NORME INTERNATIONALE

ISO/CEI 7811-6

Première édition
1996-04-15

Cartes d'identification — Technique d'enregistrement —

Partie 6:
Bandeau magnétique — Haute coercitivité

Identification cards — Recording technique —
Part 6: Magnetic stripe — High coercivity

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/IEC 7811-6:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cda66f20-8bdc-450d-b271-3d32dd149afc/iso-iec-7811-6-1996

Numéro de référence
ISO/CEI 7811-6:1996(F)

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) et la CEI (Commission électrotechnique internationale) forment ensemble un système consacré à la normalisation internationale considérée comme un tout. Les organismes nationaux membres de l'ISO ou de la CEI participent au développement de Normes internationales par l'intermédiaire des comités techniques créés par l'organisation concernée afin de s'occuper des différents domaines particuliers de l'activité technique. Les comités techniques de l'ISO et de la CEI collaborent dans des domaines d'intérêt commun. D'autres organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO et la CEI participent également aux travaux.

Dans le domaine des technologies de l'information, l'ISO et la CEI ont créé un comité technique mixte, l'ISO/CEI JTC 1. Les projets de Normes internationales adoptés par le comité technique mixte sont soumis aux organismes nationaux pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des organismes nationaux votants.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

La Norme internationale ISO/CEI 7811-6 a été élaborée par le comité technique mixte ISO/CEI JTC 1, *Technologies de l'information*, sous-comité SC 17, *Cartes d'identification et dispositifs associés*.

ISO/IEC 7811-6:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cda66f20-8bdc-450d-b271-3d32dd149afc/iso-iec-7811-6-1996

Les annexes A à C font partie intégrante de la présente partie de l'ISO/CEI 7811. Les annexes D et E sont données uniquement à titre d'information.

© ISO/CEI 1996

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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.

ISO/CEI Copyright Office • Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Version française tirée en 1998

Imprimé en Suisse

Introduction

L'ISO/CEI 7811 fait partie d'une série de normes qui décrivent les caractéristiques des cartes d'identification telles qu'elles sont définies à l'article 4, ainsi que l'emploi de ces cartes pour les échanges internationaux.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/IEC 7811-6:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cda66f20-8bdc-450d-b271-3d32dd149afc/iso-iec-7811-6-1996

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/IEC 7811-6:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cda66f20-8bdc-450d-b271-3d32dd149afc/iso-iec-7811-6-1996

Cartes d'identification — Technique d'enregistrement —

Partie 6 :
Bandeau magnétique — Haute coercitivité

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO/CEI 7811 spécifie les caractéristiques d'un bandeau magnétique à haute coercitivité (tout revêtement de protection compris) sur une carte d'identification, la technique de codage ainsi que les jeux de caractères codés.

La coercitivité influe sur un certain nombre de paramètres spécifiés dans la présente partie de l'ISO/CEI 7811, mais n'est pas elle-même spécifiée. La principale caractéristique du bandeau magnétique à haute coercitivité est sa meilleure résistance à l'effacement. Ceci est réalisé avec une probabilité minimale d'endommagement d'autres bandeaux magnétiques par contact, en conservant la compatibilité en lecture avec les bandeaux magnétiques, comme définis dans l'ISO/CEI 7811-2.

Pour les essais relatifs à ces cartes, les prescriptions se réfèrent à l'ISO/CEI 10373.

La présente partie de l'ISO/CEI 7811 spécifie les prescriptions des cartes utilisées pour l'identification. Elle tient compte des aspects humains et des aspects machine, et elle fixe des prescriptions minimales.

2 Conformité

Une carte d'identification est conforme à la présente partie de l'ISO/CEI 7811 si elle respecte toutes les prescriptions obligatoires spécifiées ci-incluses.

Pour être conforme avec la présente partie de l'ISO/CEI 7811, une carte d'identification doit d'abord être conforme à l'ISO/CEI 7810.

NOTE 1 — Certaines valeurs numériques exprimées en unités du système international (SI) et/ou en unités anglo-saxonnes ont pu être arrondies dans la présente partie de l'ISO/CEI 7811. Elles sont alors cohérentes entre elles, mais non strictement égales. L'un ou l'autre système peut être utilisé, mais les deux ne doivent pas être utilisés conjointement, ni reconvertis. La présente partie de l'ISO/CEI 7811 a été conçue en faisant usage du système d'unités anglo-saxon.

