

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC  
94-5**

1988

**AMENDEMENT 1  
AMENDMENT 1**

1996-02

---

---

**Amendement 1**

**Systèmes d'enregistrement et de lecture  
du son sur bandes magnétiques –**

**Cinquième partie:**

**Propriétés électriques des bandes magnétiques**

**Amendment 1**

**Magnetic tape sound recording and  
reproducing systems –**

**Part 5:**

**Electrical magnetic tape properties**

© CEI 1996 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

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



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

**F**

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

## AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 60A: Enregistrement sonore, du comité d'études 60 de la CEI: Enregistrement.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| FDIS         | Rapport de vote |
| 60A/178/FDIS | 100B/18/RVD     |

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

## SECTION DEUX – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ET INFORMATIONS RELATIVES AUX CONDITIONS D'ESSAI

Page 10

Tableau II

*Remplacer les lignes commençant par «Grand public de largeur 6,30 mm» et «Grand public de largeur 3,81 mm» par les nouvelles lignes suivantes:*

|                                 |              |              |                  |       |                                                 |            |           |
|---------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------------------------------------------------|------------|-----------|
| Grand public de largeur 6,30 mm | Pleine piste | Pleine piste | 7 (A)            | 2 (N) | Quatre pistes deux voies n <sup>os</sup> 1 et 3 | 6 figure 9 | Allemagne |
| Grand public de largeur 3,81 mm | Pleine piste | Pleine piste | 4 (A)<br>1,5 (B) | 1 (N) | Quatre pistes deux voies n <sup>os</sup> 1 et 2 | 7 figure 1 | Japon     |

*Ajouter sous le tableau: N = non spécifié*

Page 12

### 2.3 Caractéristiques électriques de l'appareillage d'essai

*Remplacer la deuxième phrase du point i) sous e) par ce qui suit:*

Pour des mesures complémentaires, on peut utiliser la courbe psophométrique avec une détection quasi-crête conformément à l'annexe A de la CEI 268-1: *Equipements pour systèmes électroacoustiques – Partie 1: Généralités* (1985).

## FOREWORD

This amendment has been prepared by sub-committee 60A: Sound recording, of IEC technical committee 60: Recording.

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

|              |                  |
|--------------|------------------|
| FDIS         | Report on voting |
| 60A/178/FDIS | 100B/18/RVD      |

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

## SECTION TWO – TECHNICAL REQUIREMENTS AND INFORMATION CONCERNING TESTING CONDITIONS

Page 11

Table II

*Replace the lines starting with "Domestic 6,30 mm wide" and "Domestic 3,81 mm wide" by the following new lines*

|                          |               |               |                  |       |                                             |               |         |
|--------------------------|---------------|---------------|------------------|-------|---------------------------------------------|---------------|---------|
| Domestic<br>6,30 mm wide | Full<br>width | Full<br>width | 7 (A)            | 2 (N) | Four tracks two<br>channels<br>nos. 1 and 3 | 6<br>figure 9 | Germany |
| Domestic<br>3,81 mm wide | Full<br>width | Full<br>width | 4 (A)<br>1,5 (B) | 1 (N) | Four tracks two<br>channels<br>nos. 1 and 2 | 7<br>figure 1 | Japan   |

*Add below the table: N = not specified*

Page 13

### 2.3 Electrical characteristics of test equipment

*Replace the second sentence of item i) of e) by the following:*

In addition, the psophometric curve with quasi-peak detection may be used according to appendix A of IEC 268-1: *Sound system equipment – Part 1: General* (1985).

Page 16

Tableau III

*Remplacer la première et la quatrième ligne sous «Grand public» par les nouvelles lignes suivantes:*

|      |      |          |   |           |        |                                |
|------|------|----------|---|-----------|--------|--------------------------------|
| 4,76 | 3,81 | Y 348 M  | A | Allemagne | CEI 1  | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> |
| 4,76 | 3,81 | MJ 507 A | A | Japon     | CEI IV | Poudre métallique              |

Page 20

Tableau IV

*Remplacer la première et la quatrième ligne par les nouvelles lignes suivantes:*

|      |      |        |          |     |       |      |   |      |    |
|------|------|--------|----------|-----|-------|------|---|------|----|
| 3,81 | 4,76 | CEI 1  | Y 348 M  | 120 | 3 180 | +5,7 | — | -6,3 | 12 |
| 3,81 | 4,76 | CEI IV | MJ 507 A | 70  | 3 180 | +5,7 | — | -0,3 | 6  |

*Remplacer, sous le tableau IV, la note «\* = à l'étude» par ce qui suit:*

\* = non spécifié

On doit également utiliser l'autre méthode de polarisation de référence, conformément à 2.6.1b). Le total en dessous du maximum pouvant être atteint à 6,3 kHz doit être de 4 dB à la vitesse de 9,5 cm/s.

### SECTION TROIS – PARAMÈTRES À MESURER

Page 22, note du point b), 2)

*Supprimer la dernière phrase de la note.*

Page 32

#### 3.4 Rapport niveau de référence à bruit de polarisation

*Remplacer le deuxième alinéa sous la rubrique «Méthode» par ce qui suit:*

Pour des mesures complémentaires, on peut utiliser la courbe psophométrique avec une détection quasi-crête conformément à l'annexe A de la CEI 268-1.

