformément à 2.6 de la CEI 875-1. Si nécessaire, la spécification particulière doit donner toutes les informations nécessaires relatives au format et aux attestations de rapports certifiés.

## 2.7 Livraisons différées

Lorsque, conformément aux procédures de 2.7 de la CEI 875-1, une réinspection est à faire, les essais du groupe A doivent être effectués.

## 3 Essais et méthodes de mesures

Les détails concernant les méthodes d'essais et de mesures sont contenus dans la CEI 875-1. Les essais requis doivent être spécifiés dans la spécification particulière.

## 4 Spécification particulière cadre

### 4.1 Fonction de la spécification particulière cadre

Cette spécification particulière cadre prescrit le format standard pour réunir les informations essentielles concernant ou affectant les paramètres fonctionnels et les exigences d'assurance de la qualité pour tous les composants de cette sous-famille de dispositifs de couplage.

### 4.2 Instructions pour remplir une spécification particulière

Des espaces sont prévus dans cette spécification particulière cadre pour insérer certaines informations essentielles. Les espaces sont repérés à l'aide de numéros entre parenthèses. Le contenu de ces espaces numérotés est décrit ci-dessous. Les espaces donnés dans cette spécification particulière cadre ne sont qu'un exemple, car ils varient d'une spécification particulière à l'autre en fonction de la quantité d'informations qui doit être fournie.

*Cependant, seuls des essais applicables à un dispositif particulier doivent être insérés lors de l'établissement de la spécification particulière correspondante.*

### Identification de la spécification particulière

- (1) Le ou les noms de l'organisme national sous l'autorité duquel la spécification particulière est rédigée.
- (2) Le numéro CEI de la spécification particulière cadre, suivi de «CEI» et du numéro attribué à la spécification particulière.
- (3) Le numéro et le rang d'édition des spécifications générique et intermédiaire internationales.
- (4) Le numéro national de la spécification particulière, la date d'édition et toute information complémentaire requise par le système national.

## 2.6 *Certified records of released lots*

Where certified records of released lots are prescribed in the detail specification, these shall be prepared in accordance with 2.6 of IEC 875-1. Where appropriate, the detail specification shall give all information necessary concerning the format production and certification of their certified records.

## 2.7 *Delayed delivery*

When, according to the procedures of 2.7 of IEC 875-1, a re-inspection is necessary, the Group A inspection shall apply.

# 3 **Tests and measuring methods**

Details of the tests and measuring methods are included in IEC 875-1. The tests required shall be specified in the detail specification.

# 4 **Blank detail specification**

## 4.1 *Function of a blank detail specification*

This blank detail specification prescribes the standard format for stating the essential information relating to or affecting the operational parameters and quality assessment requirements for all components of this branching device sub-family.

## 4.2 *Instructions for completion of a detail specification*

Spaces are provided for entering essential information in this blank detail specification. The spaces are identified by numbers between brackets. The contents of these numbered spaces are identified below. The spaces shown in this blank detail specification are only an example, since they will vary from one detail specification to another, depending on the amount of information that is to be filled in.

*However, only tests that are applicable to an individual device shall be entered when establishing its corresponding detail specification.*

### *Identification of the detail specification*

- (1) The name(s) of the national organization under whose authority the detail specification is drafted.
- (2) The IEC number of the blank detail specification, followed by "IEC" and the allotted number for the detail specification.
- (3) The number and issue number of the international generic and sectional specifications.
- (4) The national number of the detail specification, date of issue and any additional information required by the national system.

(5) *Identification du composant*

Insérer les détails définis au point (5) de 4.3.

Le terme «fonction» doit comprendre une brève description de la fonction du composant, y compris son principe de fonctionnement.

(6) *Caractéristiques de classification*

Insérer les caractéristiques définies au point (6) de 4.3.

(7) *Avertissement pour la sécurité*

Fournir les informations définies dans la spécification générique.

(8) *Dimensions et détails de montage*

Donner les dimensions maximales de l'enveloppe du corps du modèle correspondant y compris le positionnement des sorties de fibres amorces ou des connecteurs. Le schéma d'encombrement et les détails de montage doivent être reproduits dans les espaces prévus à cet effet. Les variantes dont les dimensions extérieures sont différentes doivent être présentées sous forme de tableaux.

(9) *Essais applicables*

Les essais applicables pour le contrôle de conformité de la qualité et l'homologation doivent être insérés dans les espaces prévus conformément au format de la séquence d'essais donnée. Se référer aussi à l'exemple donné dans l'annexe A.