3 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO/CEI 7811. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO/CEI 7811 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/IEC 7811-6:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/...
3d32dd149afc/iso-iec-7811-6-1996

ISO 4287-1:1984 [1)], *Rugosité de surface — Terminologie — Partie 1 : Surface et ses paramètres.*

ISO/CEI 7810:1995, *Cartes d'identification — Caractéristiques physiques.*

ISO/CEI 7811-2:1995, *Cartes d'identification — Technique d'enregistrement — Partie 2 : Bandeau magnétique.*

ISO/CEI 7811-4:1995, *Cartes d'identification — Technique d'enregistrement — Partie 4 : Position des pistes magnétiques pour lecture uniquement — Pistes 1 et 2.*

ISO/CEI 7811-5:1995, *Cartes d'identification — Technique d'enregistrement — Partie 5 : Position de la piste magnétique d'enregistrement-lecture — Piste 3.*

ISO/CEI 10373:1993, *Cartes d'identification — Méthodes d'essai.*

4 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO/CEI 7811, la définition de «carte d'identification» donnée dans l'ISO/CEI 7810 et les définitions suivantes s'appliquent.

1) Actuellement en révision.

4.1 référence primaire : La référence primaire est un jeu de cartes de référence qui représente les valeurs de U_R et I_R. Les valeurs et les cartes sont établies et maintenues à jour par le laboratoire Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB).

4.2 référence secondaire : Le système d'étalonnage sur lequel repose la présente Norme internationale fournit des références secondaires, désignées RM7811-6, à partir desquelles des références tertiaires peuvent être étalonnées et fournies. La relation entre ces références secondaires et la référence primaire est définie dans le certificat d'étalonnage fourni avec chaque carte.

NOTE 2 — Les cartes de référence secondaires peuvent être commandées auprès de la Physikalisch-Technische Bundesanstalt PTB, Lab. 1.41 — Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig, Allemagne. Les références secondaires seront disponibles au moins 10 ans après la publication initiale de la présente partie de l'ISO/CEI 7811.

4.3 carte non codée non encore utilisée : Carte possédant tous les composants requis pour son utilisation prévue, mais n'ayant fait l'objet d'aucune opération de personnalisation ni d'essai. Cette carte a été stockée dans un environnement propre sans être exposée à la lumière du jour plus de 48 heures, à une température comprise entre 5 °C et 30 °C, avec une humidité comprise entre 10 % et 90 %, et à l'abri de tout choc thermique.

4.4 carte codée non encore utilisée : Carte non codée non encore utilisée telle que définie au paragraphe 4.3, ayant simplement été codée avec toutes les données requises pour son utilisation prévue (par exemple codage magnétique, estampage, codage électronique). Toute vérification ultérieure des données codées fait partie du processus de codage ; elle ne doit pas modifier les caractéristiques codées de la carte. Les conditions d'environnement pour la carte codée inutilisée doivent être identiques à celles indiquées pour la carte non codée non encore utilisée.

4.5 carte retournée : Carte estampée et/ou codée ayant été émise pour le titulaire de la carte et retournée pour essai.

4.6 transition de flux : Position du maximum de la composante du flux magnétique perpendiculaire à la surface du bandeau magnétique.

4.7 courant de référence (I_R) : Amplitude minimale du courant enregistrée qui provoque, dans les conditions d'essai données, une amplitude de tension de relecture sur la carte de référence égale à 80 % de l'amplitude du signal de référence U_R (voir figure 5), à la densité de 8 ft/mm (ft/mm = transitions de flux par millimètre) [200 ftpi (ftpi = transitions de flux par inch)].

4.8 courant de démagnétisation (I_d) : Valeur de courant continu qui réduit l'amplitude moyenne du signal à 80 % de l'amplitude du signal de référence (U_R) sur une carte de référence qui a été codée à une densité de 20 ft/mm (500 ftpi) et à un courant I_{min}.

