

STATOR SA1

un projet SkyAzur



Un double bénéfice attendu pour l'industrie :
l'amélioration du rendement énergétique de
la machine et la réduction des coûts de fabrication.



*Le STATOR SA1, une innovation radicale
couplée à un procédé de réalisation plus performant.*

POURQUOI UN NOUVEAU STATOR ?

Le taux de remplissage des encoches
et la longueur développée du fil des machines
électriques tournantes impactent directement
leurs rendements.

L'AUGMENTATION DE CE COEFFICIENT
S'AVÈRE ÊTRE UN ENJEU MAJEUR, LIÉ :

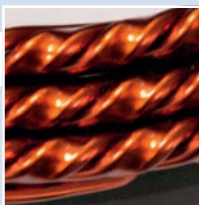
Au
développement
des véhicules
électriques et
hybrides

À l'augmentation
annoncée de
la puissance
massique
des machines
électriques

À la raréfaction
des matières
premières
disponibles
et notamment
du cuivre

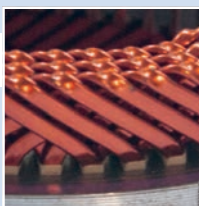
1 AUGMENTATION

Coefficient de remplissage
de cuivre à 80%



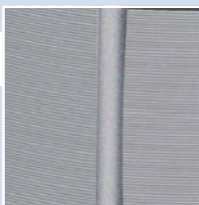
2 OPTIMISATION

Encombrement du chignon et de
la longueur développée



3 FLEXIBILITÉ

Utilisation de matériaux à
iso-performance/encombrement



À ce jour, le taux de remplissage maximum obtenu avec
les bobinages et leurs procédés d'insertion est de
l'ordre de 50%. SkyAzur souhaite repousser cette limite
actuelle à un taux de 80%. Pour ce faire, SkyAzur développe
de nouvelles solutions techniques plus performantes
comme le STATOR SA1.

LES PREMIERS RÉSULTATS DE TEST DU STATOR SA1

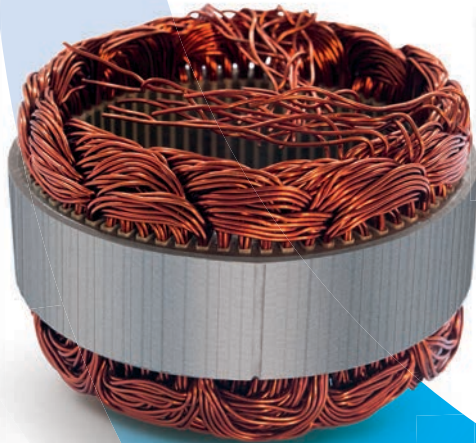
confirment que l'augmentation du coefficient
de remplissage du cuivre permet d'atteindre
les objectifs suivants :

- Augmenter le rendement ;
- Réduire la quantité de matière active employée ;
- Réduire l'échauffement de la machine ;
- Autoriser l'utilisation de matériaux conducteurs
peu stratégiques en remplacement du cuivre
(matériau stratégique en voie d'épuisement) ;
- Augmenter la puissance volumique.

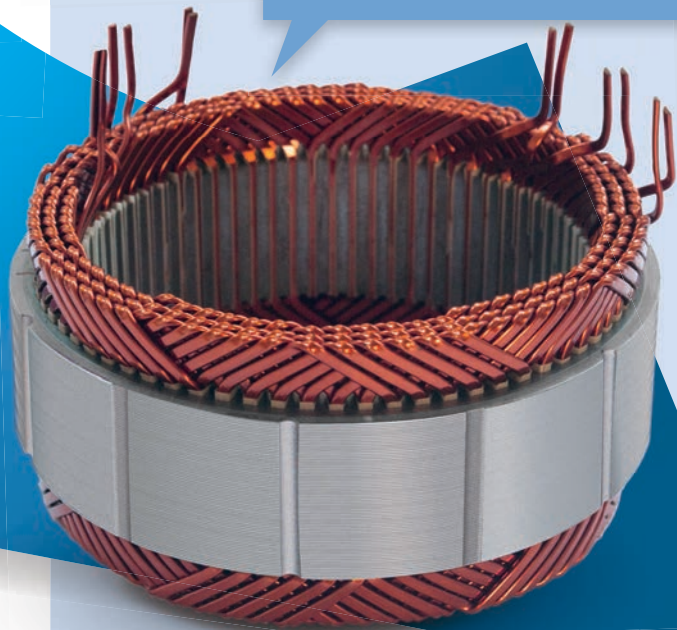
Référence brevet :

STATOR SA1 : « STATOR DE MACHINE ELECTRIQUE TOURNANTE
MUNI D'UN BOBINAGE OPTIMISE »,
demande de brevet déposé en France le 29 avril 2014
sous le n° 1453874, puis à l'international le 28 avril 2015
sous le n° WO 2015/166188

ÉVOLUTION DU STATOR ÉLECTRIQUE



STATOR standard
38% de taux de remplissage



STATOR SA1
80% de taux de remplissage
15% réduction de la longueur développée

LE POINT FORT DU CONCEPT

La force du concept réside en la fabrication du bobinage avec un fil de section rectangulaire et un paquet avec pied de dent, sans avoir recours à du paquet roulé et des conducteurs soudés.

LE PLUS DE NOTRE SOCIÉTÉ

L'équipe de SkyAzur promeut des études et la réalisation de solutions de prototypage et/ou petite série sur un domaine de compétence complexe : le bobinage.

EN BREF

SkyAzur est un bureau d'étude en recherche et développement industriel (automobile, énergie, textile...) fortement orienté R&D.

Notre expertise porte plus particulièrement sur le développement de nouveaux concepts de bobinage pour machines électriques tournantes et procédés associés.