

## OPTIONNEL

- ◆ Module de chargement/déchargement automatique
- ◆ Buffer d'accumulation au chargement/déchargement
- ◆ Récupérateur de chaleur
- ◆ Postcombustion
- ◆ Reconnaissance pièces et auto-réglage
- ◆ Viscosimètre automatique pour résines

### TF TRICKLING/RING

Production: 140 stators / h (max Ø140 mm)  
250 rotors / h (max Ø 70 mm)

Dimensions: 10,5 x 2 x h 2,3 m

### TF TRICKLING/PERFORMANCE

Production: 150 stators / h (max Ø 140 mm)  
100 stators / h (max Ø 220 mm)  
300 rotors / h (max Ø 70 mm)  
150 rotors / h (max Ø 100 mm)

Dimensions: 7,65 x 2 x h 3,2 m

### TF TRICKLING/HIGH PERFORMANCE

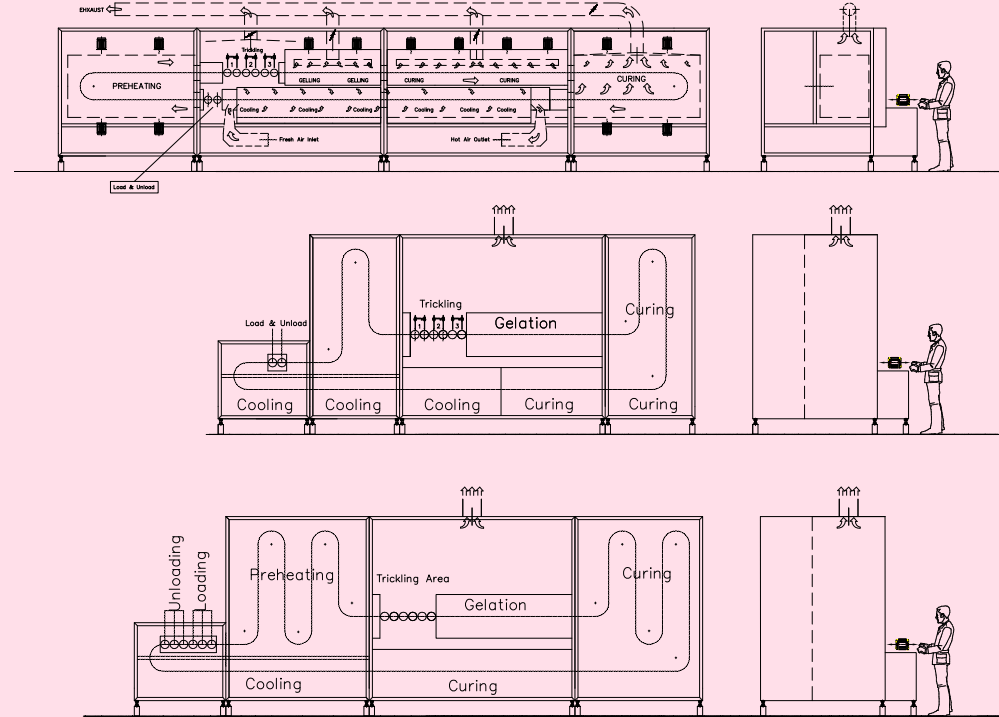
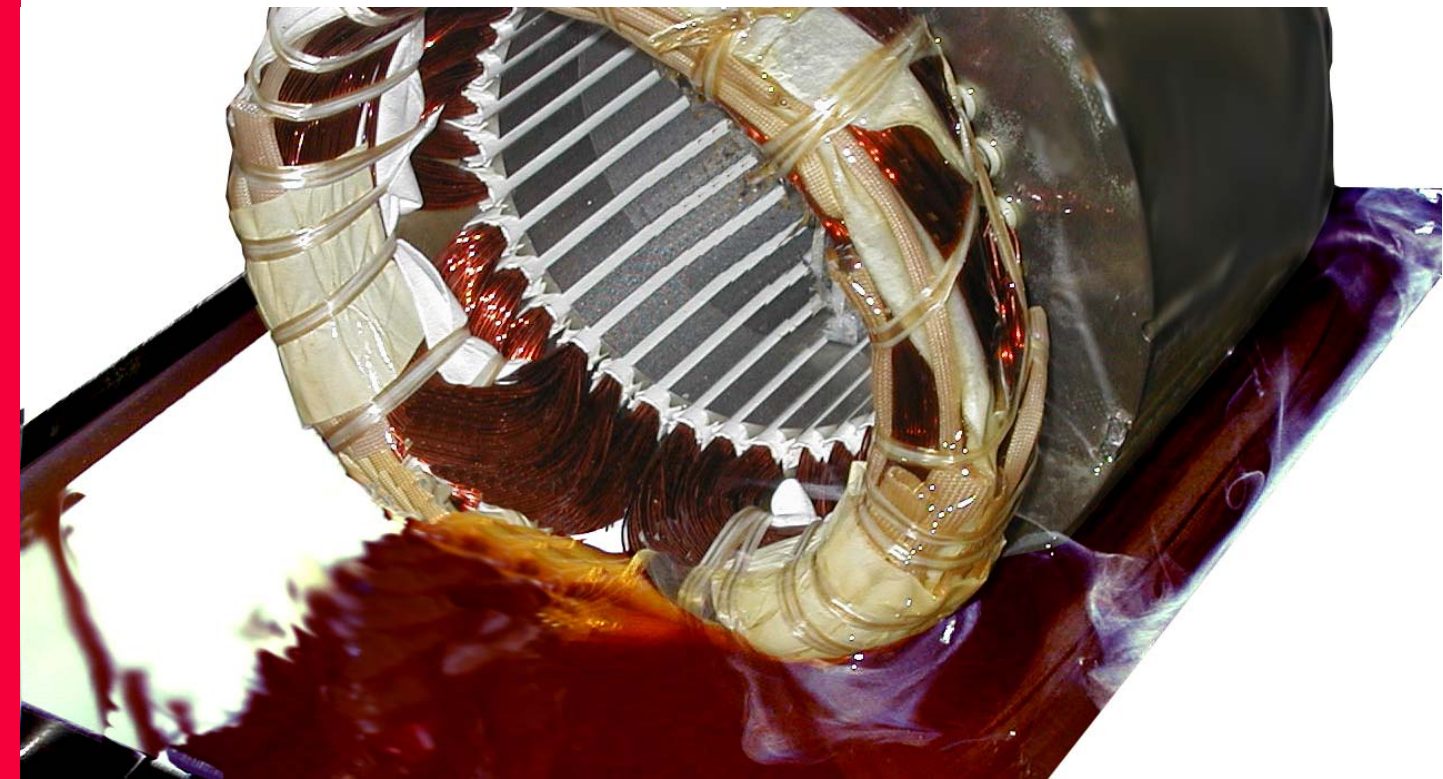
Production: 200 stators / h (max Ø 140 mm)  
130 stators / h (max Ø 220 mm)  
350 rotors / h (max Ø 70 mm)  
180 rotors / h (max Ø 100 mm)