4.9 niveau de flux de référence (F_R) : Niveau de flux dans la tête d'essai correspondant au courant de référence I_R.

4.10 courants d'enregistrement d'essai : Ces valeurs définissent deux courants d'enregistrement :

I_{min} = courant d'enregistrement correspondant à 2,8 F_R

I_{max} = courant d'enregistrement correspondant à 3,5 F_R

4.11 amplitude du signal individuel (U_i) : Amplitude base-à-crête d'un seul signal de tension de relecture.

4.12 amplitude moyenne du signal (U_A) : Amplitude résultant de la somme de la valeur absolue de l'amplitude de chaque crête de signal (U_i) divisée par le nombre de crêtes de signal (n), pour une piste donnée, sur toute la longueur du bandeau magnétique.

$$U_A = \frac{\sum_{k=1}^{n} |U_{ik}|}{n}$$

4.13 amplitude du signal de référence (U_R) : Valeur maximale de l'amplitude moyenne du signal de la carte de référence corrigée par rapport à la référence primaire.

4.14 densité d'enregistrement physique : Nombre de transitions de flux par unité de longueur enregistrées sur une piste.

NOTE 3 — Lorsqu'on effectue les essais avec des densités de 6 ft/mm (150 ftpi) et de 16,6 ft/mm (420 ftpi), les facteurs de corrélation sont :

$$\frac{U_A \text{ à 6 ft/mm (150 ftpi)}}{U_A \text{ à 8 ft/mm (200 ftpi)}} \times 100 = 100\ \%$$

$$\frac{U_A \text{ à 16,6 ft/mm (420 ftpi)}}{U_A \text{ à 20 ft/mm (500 ftpi)}} \times 100 = 102\ \%$$

4.15 densité de bits : Nombre de bits de données stockés par unité de longueur (bits par millimètre ou bits par inch).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/IEC 7811-6:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cda66f20-8bdc-450d-b271-3d22d1149afc/iso-iec-7811-6-1996

4.16 cellule binaire : Distance entre deux transitions de flux d'horloge. Voir figure 9.

4.17 sous-intervalle : Nominalement la moitié de la distance entre deux transitions de flux. Voir figure 9.

4.18 utilisation normale : Utilisation comme carte d'identification (voir article 4 de l'ISO/CEI 7810:1995), impliquant des techniques d'équipement correspondant à la technologie de la carte et la conservation comme un document personnel entre les techniques d'équipement.

5 Caractéristiques physiques de la carte d'identification

La carte d'identification doit être conforme aux spécifications de l'ISO/CEI 7810.

6 Caractéristiques physiques du bandeau magnétique

6.1 Hauteur et profil de surface de la zone du bandeau magnétique

Les figures 1 et 2 montrent la zone du bandeau magnétique.

6.1.1 Profil de surface de la zone du bandeau magnétique

Le profil de surface transversal de la zone du bandeau magnétique ne doit pas présenter de déviation verticale (a) supérieure à :

comme le montre la figure 3a :

$a \leq 9{,}5$ µm (375 µin) pour une largeur minimale $W = 6{,}35$ mm (0,25 in)

$a \leq 15{,}4$ µm (607 µin) pour une largeur minimale $W = 10{,}28$ mm (0,405 in)

comme le montre la figure 3b :

$a \leq 5{,}8$ µm (225 µin) pour une largeur minimale $W = 6{,}35$ mm (0,25 in)

$a \leq 9{,}3$ µm (365 µin) pour une largeur minimale $W = 10{,}28$ mm (0,405 in)

Lorsque la valeur de rigidité à la flexion de la carte est inférieure à 20 mm, la déviation verticale (a) doit être de :

comme le montre la figure 3a :

$a \leq 7{,}3$ µm (288 µin) pour une largeur minimale $W = 6{,}35$ mm (0,25 in)

$a \leq 11{,}7$ µm (466 µin) pour une largeur minimale $W = 10{,}28$ mm (0,405 in)

comme le montre la figure 3b :

$a \leq 4{,}5$ µm (175 µin) pour une largeur minimale $W = 6{,}35$ mm (0,25 in)

$a \leq 7{,}3$ µm (284 µin) pour une largeur minimale $W = 10{,}28$ mm (0,405 in)

Voir figures 1, 2, 3 et 4.