Les essais non applicables pour un type de dispositif donné ne doivent pas être énumérés ou être marqués «NA».

(10) *Renseignements complémentaires*

Insérer les informations complémentaires conformément aux prescriptions suivantes:

- marquage;
- informations relatives aux commandes;
- documents associés (en plus des documents énumérés);
- prescriptions pour les comptes-rendus certifiés des lots acceptés;
- modèles associables.

(11) *Détails des essais et prescriptions*

Les données de référence pour les valeurs assignées et les caractéristiques du dispositif conformément aux prescriptions doivent être énumérées. Les particularités par rapport aux prescriptions minimales énumérées doivent être indiquées clairement.

Les informations concernant chacune des variantes traitées par la spécification particulière doivent comprendre:

- les types de connecteurs applicables à chaque variante;
- les types de câbles et/ou de fibres utilisables pour chaque variante;
- les alternatives de protection en fonction de l'environnement;
- les détails pour les différentes brides de montage ayant soit des trous taraudés soit des trous lisses.

(5) *Identification of component*

Enter the details as defined in item (5) of 4.3.

The term "function" shall include a short description of the function of the components including its principle of operation.

(6) *Classification characteristics*

Enter the characteristics as defined in item (6) of 4.3.

(7) *Safety warning*

Provide information as defined in the generic specification.

(8) *Dimensions and mounting details*

Show the maximum envelope dimensions of the relevant body style including positions of fibre pigtails or connectors. The outline drawing and mounting details shall be reproduced in the spaces provided. Variants requiring alternative outline dimensions shall be listed in tabular form.

(9) *Applicable tests*

The applicable tests for quality conformance inspection and qualification approval shall be entered in the spaces provided, in accordance with the test schedule formats given. Refer also to the example given in annex A.

*Not applicable tests for a particular device type shall be either not listed or marked "NA".*

(10) *Supplementary information*

Enter supplementary information in accordance with the following requirements:

- marking;
- ordering information;
- related documents (additional to those listed);
- requirements for certified records of released lots;
- structural similarity.

(11) *Tests details and requirements*

Reference data for the ratings and characteristics of the device in accordance with requirements shall be listed. Deviations from the minimum requirements listed shall be clearly indicated.

The information relevant to each of the variants covered by the detail specification shall include:

- connector types applicable to each variant;
- cable and/or fibre types applicable to each variant;
- alternative environmental protective finishes;
- details of alternative mounting flanges having either tapped or plain mounting holes.

### 4.3 Format de la spécification

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <p>(1) ORGANISME NATIONAL</p> <p>.....</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>(2) Page .....</p> <p>de ..... CEI .....</p>    |
| <p>(3) <b>COMPOSANT DE QUALITÉ CONTRÔLÉE</b><br/><b>conforme à:</b></p> <p>– LA SPÉCIFICATION GÉNÉRIQUE: .....</p> <p>– LA SPÉCIFICATION INTERMÉDIAIRE: .....</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>(4) .....</p> <p>.....</p> <p>Edition .....</p> |
| <p>(5) <b>SPÉCIFICATION PARTICULIÈRE POUR DISPOSITIFS DE COUPLAGE À FIBRES OPTIQUES</b><br/><b>NE DÉPENDANT PAS DE LA LONGUEUR D'ONDE</b></p> <p>Type .....</p> <p>Fonction .....</p> <p>Nombre de plages de longueurs d'onde d'utilisation .....</p> <p>Particularités .....</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                    |
| <p>(6) <i>Caractéristiques de classification</i></p> <p><b>Propriétés optiques</b></p> <p>Perte d'insertion des portes conductrices ..... dB max.</p> <p>Puissance réfléchie ..... dB min.</p> <p>Isolation ..... dB min.</p> <p>Sensibilité de la polarisation ..... dB max.</p> <p>Plages de longueurs d'onde d'utilisation ..... nm à ..... nm</p> <p>..... nm à ..... nm</p> <p><b>Modèle et variante</b></p> <p>Forme du boîtier .....</p> <p>Type de porte (variante) .....</p> <p>Orientation des portes .....</p> <p>Type de fibre .....</p> <p>Type de câble .....</p> <p>Type de connecteur .....</p> <p>Catégorie climatique .....</p> <p>Niveau d'assurance de la qualité .....</p> <p>Autres valeurs assignées et caractéristiques, selon besoin .....</p> <div data-bbox="855 1597 1442 1971" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 20px;"> <p>(7) <b>AVERTISSEMENT POUR LA SÉCURITÉ</b></p> <p>Il convient de prendre des précautions lors de la manipulation de fibres optiques de petit diamètre pour éviter toute perforation de la peau, en particulier dans la zone de l'oeil.</p> <p>La vision directe de l'extrémité d'une fibre optique qui propage de l'énergie n'est pas recommandée, à moins qu'on ait obtenu auparavant l'assurance que le niveau d'énergie en sortie est sans danger.</p> </div> |                                                    |

