



NEWTON®

TRASFORMATORI

Près de 40 années d'expertise dans la conception et la fabrication de transformateurs immergés dans l'huile ou enrobés en résine : une expérience unique

Caractéristiques de construction



1 Le noyau

se compose de trois colonnes de tôles d'acier à grains orientés.

Le noyau est disponible avec des pertes fer réduites ou standard.



Caractéristiques de construction

Avantages techniques du transformateur sec moulé en résine

- Conducteurs en aluminium :
- Enroulements HT et BT en bandes d'aluminium
- Résine Epoxy F1
- Moulage sous vide
- Moins d'efforts mécaniques grâce à un coefficient de dilatation thermique proche entre la résine et l'aluminium
- Peu d'efforts sur l'isolant
- Auto-extinguibilité, pour utilisation dans toutes les situations
- Bas niveau des décharges partielles

Caractéristiques de construction



Les enroulements BT sont réalisés avec des bandes d'aluminium isolées. Le processus de soudure de la plage se fait au gaz inerte. Les enroulements sont imprégnés sous vide.

Caractéristiques de construction



Les enroulements HT sont réalisés avec des bandes d'aluminium pour optimiser les caractéristiques thermiques. Un processus de soudure au gaz inerte assure la qualité. Les enroulements sont ensuite moulés sous vide dans la résine

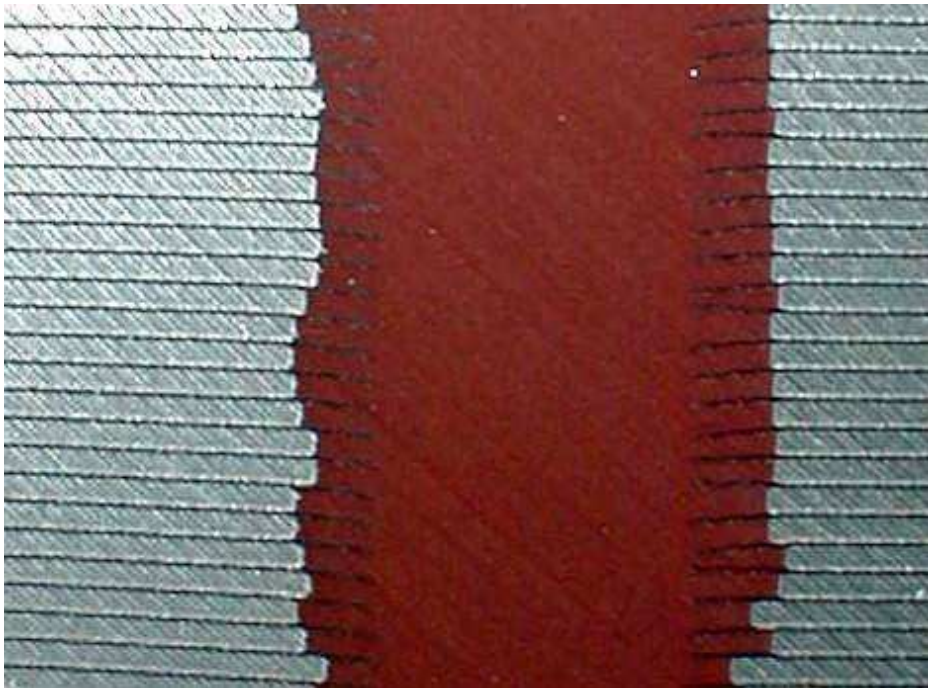
Caractéristiques de construction



La résine est fabriquée et mixée sur place dans une unité de préparation commandée électroniquement. Elle est ensuite introduite dans les moules sous vide.

Caractéristiques de construction

L'importance d'un procédé efficace et moderne de moulage sous vide



Les bandes matière isolants, e qui séparent les enroulements d'aluminium, sont moulées dans la résine. Seul un procédé de moulage sous vide s'assure que les espaces entre les feuilles d'isolation soient complètement remplies de résine, permettant un chiffre de décharge partiel très bas.