6.1.2 Hauteur de la zone du bandeau magnétique

La déviation verticale (h) de la zone du bandeau magnétique, au-dessus de la surface adjacente de la carte, doit être égale à :

$-0{,}005$ mm (-200 µin) $\leq h \leq 0{,}038$ mm (1 500 µin)

NOTE 4 — Des pics sur le profil causés par des projections de matériau lors de l'estampage à chaud ne font pas partie intégrante du bandeau. Elles ne doivent pas dépasser la hauteur h de la zone du bandeau magnétique, telle que définie plus haut.

6.2 Rugosité de la surface

La rugosité moyenne de surface (R_a) de la zone du bandeau magnétique ne doit pas dépasser 0,40 µm (15,9 µin) dans les deux sens, longitudinal et transversal.

Se référer à l'ISO 4287-1.

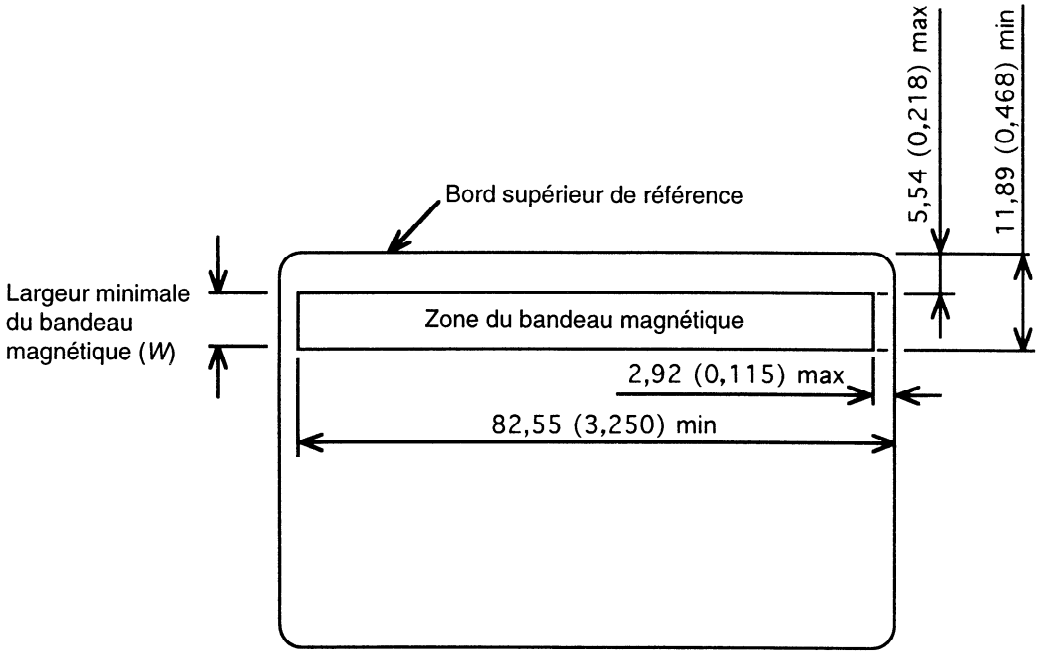
6.3 Adhérence du bandeau à la carte

Le bandeau ne doit pas se détacher de la carte dans les conditions normales d'utilisation.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/IEC 7811-6:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cda06120-8bdc-450d-b271-3d32dd149afc/iso-iec-7811-6-1996

© ISO/CEI

Dimensions en millimètres
(dimensions en inches entre parenthèses)



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Figure 1 — Position du matériau magnétique pour les pistes 1 et 2 uniquement sur une carte de type ID-1

ISO/IEC 7811-6:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cda66f20-a0dc-4a0d-b27f-3d32dd149afc/iso-iec-7811-6-1996

Dimensions en millimètres
(dimensions en inches entre parenthèses)

