

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
740

1982

AMENDEMENT 1
AMENDMENT 1

1991-12

Amendement 1

**Tôles découpées pour transformateurs
et inductances destinées aux équipements
électroniques et de télécommunications**

Amendment 1

**Laminations for transformers and inductors
for use in telecommunication and electronic
equipment**

© CEI 1991 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

D

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

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le Comité d'Études n° 51 de la CEI: Composants magnétiques et ferrites.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
51(BC)278	51(BC)286

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

Page 20

11. Mesures à champ élevé

Remplacer le premier alinéa du paragraphe 11.1 comme suit:

Pour les transformateurs monophasés, il convient d'utiliser l'un des circuits de la figure 1, page 26. Les conditions de mesure doivent être conformes aux valeurs spécifiées dans le tableau V. Comme il existe, pour certains tôles découpées, plusieurs valeurs à choisir pour l'induction de crête, la valeur retenue doit être consignée dans les certificats d'essai correspondants, avec la fréquence appropriée.

Pour les transformateurs triphasés, les conditions de mesure du tableau V s'appliquent, mais les dispositions données au paragraphe 13.2 de la Publication 329 de la CEI (1985): *Circuits magnétiques coupés en fer-silicium orienté, destinés aux équipements électroniques et de télécommunications*, doivent être utilisées, et les calculs doivent être effectués en accord avec ces dispositions.

FOREWORD

This amendment has been prepared by IEC Technical Committee No. 51: Magnetic components and ferrite materials.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
51(CO)278	51(CO)286

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

Page 21

11. Measurements at high field strength

Replace the first paragraph of Sub-clause 11.1 as follows:

For single-phase transformers, one of the circuits of Figure 1, page 27, should be used. The measuring conditions shall be in accordance with the values specified in Table V. There is a choice of values of peak flux density for some laminations, and the value used shall be stated in any relevant test certificate, together with the appropriate frequency.

For three-phase transformers, the measuring conditions of Table V apply, but the arrangements given in Sub-clause 13.2 of IEC Publication 329 (1985): *Strip-wound cut cores of grain oriented silicon-iron alloy, used for electronic and telecommunication equipment*, shall be used, and the calculations made accordingly.

13. Généralités

Remplacer le tableau IX existant par le nouveau tableau suivant:

TABLEAU IX
Résumé de gammes préférentielles

Gammes	Tableau	Dimensions (côté a) mm	Description	$\frac{A_F^{1)}}{A_w}$
YEI 1	X	30 à 150	Gamme économique permettant la découpe sans chutes pour les transformateurs de puissance	4,0
XEx 2	XI	8 à 40	Format carré de petites dimensions pour utilisation sur des cartes de circuits imprimés	2,58
YED 2	XII	8 à 40	Identique, mais pour des petites inductances avec des matériaux à haute perméabilité ou à cycle rectangulaire	3,64
YEx 3	XIII	40 à 160	Grande section de fenêtre pour des transformateurs de puissance et des transformateurs haute tension	1,80
YEE 4 YEF 4	XIV	8,4 à 42	Petites dimensions pour utilisation sur des cartes de circuits imprimés avec des surfaces de montage plus petites que YEx/gamme 2	2,89
YUI 1	XV	30 à 240	Gamme économique permettant la découpe sans chutes pour des transformateurs ou des bobines de forte puissance	4,0
YM 1	XVI	20 à 102	Pour transformateurs et inductances à faibles fuites	2,27 à 3,8
YUI 2	XVII	50 à 400	Gamme économique permettant la découpe sans chutes pour les grands transformateurs triphasés de puissance	3,17

1) Rapport de la section du circuit A_F à la section de la fenêtre A_w .

Pour YEI et YUI, $A_F = a (b + f) - A_w$; pour les autres, $A_F = a \cdot b - A_w$.

Pour YED, $A_w = (2c - b) (e - d)$. Pour YUI 1, $A_w = c \cdot e$; pour les autres, $A_w = c (e - d)$.