Caractéristiques de construction

Comparatif de procédé :

Le procédé d'enroulement de fil



Le résultat dans l'enroulement moulé



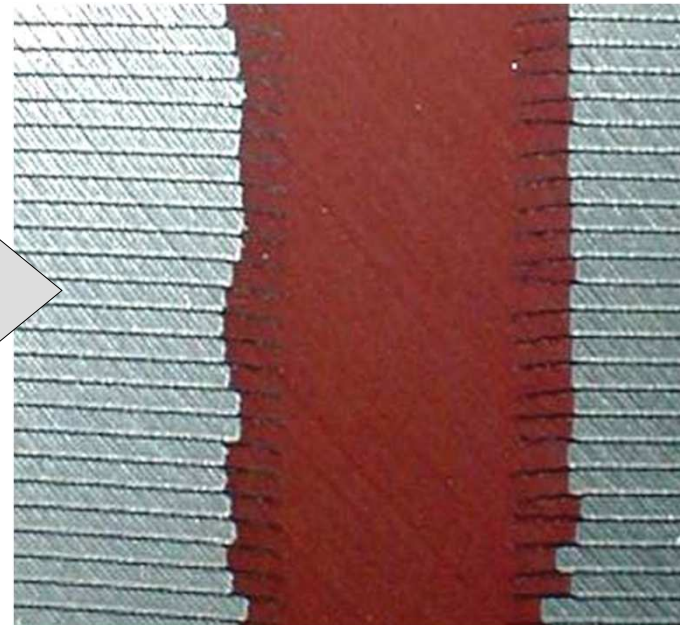
Caratteristiche di costruzione

Comparatif de procédé :

Le procédé d'enroulement pour la bande d'aluminium

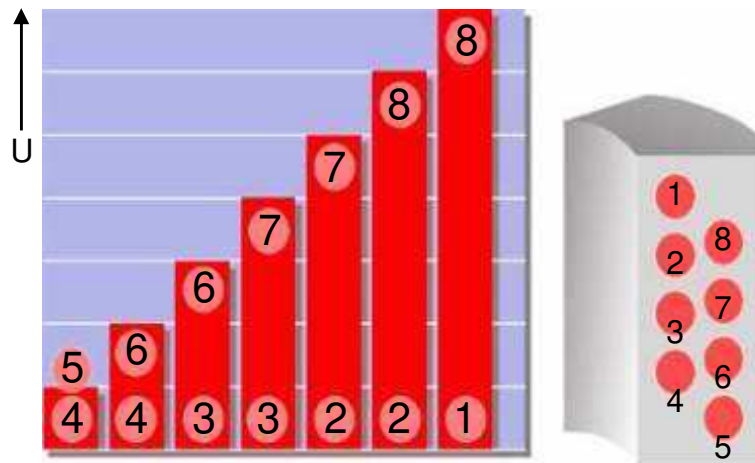


Le résultat dans l'enroulement moulé



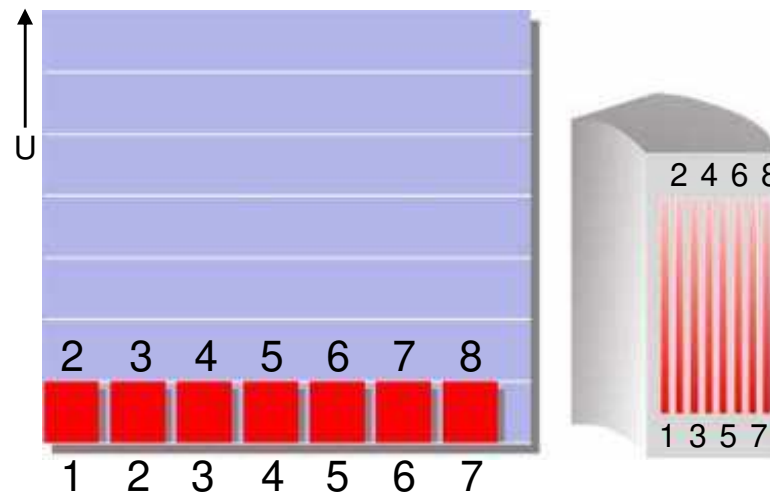
Caractéristiques de construction

Les avantages de la bande contre le fil pour des enroulements de HT



Enroulement de fil

La tension à l'intérieur d'un tour peut atteindre le double de la tension à l'extérieur (par exemple fil 1 et fil 8)



Enroulement de bande

La tension à l'intérieur d'un tour demeure constante

Caractéristiques de construction



4 Raccordement bornes HT:

- En standard, sur la borne supérieure, en laiton
- Sur demande avec des connecteurs coudés (Elastimold)



5 Les plages de réglage sur les enroulements HT permettent un ajustement pas à pas à la tension d'alimentation. La plage standard est +/- 2 x 2.5%



6 Raccordements plages BT:

- En standard, par-dessus

Caractéristiques de construction



La mesure de la température de fonctionnement du transformateur est possible par des sondes PT100 ou PTC placées dans les enroulements BT. Les sondes sont reliées à un boîtier en aluminium.