Page 38

#### 3.8 Affaiblissement d'effacement

*Remplacer «A l'étude» par le nouveau paragraphe suivant:*

*Définition*

*Affaiblissement d'effacement*

Différence, exprimée en décibels, entre le niveau de signal enregistré sur la bande et le niveau restant de ce signal sur la même bande après effacement.

Page 17

Table III

*Replace the first and fourth lines under "Domestic" by the following:*

|      |      |          |   |         |        |                                |
|------|------|----------|---|---------|--------|--------------------------------|
| 4,76 | 3,81 | Y 348 M  | A | Germany | IEC 1  | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> |
| 4,76 | 3,81 | MJ 507 A | A | Japan   | IEC IV | Metal pigment                  |

Page 21

Table IV

*Replace the first and fourth lines by the following:*

|      |      |        |          |     |       |      |   |      |    |
|------|------|--------|----------|-----|-------|------|---|------|----|
| 3,81 | 4,76 | IEC 1  | Y 348 M  | 120 | 3 180 | +5,7 | — | -6,3 | 12 |
| 3,81 | 4,76 | IEC IV | MJ 507 A | 70  | 3 180 | +5,7 | — | -0,3 | 6  |

*Replace, under table IV, the note "\*" = under consideration" by the following:*

\* = not specified

The alternative reference bias method shall be used according to 2.6.1b). The amount below the obtainable maximum at 6,3 kHz output shall be 4 dB at 9,5 cm/s.

### SECTION THREE – PARAMETERS TO BE MEASURED

Page 23, note in item b), 2)

*Delete the last sentence of the note.*

Page 33

#### 3.4 Reference level to bias noise ratio

*Replace the second paragraph under "Method" by the following:*

In addition, the psophometric curve with quasi-peak detection according to appendix A of IEC 268-1 may be used.

Page 39

#### 3.8 Erasing attenuation

*Replace "Under consideration" by the following new subclause:*

##### *Definition*

##### *Erasing attenuation*

The difference, expressed in decibels, between the level of a signal recorded on tape and the remaining level of that signal on the same tape after erasure.

### Méthode

Un signal d'essai doit être enregistré sur la bande d'essai à la fréquence de référence.

Le niveau enregistré doit être approximativement le niveau de reproduction maximal. La tension  $U_1$  lue doit être mesurée. Effacer le signal d'essai de la bande d'essai avec la tête d'effacement, sans polariser la tête d'enregistrement.

Le courant d'effacement dans la bobine de la tête d'effacement, pour la bande d'essai, a une valeur de 10 % supérieure à celle du courant d'effacement qui produit un effet d'effacement de 70 dB pour la bande de référence spécifiée. La fréquence d'effacement doit être supérieure ou égale à 80 kHz.

La section effacée de la bande doit être lue immédiatement, et la tension de sortie résiduelle  $U_2$  est mesurée à l'aide d'un filtre bande étroite pour éviter les erreurs provoquées par le bruit.

### Résultat

Affaiblissement d'effacement:  $20 \log_{10} (U_1/U_2)$  dB.

Page 50

Tableau VI

Remplacer la ligne concernant 3.8 par ce qui suit:

|                                  |       |   |   |   |
|----------------------------------|-------|---|---|---|
| 3.8 Affaiblissement d'effacement | 1 000 | A | A | A |
|----------------------------------|-------|---|---|---|

Page 52

Tableau VII

Remplacer la ligne concernant 3.8 par ce qui suit:

|                                  |       |   |   |   |
|----------------------------------|-------|---|---|---|
| 3.8 Affaiblissement d'effacement | 315   | – | A | A |
|                                  | 1 000 | A | B | B |

Page 54

Tableau VIII

Remplacer la ligne concernant 3.8 par ce qui suit:

|                                  |       |   |
|----------------------------------|-------|---|
| 3.8 Affaiblissement d'effacement | 315   | A |
|                                  | 1 000 | B |

**Method**

The tape under test shall be recorded with a test signal at reference frequency.

The recorded level shall be approximately maximum output level. The reproduced voltage  $U_1$  shall be measured. The tape under test shall then be erased by the erasing head, without any bias current in the record head.

The erasing current through the coils of the erasing head for the tape under test has a 10 % higher value than the erasing current which gives an erasing effect of 70 dB for the specified reference tape. The erasing frequency shall be equal to or higher than 80 kHz.

The erased section of the tape shall be reproduced immediately, and the residual output voltage  $U_2$  is measured via a narrow-band filter to prevent errors due to noise.