## 4.3 Specification format

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) NATIONAL ORGANIZATION<br>.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (2) Page .....<br>of ..... IEC .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| (3) <b>COMPONENT OF ASSESSED QUALITY in accordance with:</b><br>– <b>GENERIC SPECIFICATION:</b> .....<br>– <b>SECTIONAL SPECIFICATION:</b> .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | (4) .....<br>.....<br>Issue .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| (5) <b>DETAIL SPECIFICATION FOR NON-WAVELENGTH SELECTIVE FIBRE OPTIC BRANCHING DEVICES</b><br><br>Type .....<br>Function .....<br>Number of operating wavelength ranges .....<br>Special features .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <table border="1"> <tr> <td data-bbox="177 898 794 1982">           (6) <i>Classification characteristics</i><br/> <b>Optical properties</b><br/>           Insertion loss between conducting ports ..... dB max.<br/>           Return loss ..... dB min.<br/>           Isolation ..... dB min.<br/>           Polarization sensitivity ..... dB max.<br/>           Operating wavelength ranges ..... nm to ..... nm<br/>           ..... nm to ..... nm<br/> <br/> <b>Style and variant</b><br/>           Housing shape .....<br/>           Port type (variant) .....<br/>           Port orientation .....<br/>           Fibre type .....<br/>           Cable type .....<br/>           Connector type .....<br/> <br/>           Climatic classification .....<br/>           Quality assessment level .....<br/>           Other ratings and characteristics as required .....         </td> <td data-bbox="794 898 1366 1982">           (7) <b>SAFETY WARNING</b><br/> <br/>           Care should be taken when handling small diameter optical fibre to prevent it from puncturing the skin, especially in the eye area.<br/> <br/>           Direct viewing of the end of an optical fibre when it is propagating energy is not recommended unless prior assurance has been obtained as to the safe energy output level.         </td> </tr> </table> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | (6) <i>Classification characteristics</i><br><b>Optical properties</b><br>Insertion loss between conducting ports ..... dB max.<br>Return loss ..... dB min.<br>Isolation ..... dB min.<br>Polarization sensitivity ..... dB max.<br>Operating wavelength ranges ..... nm to ..... nm<br>..... nm to ..... nm<br><br><b>Style and variant</b><br>Housing shape .....<br>Port type (variant) .....<br>Port orientation .....<br>Fibre type .....<br>Cable type .....<br>Connector type .....<br><br>Climatic classification .....<br>Quality assessment level .....<br>Other ratings and characteristics as required ..... | (7) <b>SAFETY WARNING</b><br><br>Care should be taken when handling small diameter optical fibre to prevent it from puncturing the skin, especially in the eye area.<br><br>Direct viewing of the end of an optical fibre when it is propagating energy is not recommended unless prior assurance has been obtained as to the safe energy output level. |
| (6) <i>Classification characteristics</i><br><b>Optical properties</b><br>Insertion loss between conducting ports ..... dB max.<br>Return loss ..... dB min.<br>Isolation ..... dB min.<br>Polarization sensitivity ..... dB max.<br>Operating wavelength ranges ..... nm to ..... nm<br>..... nm to ..... nm<br><br><b>Style and variant</b><br>Housing shape .....<br>Port type (variant) .....<br>Port orientation .....<br>Fibre type .....<br>Cable type .....<br>Connector type .....<br><br>Climatic classification .....<br>Quality assessment level .....<br>Other ratings and characteristics as required .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | (7) <b>SAFETY WARNING</b><br><br>Care should be taken when handling small diameter optical fibre to prevent it from puncturing the skin, especially in the eye area.<br><br>Direct viewing of the end of an optical fibre when it is propagating energy is not recommended unless prior assurance has been obtained as to the safe energy output level. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

(8) *Schéma d'encombrement*

*Dimensions*

mm

Réf.

Min.

Max.

