

- (i) contain a laser, and
- (ii) maintain for at least 48 hours, over a temperature range of $\pm 10^{\circ}\text{C}$ around a standard temperature, and at a standard pressure, both as indicated in IEC Publication 160, *Standard atmospheric conditions for test purposes*,
 - (A) a resolution over their full scale of 0.1 λm or better, and
 - (B) an accuracy of 1 ppm or better; and
- (d) particle measuring systems that employ helium-neon lasers, designed for measuring particle size and concentration in gases, and that are capable of

(i) measuring particle sizes of 0.3 λm or less, and

(ii) characterizing Class 10 clean air or better in accordance with U.S. Federal Standard No. 209C.

Cable and Optical Fibres

1526 (1) In this item, "beat length" means the distance over which two orthogonally polarized signals that are initially in phase must pass in order to achieve 2π radians phase difference; (*longueur de battement*)

"proof test" means on-line or off-line production screen testing that dynamically applies a prescribed tensile stress over a 0.5 to 3 m length of fibre at a running rate of 2 to 5 m/s while passing between capstans approximately 150 mm in diameter where ambient temperature is 20°C and relative humidity is 40 per cent. (*essai de mise à l'épreuve*)

(2) Cable and optical fibres, and components and accessories therefor, as follows:

(a) underwater communications cable, as follows:

(i) reversed twist, double-armoured cable that is used for towing or suspending and communicating with submerged devices, and

(ii) unarmoured or single-armoured ocean cable that has an attenuation of 1.62 dB/km or less measured at a frequency of 600 kHz;

(b) coaxial cable that has the inner diameter of the outer conductor of its core greater than 14 mm and that has

(i) an air dielectric in which the spacing is accomplished by disc, head, spirals, screws or any other means, or

(ii) a foam dielectric and a solid copper or aluminum outer conductor;

(c) optical fibre communications cable or optical fibres therefor that

(i) have an attenuation of any operating wavelength of 3.0 dB/km or less,

(ii) have optical fibres capable of withstanding a proof test tensile stress of $1.1 \times 10^9 \text{ N/m}^2$,

(iii) are specially designed for underwater use, or

(i) comprennent un laser,

(ii) maintiennent pendant une période d'au moins 48 heures et sur une gamme de température de $\pm 10^{\circ}\text{C}$ de part et d'autre d'une température normale et à une pression normale indiquée dans la publication CEI 160 intitulée *Conditions atmosphériques normales pour les essais et les mesures*:

(A) d'une part, un pouvoir séparateur sur la pleine échelle égal à ou plus précis que 0,1 λm ,

(B) d'autre part, une précision égale à ou plus précise que 1 ppm;

d) systèmes de mesure de particules employant des lasers à hélium-néon, conçus pour mesurer les dimensions et la concentration de particules dans des gaz qui sont, à la fois:

(i) capables de mesurer des dimensions de particules d'au plus 0,3 λm ,

(ii) capables de reconnaître de l'air d'une pureté au moins de la classe 10 lorsque évalué conformément à la norme des États-Unis intitulée *U.S. Federal Standard No. 209C*.

Câbles et fibres optiques

1526 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«essai de mise à l'épreuve» Essai de production en continu ou en différé qui applique dynamiquement une charge de rupture définie sur une fibre de 0,5 m à 3 m de long à une vitesse de défilement de 2 m à 5 m/s, pendant le passage entre des cabestans d'approximativement 150 mm de diamètre et lorsque la température ambiante est de 20°C et l'humidité relative de 40 pour cent. (*proof test*)

«longueur de battement» Distance que doivent parcourir deux signaux orthogonalement polarisés, initialement en phase, pour réaliser une différence de phase de 2π radians. (*beat length*)

(2) Câbles et fibres optiques, leurs composants et accessoires, à savoir:

a) câbles de télécommunications sous-marins, à savoir:

(i) câbles à armature double, à torsion inverse, utilisés pour le remorquage ou la suspension et la communication avec des dispositifs immergés,

(ii) câbles océaniques non armés ou à armature simple ayant un affaiblissement d'au plus 1,62 dB/km, mesuré à une fréquence de 600 kHz;

b) câbles coaxiaux ayant un diamètre intérieur du conducteur extérieur de l'âme supérieur à 14 mm qui ont, selon le cas:

(i) un diélectrique à air dans lequel l'espacement est réalisé par disques, perles, spirales, hélices ou tout autre moyen,

(ii) un diélectrique à mousse et un conducteur extérieur en cuivre ou aluminium massif;

c) câbles de télécommunications à fibres optiques ou leurs fibres optiques qui, selon le cas:

(i) ont un affaiblissement, pour toute longueur d'onde de fonctionnement, d'au plus 3,0 dB/km,

(ii) ont des fibres optiques capables de supporter une charge de rupture aux essais de mise à l'épreuve de $1,1 \times 10^9 \text{ N/m}^2$,

(iii) sont spécialement conçus pour un usage sous-marin,