# Informations générales

### Vernis de protection, numérotation des tores fendus enroulés

Les tores fendus enroulés que nous livrons sont tous protégés par un vernis de couleur noir. Pour éviter de confondre les tores, ainsi qu'un montage incorrect de chaque demi-tore, les demi-tores présentent une numérotation continue, par paire.

### Emballage des tores fendus enroulés

Les tores fendus enroulés sont posés dans des coquilles plastiques, sans que les demi-tores puissent se toucher. Un carton comprend plusieurs coquilles plastiques.

### Tores fendus enroulés spéciaux

Des tores fendus enroulés peuvent être fabriqués d'après les spécifications du client, qui ne correspondraient pas aux séries normalisées HWR, SE, SU, HWE et S3U. Il est aussi possible de réaliser des tores avec plusieurs fentes.

Contactez-nous – nous vous conseillerons volontiers !

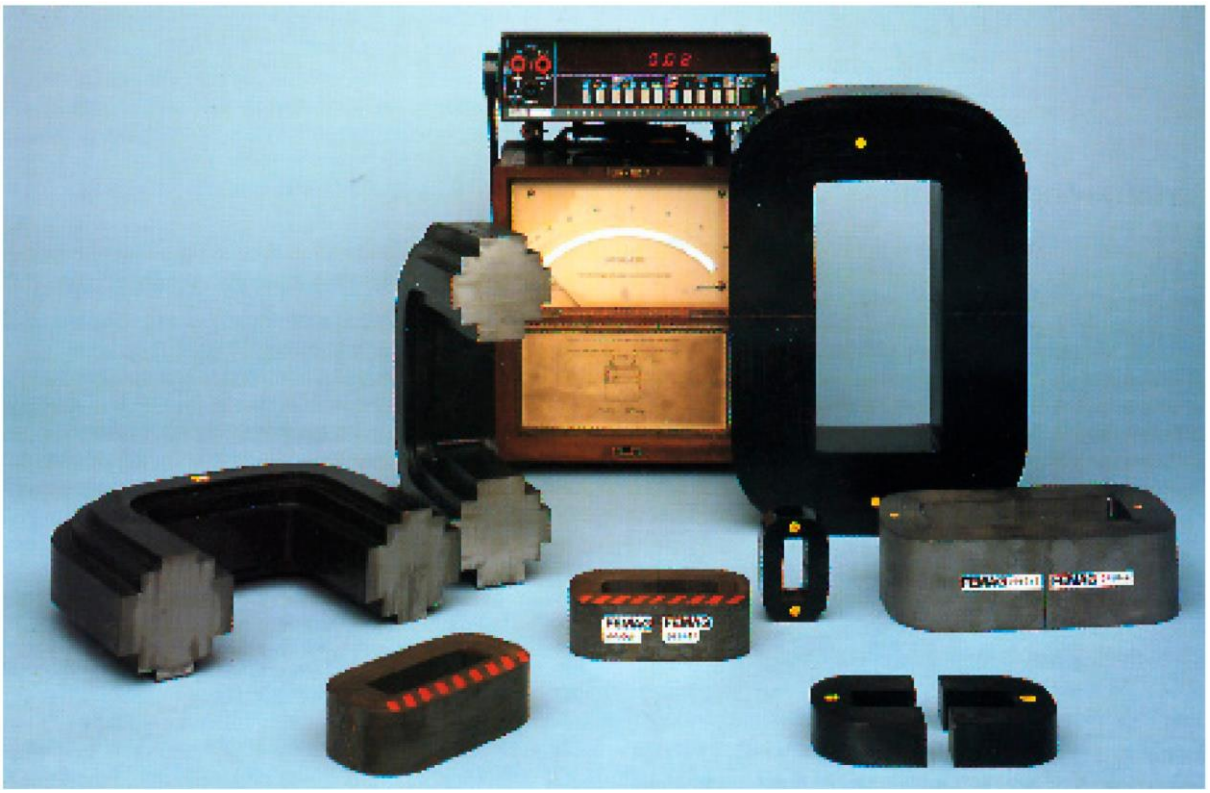
### Tores enroulés

Les tores enroulés peuvent être livrés brutes ou recouverts d'une couche de protection en résine époxyde. Un revêtement en résine époxyde permet un bobinage direct du tore, sans montage de capuchons de protection.