Notes

*Détails de montage*

(8) *Outline drawings*

*Dimensions*

| mm   |      |      | Notes |
|------|------|------|-------|
| Ref. | Min. | Max. |       |

*Mounting details*

(9) *Essais pour homologation et contrôle de conformité de la qualité*

| Essais d'un échantillonnage fixe | Référence CEI 875-1<br>(article ou paragraphe) | Taille de l'échantillon<br>et critères d'acceptabilité |          |          |
|----------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------|----------|
|                                  |                                                | <i>n</i>                                               | <i>c</i> | <i>t</i> |
| Groupe 0                         |                                                |                                                        |          |          |

| Essais de conformité<br>de la qualité | Référence CEI 875-1<br>(article ou paragraphe) | Niveau de contrôle |     |          |     |          |     |
|---------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------|-----|----------|-----|----------|-----|
|                                       |                                                | Niveau A           |     | Niveau B |     | Niveau C |     |
|                                       |                                                | NC                 | NQA | NC       | NQA | NC       | NQA |
| Groupe A (essais lot par lot)         |                                                |                    |     |          |     |          |     |

[illegible]

(9) *Tests for quality approval and quality conformance inspection*

| Fixed sample tests | Reference IEC 875-1<br>(clause or subclause) | Sample size and<br>criterion of acceptability |          |          |
|--------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------|----------|
|                    |                                              | <i>n</i>                                      | <i>c</i> | <i>t</i> |
| Group 0            |                                              |                                               |          |          |

| Quality conformance tests  | Reference IEC 875-1<br>(clause or subclause) | Inspection level |     |         |     |         |     |
|----------------------------|----------------------------------------------|------------------|-----|---------|-----|---------|-----|
|                            |                                              | Level A          |     | Level B |     | Level C |     |
|                            |                                              | IL               | AQL | IL      | AQL | IL      | AQL |
| Group A (lot-by-lot tests) |                                              |                  |     |         |     |         |     |

[illegible]

**(10) Renseignements complémentaires**

**Marquage des composants**

Numéro de référence du fabricant

Marque d'identification du fabricant

Code de la date de fabrication (année/semaine)

Marquage supplémentaire tel qu'ide46  
ntification des portes

**Marquage de l'emballage du composant**

Désignation CEI du type

Numéro de référence du fabricant

Marque d'identification du fabricant

Code de la date de fabrication

Code d'identification de l'usine du fabricant

Niveau d'assurance de la qualité

Numéro de référence des rapports certifiés de lots acceptés

Marquage supplémentaire tel qu'instruction pour l'assemblage et avertissement visible  
des mesures de sécurité à prendre.

**Informations relatives aux commandes**

Numéro de la spécification particulière

Lettre code du niveau d'assurance de la qualité

**Documents associés**

Une future publication de la CEI qui traitera de la sécurité

Autres (si nécessaire)

**Prescriptions pour les rapports certifiés de lots acceptés**

**Modèles associables**

**(10) Supplementary information****Component marking**

- Manufacturer's part number
- Manufacturer's identity mark
- Manufacturing date code (year/week)
- Additional marking such as port identification

**Component package marking**

- IEC type designation
- Manufacturer's part number
- Manufacturer's identity mark
- Manufacturing date code
- Manufacturer's factory identification code
- Quality assessment level
- Reference number of certified record of released lots
- Additional marking such as instruction for assembling and a prominent warning of the necessary safe working practices.

**Ordering information**

- Detail specification number
- Quality assessment level code letter

**Related documents**

- A future IEC publication dealing with safety.
- Others (where required)

**Requirements for certified records of released lots****Structural similarity**

(11) *Détails des essais et prescriptions*

| Généralités                                | Référence CEI 875-1<br>(article ou paragraphe) | Remarques<br>et prescriptions | N/D |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|-----|
| Examen visuel                              | 3.3                                            |                               |     |
| Dimensions et masse                        | 3.4                                            |                               |     |
| NOTE - D = destructif; N = non destructif. |                                                |                               |     |

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60875-2:1992

(11) *Test details and requirements*

| General                                      | Reference IEC 875-1<br>(clause or subclause) | Remarks<br>and requirements | N/D |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|-----|
| Visual inspection                            | 3.3                                          |                             |     |
| Dimensions and mass                          | 3.4                                          |                             |     |
| NOTE - D = destructive; N = non-destructive. |                                              |                             |     |