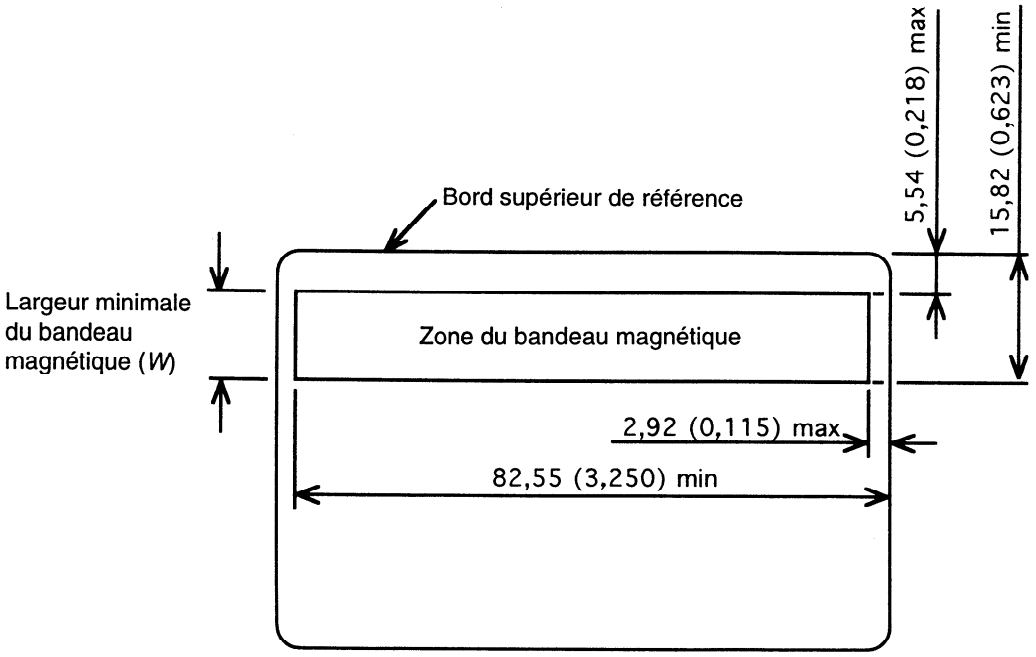
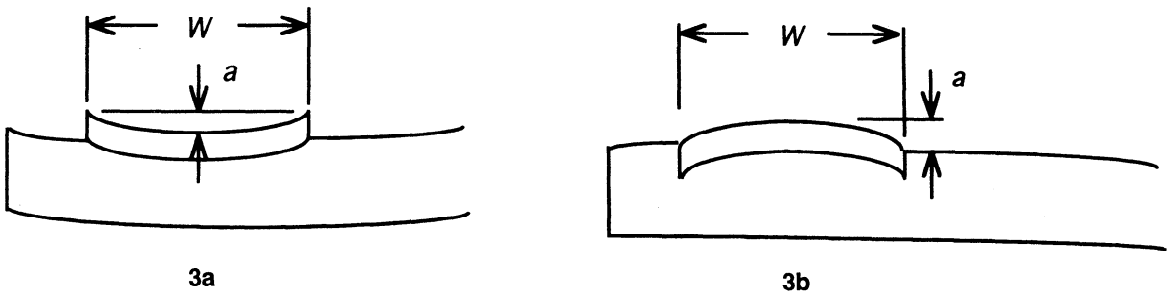
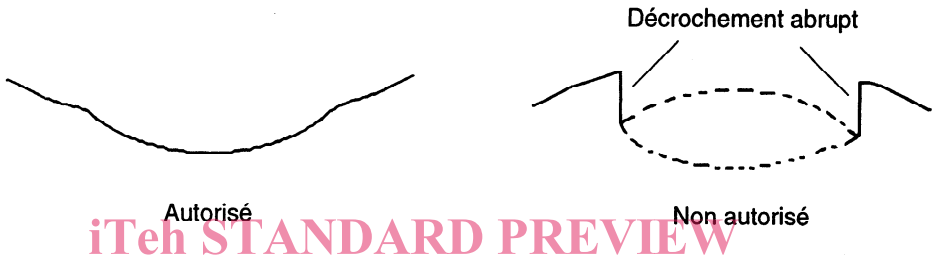


Figure 2 — Position du matériau magnétique pour les pistes 1, 2 et 3 sur une carte de type ID-1