Dimensions: 9,3 x 2 x h 3,2 m

# LIGNES D'IMPRÉGNATION POUR COMPOSANTES ÉLECTRIQUES BOBINÉS

## TF ROLL DIP

# FIGHE DONNÉES LAY OUT TF ROLL DIP



RING

PERFORMANCE

HIGH PERFORMANCE

TECNOFIRMA® EST UNE ENTREPRISE DU GROUPE TT-TECNOFIRMA ÉQUIPE, LEADER DANS LE SECTEUR DU TRAITEMENT DES SURFACES.

TECHNOLOGIE & INNOVATION DEPUIS AU-DELÀ DE CINQUANTE ANS.

OUTRE LES LIGNES STANDARDS, TECNOFIRMA® EST SPÉCIALISÉ DANS LE DÉVELOPPEMENT DE SOLUTIONS AD HOC POUR SATISFAIRE LES SPÉCIFIQUES EXIGENCES DE LA CLIENTÈLE



TECNOFIRMA



TECNOFIRMA  
TIMA

Viale Elvezia 35 - 20052 MONZA (MI) Italia  
Tel. +39 039 2360.1 - Fax +39 039 324 283  
www.tecnofirma.com - tecnofirma@tecnofirma.com



TECNOFIRMA

INSTALLATIONS DE LAVAGE ET PEINTURE

HARMONIE DE COULEURS, PROFONDEUR DE TRAITEMENT

## LE METHODE D'IMPREGNATION ROLL DIP

La méthode d'imprégnation « Trempé Roulé », connue dans le marché des États-Unis comme « Roll Through », est préconisée autant pour les rotors que les stators bobinés. Les pièces sont positionnées horizontalement sur des pinces à centrage automatique. Au moyen de ces pinces, qui permettent la rotation en continu sur l'axe central, ils sont transportés à travers les divers stades de process (préchauffage, imprégnation, gélification, polymérisation et refroidissement). Selon la géométrie des pièces et des conditions demandées du process, la vitesse de rotation - responsable de l'efficacité de pénétration du vernis - est contrôlée électroniquement pendant l'entièreté du parcours, avec une attention particulière aux zones d'imprégnation et de gélification.