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60875-2:1992

Withd2Wm

| Optique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Référence CEI 875-1<br>(article ou paragraphe) | Remarques<br>et prescriptions | N/D |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|-----|
| <p><i>Perte d'insertion</i></p> <p>Numéro de méthode<br/>Type de fibre<br/>Longueurs des fibres (L1, L2 ...)<br/>Conditions d'injection<br/>Extracteur de modes de gaine<br/>Raccord temporaire<br/>Fibre de référence<br/>Connecteur de référence<br/>Dispositif de couplage de référence<br/>Source<br/>Excitateur<br/>Détecteur<br/>Dérogations</p>                                                              | 3.5.2                                          |                               |     |
| <p><i>Dépendance spectrale des coefficients de transfert</i></p> <p>Numéro de la méthode<br/>Type de fibre<br/>Longueurs des fibres (L1, L2 ...)<br/>Conditions d'injection<br/>Extracteur de modes de gaine<br/>Raccord temporaire<br/>Fibre de référence<br/>Connecteur de référence<br/>Dispositif de couplage de référence<br/>Source<br/>Excitateur<br/>Monochromateur<br/>Détecteur<br/>Dérogations</p>       | 3.5.3                                          |                               |     |
| <p><i>Dépendance en polarisation des coefficients de transfert</i></p> <p>Numéro de la méthode<br/>Type de fibre<br/>Longueurs des fibres (L1, L2 ...)<br/>Conditions d'injection<br/>Extracteur de modes de gaine<br/>Raccord temporaire<br/>Fibre de référence<br/>Connecteur de référence<br/>Dispositif de couplage de référence<br/>Source<br/>Excitateur<br/>Monochromateur<br/>Détecteur<br/>Dérogations</p> | 3.5.4                                          |                               |     |
| <p>NOTE - D = destructif; N = non destructif.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |                               |     |

| Optical                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Reference IEC 875-1<br>(clause or subclause) | Remarks<br>and requirements | N/D |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|-----|
| <b>Insertion loss</b><br><br>Method number<br>Fibre type<br>Fibre lengths (L1, L2 ...)<br>Launch conditions<br>Cladding mode stripper<br>Temporary joint<br>Reference fibre<br>Reference connector<br>Reference branching device<br>Source unit<br>Excitation unit<br>Detector unit<br>Deviations                                                                       | 3.5.2                                        |                             |     |
| <b>Spectral dependence of the<br/>transfer coefficients</b><br><br>Method number<br>Fibre type<br>Fibre lengths (L1, L2 ...)<br>Launch conditions<br>Cladding mode stripper<br>Temporary joint<br>Reference fibre<br>Reference connector<br>Reference branching device<br>Source unit<br>Excitation unit<br>Wavelength selective element<br>Detector unit<br>Deviations | 3.5.3                                        |                             |     |
| <b>Polarization dependence<br/>of the transfer coefficients</b><br><br>Method number<br>Fibre type<br>Fibre lengths (L1, L2 ...)<br>Launch conditions<br>Cladding mode stripper<br>Temporary joint<br>Reference fibre<br>Reference connector<br>Reference branching device<br>Source unit<br>Excitation unit<br>Monochromator<br>Detector unit<br>Deviations            | 3.5.4                                        |                             |     |
| NOTE - D = destructive; N = non-destructive.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              |                             |     |

| Optique                                                                                                                                                                                                                   | Référence CEI 875-1<br>(article ou paragraphe) | Remarques<br>et prescriptions | N/D |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|-----|
| <i>Dépendance modale des coefficients de transfert</i><br>(A l'étude)                                                                                                                                                     | 3.5.5                                          |                               |     |
| <i>Suivi de la perte d'insertion</i>                                                                                                                                                                                      | 3.5.6                                          |                               |     |
| Type de fibre<br>Longueur des fibres (L1, L2 ...)<br>Conditions d'injection<br>Extracteur de modes de gaine<br>Raccord temporaire<br>Fibre de référence<br>Connecteur de référence<br>Dispositif de couplage de référence |                                                |                               |     |
| Source<br>Puissance de sortie<br>Longueur d'onde de crête<br>Largeur spectrale<br>Cohérente/incohérente<br>Stabilité de la puissance<br>Type de fibre amorcée                                                             |                                                |                               |     |
| Excitateur<br>Conditions d'injection                                                                                                                                                                                      |                                                |                               |     |
| Détecteur<br>Sensibilité maximale<br>Linéarité<br>Sensibilité en longueur d'onde<br>de crête<br>Plage de sensibilité en longueur<br>d'onde<br>Stabilité<br>Type de fibre amorcée                                          |                                                |                               |     |
| Dérégations                                                                                                                                                                                                               |                                                |                               |     |
| <i>Immunité à l'éclairement extérieur</i>                                                                                                                                                                                 | 3.5.7                                          |                               |     |
| Elément source<br>Modulateur<br>Plaque de diffusion optique<br>Sphère d'intégration<br>Détecteur<br>Dérégations                                                                                                           |                                                |                               |     |
| <i>Puissance maximale acceptable</i>                                                                                                                                                                                      | 3.5.8                                          |                               |     |
| Durée en ondes continues<br>Dérégations<br>Mesures                                                                                                                                                                        |                                                |                               |     |
| <i>Bruit modal</i><br>(A l'étude)                                                                                                                                                                                         | 3.5.9                                          |                               |     |
| NOTE - D = destructif; N = non destructif.                                                                                                                                                                                |                                                |                               |     |