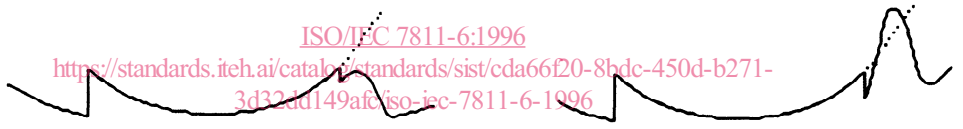


3a 3b

Figure 3 — Profil de la surface



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/IEC 7811-6:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cda66f20-8bdc-450d-b271-3d32dd149afc/iso-iec-7811-6-1996



NOTE 5 — Des profils irréguliers, comme illustré ci-dessous, peuvent nuire à la qualité du codage.

Figure 4 — Exemples de profils

6.4 Abrasion par la tête de lecture-écriture

L'amplitude moyenne du signal (U_A) et l'amplitude du signal individuel (U_i) sont mesurées avant et après 2 000 cycles d'usure par la tête. Le résultat suivant doit être obtenu :

U_A, après ≥ 0,60 U_A, avant

U_i, après ≥ 0,80 U_A, après

6.5 Résistance aux produits chimiques

L'amplitude moyenne du signal (U_A) et l'amplitude du signal individuel (U_i) sont mesurées avant et après une exposition de courte durée, comme défini dans le document de référence sur les méthodes d'essai.

U_A, après ≥ 0,90 U_A, avant

U_i, après ≥ 0,90 U_A, après

L'amplitude moyenne du signal (U_A) et l'amplitude du signal individuel (U_i) sont mesurées avant et après une exposition de longue durée (24 heures) à la sueur artificielle acide et alcaline, comme défini dans le document de référence sur les méthodes d'essai.

U_A, après ≥ 0,90 U_A, avant

U_i, après ≥ 0,90 U_A, après

7 Caractéristiques de fonctionnement pour le matériau magnétique

Cet article a pour objet de permettre les échanges magnétiques entre la carte et les systèmes de traitement.

NOTE 6 — La coercitivité du matériau n'est pas spécifiée. Les critères de fonctionnement du matériau sont spécifiés en 7.3, à l'exception de la coercitivité.

7.1 Généralités

Cette méthode utilise une carte de référence dont le matériau est caractérisé par rapport à la référence primaire (voir 4.1 et 4.2).

7.2 Environnement d'essai et de fonctionnement

L'environnement d'essai pour les mesures d'amplitude du signal est de 23 °C ± 3 °C (73 °F ± 5 °F) et de 40 % à 60 % d'humidité relative. Lors des essais dans des conditions identiques, l'amplitude moyenne du signal mesurée à 8 ft/mm (200 ftpi) ne doit pas dévier de sa valeur dans l'environnement d'essai défini ci-dessus de plus de 15 % après 5 minutes d'exposition de la carte dans la plage d'environnement de fonctionnement suivante :

température : – 35 °C à 50 °C (– 30 °F à 122 °F)

humidité relative : 5 % à 95 % avec une température au thermomètre à boule humide de 25 °C (77 °F)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/IEC 7811-6:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cda66f20-8bdc-450d-b271-3d32dd149afc/iso-iec-7811-6-1996

7.3 Prescriptions de l'amplitude du signal du matériau magnétique

Les prescriptions des caractéristiques d'enregistrement de la carte sont présentées dans le tableau 1 et dans les figures 5 et 6.