Le contrôle se fait via un relais de surveillance déporté avec ou sans affichage, avec ou sans rajout de ventilateurs

Comportement climatique

Ambiant, climatique, classes de résistance au feu

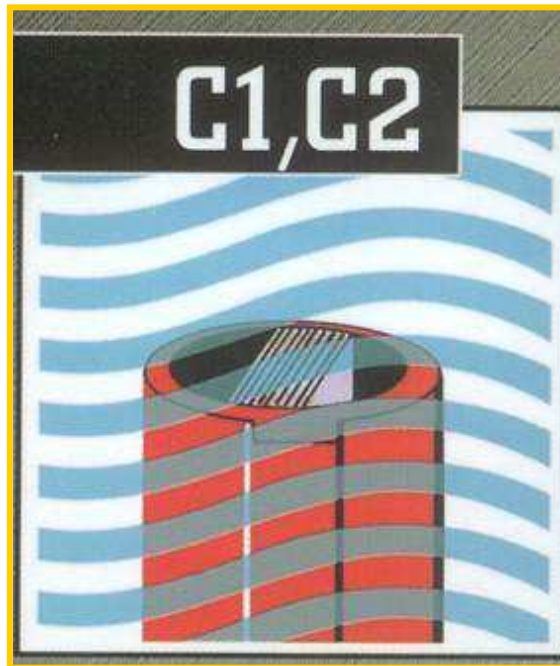


Environnement

- **E0** aucune condensation sur le transformateur, pollution négligeable. Installation dans ambiant sec et propre
- **E1** condensation occasionnelle et peu de pollution
- **E2** le transformateur est sujet à la condensation grave ou à la pollution lourde ou à une combinaison de tous les deux

Comportement climatique

Ambiant, climatique, classes de résistance au feu

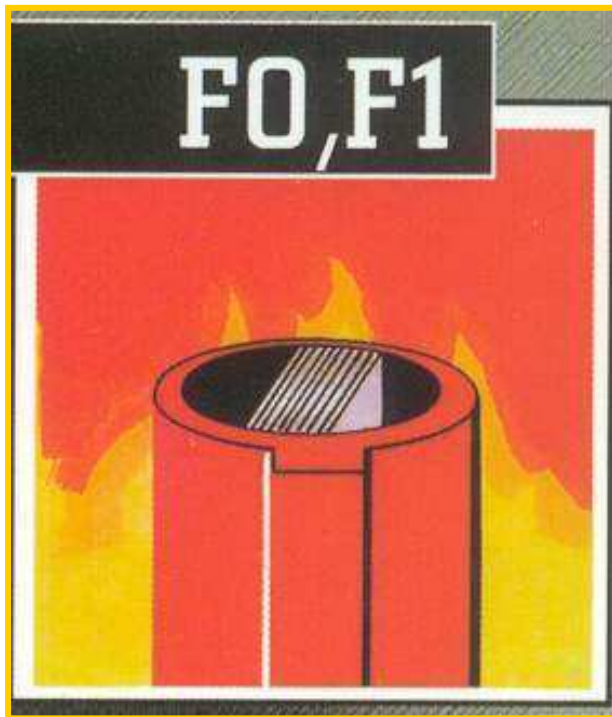


Climat

- **C1** Le transformateur n'est pas approprié pour le fonctionnement aux températures inférieures à -5°C mais peut être exposé à -25°C pendant le transport et le stockage
- **C2** Le transformateur convient pour le fonctionnement, le transport et le stockage - à 25°C

Comportement climatique

Ambiant, climatique, classes de résistance au feu



Résistance au feu

- **F0** Aucun risque d'incendie n'est envisagé et aucune mesure pour limiter l'inflammabilité n'est prise
- **F1** Le transformateur est sujet au risque d'incendie et une inflammabilité restreinte est exigée. L'auto-extinction du feu aura lieu au cours d'une période indiquée de temps

Comportement climatique

Ambiant, climatique, classes de résistance au feu



Le transformateur Nw de 1600 kVA
pendant l'essai climatique E2
Essai d'une durée de 144 Heures

L'enroulement de HT du transformateur de
1600 kVA, après l'essai de résistance au feu
de la classe F1