| Optical                                                                            | Reference IEC 875-1<br>(clause or subclause) | Remarks<br>and requirements | N/D |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|-----|
| <i>Modal dependence of the<br/>transfert coefficients</i><br>(Under consideration) | 3.5.5                                        |                             |     |
| <i>Monitoring of insertion loss</i>                                                | 3.5.6                                        |                             |     |
| Fibre type                                                                         |                                              |                             |     |
| Fibre length (L1, L2 ...)                                                          |                                              |                             |     |
| Launch conditions                                                                  |                                              |                             |     |
| Cladding mode stripper                                                             |                                              |                             |     |
| Temporary joint                                                                    |                                              |                             |     |
| Reference fibre                                                                    |                                              |                             |     |
| Reference connector                                                                |                                              |                             |     |
| Reference branching device                                                         |                                              |                             |     |
| Source unit                                                                        |                                              |                             |     |
| Power output                                                                       |                                              |                             |     |
| Peak wavelength                                                                    |                                              |                             |     |
| Spectral width                                                                     |                                              |                             |     |
| Coherent/incoherent                                                                |                                              |                             |     |
| Power stability                                                                    |                                              |                             |     |
| Fibre pigtail type                                                                 |                                              |                             |     |
| Excitation unit                                                                    |                                              |                             |     |
| Launch conditions                                                                  |                                              |                             |     |
| Detector unit                                                                      |                                              |                             |     |
| Maximum sensitivity                                                                |                                              |                             |     |
| Linearity                                                                          |                                              |                             |     |
| Peak wavelength                                                                    |                                              |                             |     |
| sensitivity                                                                        |                                              |                             |     |
| Wavelength sensitivity                                                             |                                              |                             |     |
| range                                                                              |                                              |                             |     |
| Stability                                                                          |                                              |                             |     |
| Fibre pigtail type                                                                 |                                              |                             |     |
| Deviations                                                                         |                                              |                             |     |
| <i>Susceptibility to ambient light coupling</i>                                    | 3.5.7                                        |                             |     |
| Source unit                                                                        |                                              |                             |     |
| Chopper                                                                            |                                              |                             |     |
| Optical scattering plate                                                           |                                              |                             |     |
| Integration sphere                                                                 |                                              |                             |     |
| Detector unit                                                                      |                                              |                             |     |
| Deviations                                                                         |                                              |                             |     |
| <i>Maximum power capability</i>                                                    | 3.5.8                                        |                             |     |
| Continuous wave duration                                                           |                                              |                             |     |
| Deviations                                                                         |                                              |                             |     |
| Measurements                                                                       |                                              |                             |     |
| <i>Modal noise</i><br>(Under consideration)                                        | 3.5.9                                        |                             |     |
| NOTE - D = destructive; N = non-destructive.                                       |                                              |                             |     |

| Mécanique                                                                                                                                                                                                                           | Référence CEI 875-1<br>(article ou paragraphe) | Remarques<br>et prescriptions | N/D |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|-----|
| <b>Vibrations</b><br>Type de fibre<br>Type de câble<br>Type de connecteur<br>Longueur du câble<br>Supports et ancrages<br>Gamme de fréquences<br>Durée<br>Dérogations<br>Mesures                                                    | 3.6.2                                          |                               |     |
| <b>Secousses</b><br>Type de fibre<br>Type de câble<br>Type de connecteur<br>Longueur du câble<br>Supports et ancrages<br>Accélération<br>Durée des impulsions<br>Nombre de cycle<br>Dérogations<br>Mesures                          | 3.6.3                                          |                               |     |
| <b>Chocs</b><br>Type de fibre<br>Type de câble<br>Type de connecteur<br>Longueur du câble<br>Supports et ancrages<br>Accélération<br>Durée des impulsions<br>Nombre de cycles<br>Dérogations<br>Mesures                             | 3.6.4                                          |                               |     |
| <b>Accélération, essai continu</b><br>Type de fibre<br>Type de câble<br>Type de connecteur<br>Longueur du câble<br>Supports et ancrages<br>Montage et orientation<br>Accélération<br>Durée des impulsions<br>Dérogations<br>Mesures | 3.6.5                                          |                               |     |
| NOTE - D = destructif; N = non destructif.                                                                                                                                                                                          |                                                |                               |     |