Tableau 1 — Cartes non codées non encore utilisées

Description	Densités		Courant d'enregistrement d'essai	Amplitude du signal	Prescription
	ft/mm	ftpi			
Amplitude du signal	8	200	I_{min}	U_{A1}	$0{,}80\ U_R \leq U_{A1} < 1{,}2\ U_R$
Amplitude du signal	8	200	I_{min}	U_{i1}	$U_{i1} \leq 1{,}26\ U_R$
Amplitude du signal	8	200	I_{max}	U_{A2}	$U_{A2} \geq 0{,}8\ U_R$
Amplitude du signal	20	500	I_{max}	U_{i2}	$U_{i2} \geq 0{,}68\ U_R$
Résolution	20	500	I_{max}	U_{A3}	$U_{A3} \geq 0{,}7\ U_{A2}$
Effacement	0	0	I_{min},DC	U_{A4}	$U_{A4} \leq 0{,}03\ U_R$
Impulsion supplémentaire	0	0	I_{min},DC	U_{i4}	$U_{i4} \leq 0{,}05\ U_R$
Démagnétisation	0	0	I_d,DC	U_{A5}	$U_{A5} \geq 0{,}64\ U_R$
Démagnétisation	0	0	I_d,DC	U_{i5}	$U_{i5} \geq 0{,}54\ U_R$
Forme d'onde	3	75	I_{max}	U_{i6}, U_{A6}	$U_{i6} \leq 0{,}05\ U_{A6}$
La pente de la courbe de saturation ne doit jamais être positive entre I_{min} et I_{max}.					

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

NOTE 7 — Il n'est pas admis de combiner mathématiquement les prescriptions ci-dessus.

ISO/IEC 7811-6:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cda66f20-8bdc-450d-b271-3d32dd149afc/iso-iec-7811-6-1996

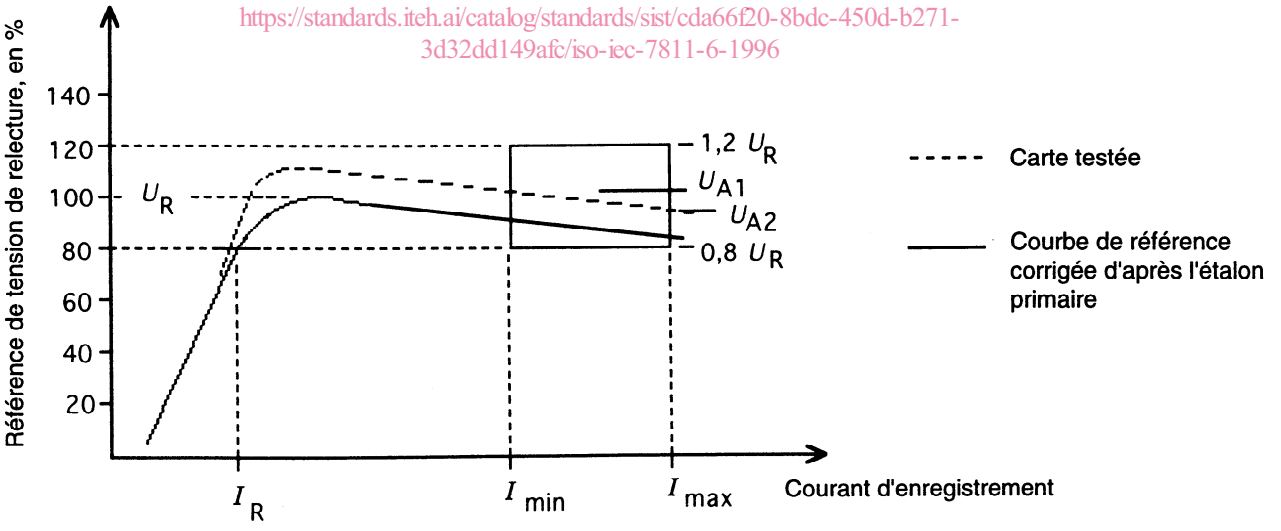
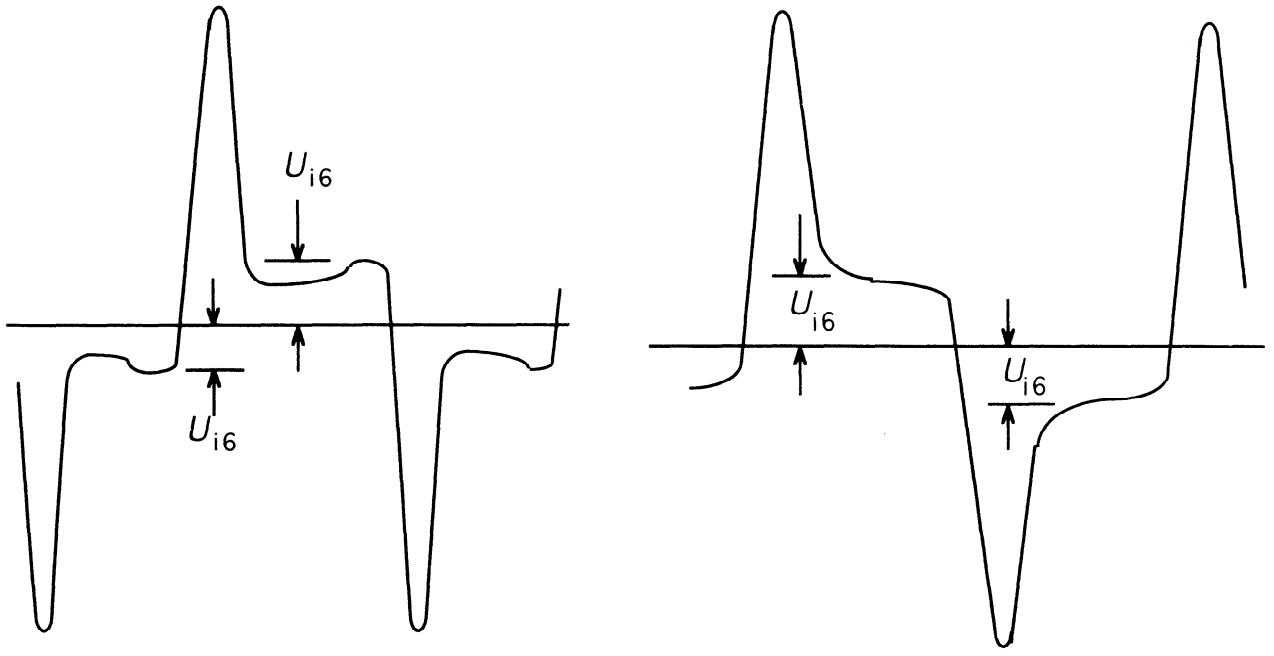