13. General

Replace the existing Table IX by the following new table:

TABLE IX
Summary of preferred ranges

Ranges	Table	Dimensions (side a) mm	Description	$\frac{A_F^{(1)}}{A_w}$
YEI 1	X	30 to 150	Economy range allowing scrapless punching, for power transformers	4,0
XEx 2	XI	8 to 40	Small dimensions and square shape, for use on printed circuit boards	2,58
YED 2	XII	8 to 40	Same, for small inductors with high permeability or square loop material	3,64
YEx 3	XIII	40 to 160	Large window area, for power transformers and high voltage transformers	1,80
YEE 4 YEF 4	XIV	8,4 to 42	Small dimensions for use on printed circuit boards and with smaller mounting area than YEx/range 2	2,89
YUI 1	XV	30 to 240	Economy range allowing scrapless punching, for large power transformers and chokes	4,0
YM 1	XVI	20 to 102	For transformers and inductors with low leakage	2,27 to 3,8
YUI 2	XVII	50 to 400	Economy range allowing scrapless punching, for large three-phase power transformers	3,17

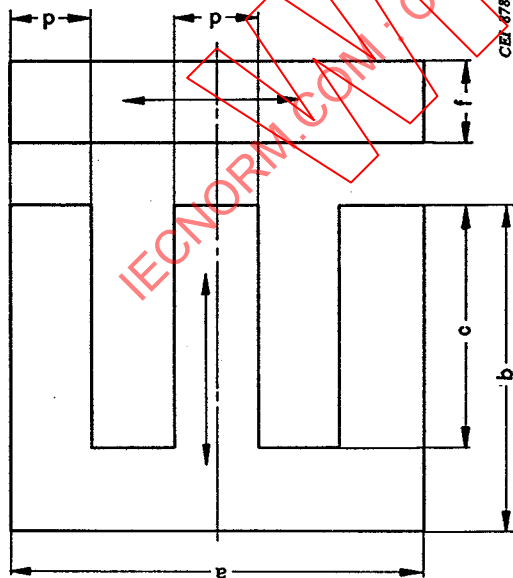
1) Ratio of lamination area A_F to window area A_w .

For YEI and YUI, $A_F = a(b + f) - A_w$; for remainder, $A_F = a \cdot b - A_w$.

For YED, $A_w = (2c - b)(e - d)$. For YUI 1, $A_w = c \cdot e$; for remainder, $A_w = c(e - d)$.

Ajouter, après le tableau XVI, le nouveau tableau XVII suivant:

TABLEAU XVII
Dimensions en millimètres du type YUI – Gamme 2



Désignation		Lettre de référence et code de tolérance (voir tableau IV)					Paramètres effectifs			
		a	b	c	d	f	Section du noyau A_{Fe} mm ²	Longueur de la ligne de force magnétique l_{Fe} mm	Volume du noyau V_{Fe} cm ³	Constante C_1 du noyau cm ⁻¹
IEC	Nationale									
	Allemagne	$\pm \frac{1}{2}$ IT12	$\pm \frac{1}{2}$ IT12	$\pm \frac{1}{2}$ IT12	$\pm \frac{1}{2}$ IT12	$\pm \frac{1}{2}$ IT12				
	YUI 2-10	50	40	30	10	10	95	190	18,05	20
	YUI 2-13	65	52	39	13	13	160,5	247	39,644	15,389
	YUI 2-16	80	64	48	16	16	243	304	73,872	12,51
	YUI 2-20	100	80	60	20	20	380	380	144,4	10
	YUI 2-25	125	100	75	25	25	594	475	282,15	7,997
	YUI 2-30	150	120	90	30	30	855	570	487,35	6,667
	YUI 2-34	170	136	102	34	34	1098	646	709,308	5,883
	YUI 2-38	190	152	114	38	38	1372	722	990,584	5,262
	YUI 2-44	220	176	132	44	44	1839	836	1537,404	4,546
	YUI 2-50	250	200	150	50	50	2375	950	2256,25	4
	YUI 2-56	280	224	168	56	56	2979	1064	3169,656	3,572
	YUI 2-60	300	240	180	60	60	3420	1140	3898,8	3,333
	YUI 2-70	350	280	210	70	70	4655	1330	6191,15	2,857
YUI 2-80	400	320	240	80	80	6080	1520	9241,6	2,5	
Noyaux plus grands (voir note)		5d	4d	3d	1d	1d	$l_{Fe} = a + 2(b + 3f) = 19d$			

NOTE - Quand on exige des dimensions plus grandes, il est recommandé de conserver les rapports indiqués à la dernière ligne du tableau (voir paragraphe 5.4)