### Désignation d'article

Exemple : SKHWR030/20-C
SK = tore fendu enroulé
HWR = série HWR
030/20 = type 30/20
-C = qualité de coupe/coupe C

Exemple : SKSE170B-A
SK = tore fendu enroulé
SE = série SE
170B = type 170B
-A = qualité de coupe/ coupe A



Les noyaux sont réalisés en tôles magnétiques à grains orientés, enroulés dans le sens de l'orientation du grain, ce qui permet les plus faibles pertes spécifiques (pour différents types inférieurs à 1 W/kg à 1,5 Tesla) avec la meilleure perméabilité, que ce soit pour des inductions faibles ou élevées. Les propriétés mentionnées autorisent ainsi la fabrication d'appareils avec de hautes performances, des encombrements les plus réduits et des temps de montage les plus courts, ce qui réduit les coûts. Par l'imprégnation spéciale avec de la résine époxyde, les tores fendus enroulés sont compacts de tous côtés et résistant à la flexion, et résistent ainsi aux vibrations mécaniques malgré des inductions magnétiques élevées (jusqu' à 1,7 Tesla) et des températures de service allant jusqu' à 120°C.
Les tores fendus enroulés peuvent être utilisés pour tous les types de transformateurs et bobines de choc (dans l'air et l'huile en exécution ouverte), transducteurs, amplificateurs magnétiques pour l'industrie électromécanique, pour la téléphonie, l'électronique, la radiodiffusion et la télévision.

Par rapport aux tôles traditionnels, ils apportent, lorsqu'ils sont de bonne qualité, les avantages fonctionnels et économiques suivants :

- diminution des pertes globales en Watts/kg d'environ 40%
- augmentation de l'induction de puissance B (Wb/m$^2$) d'env. 30%
- diminution du courant magnétisant $I_o$ 70 à 75%
- diminution du volume et du poids des transformateurs d'env. 30%

**Puissance magnétique**

Pour garantir les performances de nos tores fendus enroulés d'après les normes anglaises OS-111 et OS 110, tous les tores fendus enroulés sont vérifiés avec une induction max. $B_{max}$ correspondant à 17.000 Gauss (1,7 Wb/m²) et une fréquence de 50 Hz.

**Garantie N110**

- pertes globale inférieures à 2 Watt/kg.
- puissance de magnétisation à vide inférieure à

$$VA/kg = (9{,}9 + \frac{84}{L_m})$$

**Garantie N111**

Les tores fendus enroulé en cette exécution conviennent particulièrement pour les transformateurs de grande puissance.

- pertes globales inférieures à 1,8 Watt/kg
- puissance de magnétisation à vide inférieure à

$$VA/kg = (5{,}95 + \frac{42}{L_m})$$

Le tableau ci-dessous présente les valeurs de puissance max. pour les différents types de tores, dans des conditions d'utilisation idéales, c.-à-d. pour la construction de transformateurs ou bobines de choc avec 2 enroulements (1 primaire et 1 secondaire ou tout du moins égal). Pour les plus hautes tensions (plusieurs milliers de volts), il faut bien évidemment observer les conditions d'isolation entre les enroulements et le tore, qui diminuent l'espace disponible pour les bobines.

## Aperçu général de la qualité

| Qualité de coupe | Garantie | Épaisseur de tôle | Fréquence | Induction max. | Pertes max. | Puissance magnét. max en VA/kg, selon $L_m$ de | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [mm] | [Hz] | [Gauss] | [W/kg] | 2,5 cm | 5 cm | 10 cm | 20 cm | 40 cm | 80 cm |
| A | N110 | 0,30 | 50 | 15.000 | 1,7 | - | - | 15 | 10 | 7 | 5,5 |
| C | N111 | 0,30 | 50 | 15.000 | 1,7 | - | | 6,1 | 5,2 | 4,8 | 4,5 |
| A | N110 | 0,30 | 50 | 17.000 | 2,0 | - | - | 17,5 | 12,8 | 10,9 | 9,5 |
| C | N111 | 0,30 | 50 | 17.000 | 1,8 | - | - | 10,2 | 8 | 6,5 | 6 |
| B | N210 | 0,30 | 50 | 17.000 | 2,2 | - | - | 23 | 19 | 16,8 | 15,1 |
| Champs max. correspondant à $L_m$ ($A_{eff}$/cm) | | | | | | | | | | | |
| A | N120 | 0,30 | 50 | 19.000 | 4 | | | 10cm<br>--- | 20 cm<br>8 | 40 cm<br>6 | |