Figure 5 — Courbe de saturation de la carte de référence secondaire et zone de tolérance à 8 ft/mm (200 ftpi)

NOTE 8 — La courbe définit la réponse de l'étalon primaire (sur une carte). Les paramètres de la fenêtre sont définis pour produire une carte qui sera fonctionnelle dans un environnement de lecture par machine.



Impulsion parasite **Impulsion parasite plate**

NOTE 9 — U_{i6} est mesuré en un point de pente minimale et d'amplitude maximale entre transitions de flux.

iTeh STANDARD PREVIEW

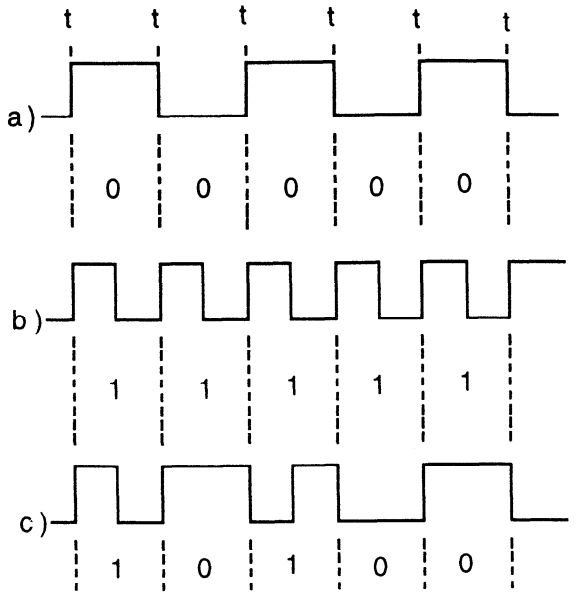
Figure 6 — Exemples de formes d'ondes

(standards.iteh.ai)

ISO/IEC 7811-6:1996
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cda66f20-8bdc-450d-b271-3d32dd149afc/iso-iec-7811-6-1996

8 Technique de codage

La technique de codage est connue sous le nom d'enregistrement à deux fréquences. Cette méthode permet l'enregistrement en série de données autosynchronisées (sur chaque piste) (voir figure 7).



t indique les intervalles autosynchronisés

Figure 7 — Exemple de codage à deux fréquences