| Mechanical                                                                                                                                                                                                      | Reference IEC 875-1<br>(clause or subclause) | Remarks<br>and requirements | N/D |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|-----|
| <b>Vibrations</b><br>Fibre type<br>Cable type<br>Connector type<br>Cable length<br>Supports and anchorage<br>Frequency range<br>Duration<br>Deviations<br>Measurements                                          | 3.6.2                                        |                             |     |
| <b>Bump</b><br>Fibre type<br>Cable type<br>Connector type<br>Cable length<br>Supports and anchorage<br>Acceleration<br>Pulse duration<br>Number of cycles<br>Deviations<br>Measurements                         | 3.6.3                                        |                             |     |
| <b>Shock</b><br>Fibre type<br>Cable type<br>Connector type<br>Cable length<br>Supports and anchorage<br>Acceleration<br>Pulse duration<br>Number of cycles<br>Deviations<br>Measurements                        | 3.6.4                                        |                             |     |
| <b>Acceleration, steady state</b><br>Fibre type<br>Cable type<br>Connector type<br>Cable length<br>Supports and anchorage<br>Mounting and orientation<br>Acceleration<br>Duration<br>Deviations<br>Measurements | 3.6.5                                        |                             |     |
| NOTE - D = destructive; N = non-destructive                                                                                                                                                                     |                                              |                             |     |

| Mécanique                                                                                                                                                                                                                                                                               | Référence CEI 875-1<br>(article ou paragraphe) | Remarques<br>et prescriptions | N/D |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|-----|
| <p><i>Impact</i></p> <p>Orientation du spécimen<br/>Rayon de la face du marteau<br/>Masse du marteau<br/>Hauteur de chute<br/>Point d'impact<br/>Nombre d'impacts<br/>Dérogations<br/>Mesures</p>                                                                                       | 3.6.6                                          |                               |     |
| <p><i>Essai de chute</i></p> <p>Type de fibre<br/>Type de câble<br/>Type de connecteur<br/>Longueur du câble<br/>Supports et ancrages<br/>Sévérité<br/>Durée<br/>Dérogations<br/>Mesures.</p>                                                                                           | 3.6.7                                          |                               |     |
| <p><i>Résistance à la compression</i></p> <p>Type de fibre<br/>Type de câble<br/>Type de connecteur<br/>Longueur du câble<br/>Matériau et dureté de la surface d'essai<br/>Matériau et dureté du patin<br/>Charge<br/>Durée<br/>Orientation du spécimen<br/>Dérogations<br/>Mesures</p> | 3.6.8                                          |                               |     |
| <p><i>Traction</i></p> <p>Type de câble<br/>Type de connecteur<br/>Longueur du câble<br/>Valeur de la force de traction<br/>Vitesse d'application<br/>Durée<br/>Dérogations<br/>Mesures</p>                                                                                             | 3.6.9                                          |                               |     |
| <p>NOTE - D = destructif; N = non destructif.</p>                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |                               |     |

| Mechanical                                                                                                                                                                                                                         | Reference IEC 875-1<br>(clause or subclause) | Remarks<br>and requirements | N/D |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|-----|
| <b>Impact</b><br>Specimen orientation<br>Hammer face radius<br>Hammer mass<br>Drop height<br>Point of impact<br>Number of impacts<br>Deviations<br>Measurements                                                                    | 3.6.6                                        |                             |     |
| <b>Drop test</b><br>Fibre type<br>Cable type<br>Connector type<br>Cable length<br>Supports and anchorage<br>Severity<br>Duration<br>Deviations<br>Measurements                                                                     | 3.6.7                                        |                             |     |
| <b>Crush resistance</b><br>Fibre type<br>Cable type<br>Connector type<br>Cable length<br>Test surface material and hardness<br>Pad material and hardness<br>Load<br>Duration<br>Specimen orientation<br>Deviations<br>Measurements | 3.6.8                                        |                             |     |
| <b>Pulling</b><br>Cable type<br>Connector type<br>Cable length<br>Tensile force value<br>Rate of application<br>Duration<br>Deviations<br>Measurements                                                                             | 3.6.9                                        |                             |     |
| NOTE - D = destructive; N = non-destructive                                                                                                                                                                                        |                                              |                             |     |