Dans la phase d'Imprégnation, le système est muni d'une ou de plusieurs cuves refroidies contenant la résine et/ou le vernis à utiliser durant le process ; cette résine est maintenue continuellement en circulation et débordement par des pompes appropriées. En présence de la pièce à traiter, la cuve s'enlève automatiquement de façon à garantir la partielle immersion du stator/rotor, en rotation contrôlée, jusqu'au spécifique niveau établi.

La combinaison de temps, de vitesse de rotation, de niveau d'immersion garantit l'optimale pénétration du vernis à l'intérieur des encoches (dans lesquelles sont situés les Bobinages) et sur les chignons des pièces.



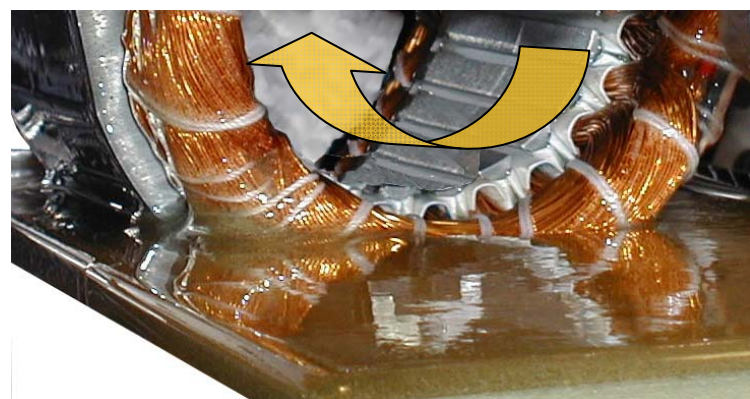
Stator section showing resin penetration

La rotation de la pièce, soit en phase d'imprégnation que dans la suivante gélification, fait en sorte que le produit liquide appliqué se dispose uniformément et dans sa presque totalité sur la pièce, en obtenant des hautes valeurs de contenu solide post-polymérisation.

hautes valeurs de contenu solide post-polymérisation.

Cette méthode d'Imprégnation, capable de garantir des valeurs élevées de « bond strength » sur les bobinages, est particulièrement diffuse et utilisée dans tous ces produits dans lesquels, en phase de régler fonctionnement, les stress thermodynamiques sont de considérable entité.

section de stators avec évidence de la pénétration de la résine  
détail de stator en rotation en zone d'imprégnation



Detail of a rotating stator in the Roll Dip

# IMPREGNATION

# PRODUITS DESIGN ADVANTAGES SECTEURS

## LE SECTEURS D'APPLICATION

- ◆ Moteurs électriques (stators et rotors)
- ◆ Générateurs (stators et rotors)
- ◆ Bobines
- ◆ Automobile (alternateurs et démarreurs)



## LES AVANTAGES DE LA SOLUTION

La technologie proposée dans les installations Tecnofirma garantit les meilleurs standards de qualité, fiabilité et automation: ces caractéristiques permettent d'obtenir avec la méthode d'imprégnation Trempé Roulé une série considérable d'avantages :

- ◆ Haute qualité d'imprégnation
- ◆ Le plus grand remplissage des bobines dans les encoches (Stators et Induits)
- ◆ Élevé standard de Pouvoir Agglomérant (Bond-Strength)
- ◆ Excellente pénétration et couverture résine parmi les tôles magnétiques du paquet
- ◆ Temps de process très court
- ◆ Productivité élevée des installations
- ◆ Possibilité d'utiliser des résines avec ou sans solvant

## LE DESIGN

La ligne TF ROLL DIP a été développée pour combiner facilité d'emploi, flexibilité et éco-compatibilité. Tous les composants utilisés ont été choisis pour leur fiabilité et sûreté. Les systèmes de chauffage ont été projetés pour garantir les meilleures performances de process et d'épargne énergétique.

Tous les paramètres d'imprégnation sont tenus sous contrôle de PLC de gestion. En cas d'hétérogénéité des produits à imprégner (méthode de production Random), est possible assigner à chaque pièce un réglage particulier des paramètres:

- ◆ Vitesse de rotation pièces
- ◆ Temps d'immersion
- ◆ Profondeur d'immersion

## PRODUITS IMPREGNANTS

Les installations Tecnofirma® ligne TF ROL DIP sont étudiées et réalisés pour pouvoir utiliser les résines polyesters, époxydes, époxyphénolique et tous les produits imprégnant de moyen-haute performance appropriés pour cette méthode d'imprégnation. L'opérateur a la possibilité de modifier en manière simple et autonome les données de process de façon à se conformer aux indications du fournisseur de produit.