**Result**

Erasing attenuation:  $20 \log_{10} (U_1/U_2)$  dB

Page 51

Table VI

*Replace the line relating to 3.8 by the following:*

|                         |       |   |   |   |
|-------------------------|-------|---|---|---|
| 3.8 Erasing attenuation | 1 000 | A | A | A |
|-------------------------|-------|---|---|---|

Page 53

Table VII

*Replace the line relating to 3.8 by the following:*

|                         |       |   |   |   |
|-------------------------|-------|---|---|---|
| 3.8 Erasing attenuation | 315   | – | A | A |
|                         | 1 000 | A | B | B |

Page 55

Table VIII

*Replace the line relating to 3.8 by the following:*

|                         |       |   |
|-------------------------|-------|---|
| 3.8 Erasing attenuation | 315   | A |
|                         | 1 000 | B |

Page 58

## Annexe B

### B.1 Têtes de mesure de la CEI

*Remplacer le point a) existant par le nouveau point a) suivant:*

a) *Têtes pour bande à usage professionnel de 6,30 mm de largeur (spécifiées au tableau II)*

- |                                                                       |              |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------|
| – Tête d'enregistrement avec un entrefer de 18 µm                     | Type PAM 220 |
| – Tête d'enregistrement avec un entrefer de 7 µm                      | Type PAM 227 |
| – Tête de lecture avec un entrefer de 3 µm<br>(interpiste de 0,75 mm) | Type PWM 230 |
| – Tête d'effacement                                                   | Type PLM 210 |

Ces têtes sont disponibles à l'adresse suivante:

Bogen Electronic GmbH  
Zehlendorf Potsdamer Str. 12-13  
D-14163 Berlin  
Allemagne

*Remplacer le point b) existant par le nouveau point b) suivant:*

b) *Têtes pour les bandes à usage grand public de 6,30 mm de largeur (spécifiées au tableau II)*

- |                                                  |              |
|--------------------------------------------------|--------------|
| – Tête d'enregistrement avec un entrefer de 7 µm | Type PAM 227 |
| – Tête de lecture avec un entrefer de 2 µm       | Non spécifié |
| – Tête d'effacement                              | Non spécifié |

*Supprimer le point c) existant.*

Point d)

*Remplacer la troisième ligne du point d) par ce qui suit:*

- |                                            |              |
|--------------------------------------------|--------------|
| – Tête de lecture avec un entrefer de 1 µm | Non spécifié |
|--------------------------------------------|--------------|

*Remplacer l'adresse de A-Bex par ce qui suit:*

A-Bex Laboratories Inc.  
2-32-13 Sakae-cho  
Higashimurayama  
Tokyo 189  
Japon

*Supprimer le point e) existant.*

Page 59

## Appendix B

### B.1 IEC measuring heads

*Replace the existing item a) by the following new item a):*

a) *Heads for professional tape 6,30 mm wide (specified in table II)*

- |                                                             |              |
|-------------------------------------------------------------|--------------|
| - 18 µm gap record head                                     | Type PAM 220 |
| - 7 µm gap record head                                      | Type PAM 227 |
| - 3 µm gap replay head<br>(0,75 mm distance between tracks) | Type PWM 230 |
| - Erase head                                                | Type PLM 210 |

Heads are available from:

Bogen Electronic GmbH  
Zehlendorf Potsdamer Str. 12-13  
D-14163 Berlin  
Germany

*Replace the existing item b) by the following new item b):*

b) *Heads for domestic tape 6,30 mm wide (specified in table II)*

- |                        |               |
|------------------------|---------------|
| - 7 µm gap record head | Type PAM 227  |
| - 2 µm gap replay head | Not specified |
| - Erase head           | Not specified |

*Delete the existing item c).*

Item d)

*Replace the third line of item d) by the following:*

- |                       |               |
|-----------------------|---------------|
| -1 µm gap replay head | Not specified |
|-----------------------|---------------|

*Replace the address of A-Bex by the following:*

A-Bex Laboratories Inc.  
2-32-13 Sakae-cho  
Higashimurayama  
Tokyo 189  
Japan

*Delete the existing item e).*

Page 60

**B.2 Bandes de référence primaires de la CEI**

Point b)

*Remplacer l'adresse de B.A.S.F. A.G. par ce qui suit:*

BASF Magnetics GmbH  
Kaiser-Wilhelm-Strasse 52  
67059 Ludwigshafen  
Allemagne

Point d)

*Remplacer «R 723 DG (CEI I)» par «Y 348 M (CEI I)»*

*Remplacer le point g) existant par ce qui suit:*

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| g) MJ 507 A (CEI IV) | TDK Corporation         |
|                      | 13-1 Nihonbashi 1 Chome |
|                      | Chuo-Ku                 |
|                      | Tokyo 103               |
|                      | Japan                   |

---

Page 61

## B.2 IEC primary reference tapes

Item b)

*Replace the address of B.A.S.F. A.G. by the following:*

BASF Magnetics GmbH  
Kaiser-Wilhelm-Strasse 52  
67059 Ludwigshafen  
Germany

Item d)

*Replace "R 723 DG (IEC I)" by "Y 348 M (IEC I)"*

*Replace the existing item g) by the following:*

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| g) MJ 507 A (IEC IV) | TDK Corporation         |
|                      | 13-1 Nihonbashi 1 Chome |
|                      | Chuo-Ku                 |
|                      | Tokyo 103               |
|                      | Japan                   |

---

---

**ICS 33.160.30**

---