| Mécanique                                                                                                                                                                                   | Référence CEI 875-1<br>(article ou paragraphe) | Remarques<br>et prescriptions | N/D |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|-----|
| <b>Compression axiale</b><br><br>Type de câble<br>Longueur du câble<br>Valeur de la force de compression<br>Vitesse d'application<br>Point d'application<br>Durée<br>Dérogations<br>Mesures | 3.6.10                                         |                               |     |
| <b>Torsion</b><br><br>Type de câble<br>Type de connecteur<br>Longueur du câble<br>Valeur du couple<br>Point d'application<br>Durée d'application<br>Dérogations<br>Mesures                  | 3.6.11                                         |                               |     |
| <b>Nutation</b><br>(A l'étude)                                                                                                                                                              | 3.6.12                                         |                               |     |
| <b>Temps de stockage</b><br>(A l'étude)                                                                                                                                                     | 3.6.13                                         |                               |     |
| NOTE - D = destructif; N = non destructif.                                                                                                                                                  |                                                |                               |     |

| Mechanical                                                                                                                                                                        | Reference CEI 875-1<br>(clause or subclause) | Remarks<br>and requirements | N/D |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|-----|
| <b><i>Axial compression</i></b><br>Cable type<br>Cable length<br>Compressive force value<br>Rate of application<br>Point of application<br>Duration<br>Deviations<br>Measurements | 3.6.10                                       |                             |     |
| <b><i>Torsion</i></b><br>Cable type<br>Connector type<br>Cable length<br>Torque value<br>Point of application<br>Duration of application<br>Deviations<br>Measurements            | 3.6.11                                       |                             |     |
| <b><i>Nutation</i></b><br>(Under consideration)                                                                                                                                   | 3.6.12                                       |                             |     |
| <b><i>Storage life</i></b><br>(Under consideration)                                                                                                                               | 3.6.13                                       |                             |     |
| NOTE - D = destructive; N = non-destructive.                                                                                                                                      |                                              |                             |     |

| Environnement                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Référence CEI 875-1<br>(article ou paragraphe) | Remarques<br>et prescriptions | N/D |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|-----|
| <b>Froid</b><br>Type de fibre<br>Type de câble<br>Type de connecteur<br>Longueur du câble<br>Température<br>Durée<br>Dérogations<br>Mesures                                                                                                                                                     | 3.7.2                                          |                               |     |
| <b>Chaleur sèche</b><br>Type de fibre<br>Type de câble<br>Type de connecteur<br>Longueur du câble<br>Température<br>Durée<br>Dérogations<br>Mesures                                                                                                                                             | 3.7.3                                          |                               |     |
| <b>Chaleur humide, essai continu</b><br>Type de fibre<br>Type de câble<br>Type de connecteur<br>Longueur du câble<br>Température<br>Humidité relative<br>Durée<br>Dérogations<br>Mesures                                                                                                        | 3.7.4                                          |                               |     |
| <b>Essai composite climatique</b><br>Type de fibre<br>Type de câble<br>Type de connecteur<br>Longueur du câble<br>Basse température<br>Haute température<br>Durée d'exposition à la chaleur humide<br>Procédure de préconditionnement<br>Numéro de la méthode d'essai<br>Dérogations<br>Mesures | 3.7.5                                          |                               |     |
| NOTE - D = destructif; N = non destructif.                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |                               |     |

| Environmental                                                                                                                                                                                                                            | Reference IEC 875-1<br>(clause or subclause) | Remarks<br>and requirements | N/D |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|-----|
| <b>Cold</b><br>Fibre type<br>Cable type<br>Connector type<br>Cable length<br>Temperature<br>Duration<br>Deviations<br>Measurements                                                                                                       | 3.7.2                                        |                             |     |
| <b>Dry heat</b><br>Fibre type<br>Cable type<br>Connector type<br>Cable length<br>Temperature<br>Duration<br>Deviations<br>Measurements                                                                                                   | 3.7.3                                        |                             |     |
| <b>Damp heat, steady state</b><br>Fibre type<br>Cable type<br>Connector type<br>Cable length<br>Temperature<br>Relative humidity<br>Duration<br>Deviations<br>Measurements                                                               | 3.7.4                                        |                             |     |
| <b>Climatic sequence</b><br>Fibre type<br>Cable type<br>Connector type<br>Cable length<br>Low temperature<br>High temperature<br>Duration of damp heat<br>Pre-conditioning procedure<br>Test method number<br>Deviations<br>Measurements | 3.7.5                                        |                             |     |
| NOTE - D = destructive; N = non-destructive.                                                                                                                                                                                             |                                              |                             |     |