



**SYNERDIS®**  
ENERGIES ARE HUMAN

# TRANSFORMATEURS ET DISTRIBUTION D'APPAREILLAGES ELECTRIQUES

# NOTRE CŒUR DE METIER : LE TRANSFORMATEUR ELECTRIQUE

La machine, les usines de fabrication, son cycle de vie et de ses accessoires

**SYNERDIS®** concentre son expertise dans les métiers de représentation d'usines de transformateurs et de distribution de matériels et accessoires électriques. Nous représentons des marques reconnues internationalement pour leur sérieux technique et commercial, leader dans leur secteur.

Nos usines sont principalement situées en France, en Europe et aux Etats Unis afin d'assurer des cycles courts, une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> liées à la fabrication et au transport, et un suivi de qualité par nos équipes commerciales, de gestion du projet et de SAV depuis l'usine.



## Transformateurs de puissance à huile : **KOLEKTOR**

Basé en Slovénie dans la capitale européenne Ljubljana, depuis 90 ans, **KOLEKTOR ETRA®** produit, transporte et installe des transformateurs de puissance à huile de haute qualité et fiabilité de 10 à 500 MVA et jusqu'à 420 kV dans les centrales hydroélectriques, les champs éoliens onshore et offshore, les sous-stations électriques et les stations de traction ferroviaire.

Nous concevons et fabriquons 100 % de nos transformateurs, de la découpe du cœur magnétique au bobinage HTB et HTA, en passant par la cuve du transformateur. Cette expertise nous permet ainsi de nous placer parmi les fabricants européens leader dans les champs des transformateurs à faibles pertes et faibles niveaux de bruit.

Nos usines sont toutes certifiées ISO9001, 14001 et 45001, tous nos salariés bénéficient d'une mutuelle complémentaire payée par l'employeur, et notre politique RSE est fondée sur 3 principes : le bien-être des employés au travail, la parité hommes-femmes dans l'entreprise et la réduction des déchets. Notre usine dispose d'une capacité d'environ 15 000 MVA ou approx. 300 pièces par an, que nous comptons doubler grâce à notre extension d'ici 2027-29.

Introduit en 2016 sur le marché français par le Groupe SANERGRID®, nous sommes fournisseur référent chez plus d'une dizaine d'industriels de prestige et comptons **plus d'une trentaine de pièces installées à ce jour sur le territoire français**

**Nos références et homologations : EDF HYDRO, EDF EN, ENEDIS, SNCF, SCHNEIDER ELECTRIC, OMEXOM, BOUYGUES, ...**



Transformateur de puissance Kolektor ETRA 400 MVA – 400 kV, ALLEMAGNE



Transformateur de puissance de sous-station électrique 70 MVA – 225 kV, ENEDIS, FRANCE

## Transformateurs électriques secs enrobés : **TRAFOELETTRO**

Basé à Vicence près de Venise en Italie, depuis plus de 70 ans, **TrafoELETTR®** conçoit, fabrique et commercialise des transformateurs de puissance sec enrobés A la place de l'huile diélectrique inflammables, une résine spéciale auto extinguable enrobe les enroulements : on parle alors de transformateur sec enrobé.

Avec plus de 20 000 unités installées dans le monde entier, les transformateurs en résine TrafoELETTR® sont appréciés pour leur robustesse, leurs caractéristiques d'auto-extinction en cas d'incendie et leur grande polyvalence de conception pour des puissances jusqu'à 30 MVA et 54 kV, avec des gammes pour la distribution standard 20 kV et en bi tension 15/20 kV et surtout une large liste de références **sur mesure**.

Nous équipons la pétrochimie, la métallurgie, la traction ferroviaire, la distribution HTA, partout où le niveau d'exigences en termes de protection incendie des biens et des personnes est le plus élevé.

Nos conceptions sont testées KEMA/CESI conformément aux normes CEI. Nos standards sont : **classe environnementale E3, classe climatique C2 et classe de comportement au feu F1** (nous consulter pour des classes sur mesure jusqu'à E4, C4, F1).

Réintroduit en 2017 par le Groupe SANERGRID® sur le marché français, nous comptons **plus de 250 installations à ce jour dans des environnements exigeants et des applications spécifiques**.



Transformateur sec de distribution standard 800 kVA - 20 kV



Transformateur sec spécial 4 MVA bi tension 15/20 kV



Transformateur spécial avec régleur en charge

# PROTECTIONS AVIFAUNES REVOLUTIONNAIRES SANS COLLE, SANS CHAUFFE

Gammes Midsun® E/TAPE™ | E/PLAQUE™ | E/FOURREAU™ | E/COVER™ | E/PEINTISO™ | E/BARRIER™



MIDSUN® est depuis les années 80 le leader mondial des solutions silicone de 4e génération pour l'énergie électrique, avec une technologie éprouvée, facile à utiliser, démontable, ultra robuste, sans plastique, résistante aux UV et aux variations de températures.

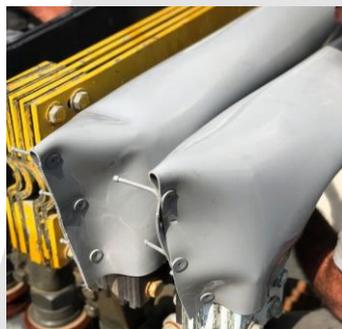


Avec la multiplication des lignes électriques, le développement des énergies renouvelables en zone rurales, et l'automatisation dans les postes électriques, les défauts électriques liés à des agents extérieurs sont en augmentation. S'il est nécessaire de protéger la biodiversité des effets dangereux de l'électricité, c'est aussi que le coût des pertes d'exploitation liés à une coupure peut rapidement atteindre plusieurs centaines de milliers d'euros. Ainsi, les solutions d'isolation électrique Midsun® de la gamme AVIFAUNE ont été spécialement conçues pour protéger dans le temps, vos jeux de barres, bushing, traversées de transformateurs, câbles électrique, tendus, connectiques HTB, etc.

La gamme AVIFAUNE de Midsun® est parmi les plus robuste et complète du marché, capable de s'adapter avec la plus grande souplesse sur tous types de pièces nues sous tension, ne nécessitant ni chauffe ni colle pour leur application.



Ruban auto fusionnant E/TAPE



Couverture à découper sur mesure E/PLAQUE



Gaine de protection pour câbles E/FOURREAU



Capots isolants démontables E/COVER

Nos références : EDF, RTE, ENEDIS, SNCF, SCHNEIDER ELECTRIC, OMEGOM, EQUANS, ...

## PROTECTION GALVANIQUE ANTICORROSION GALVAGRID - Galvanisez à température ambiante

GALVAGRID® BAC™ | PYLONE™ | SOUS-STATION™ | INFRASTRUCTURE™ | OFFSHORE™

Dans les postes électriques haute tension, de nombreux composants sont en acier dits « galvanisé à chaud ». Les pièces métalliques sont trempées dans un bain de zinc en ébullition permettant de protéger contre la corrosion les portiques HTB, les tours et pylônes électriques, les bacs de rétention, les couvertures coupe-feu, les caillebotis, les transformateurs, etc. Or, au fur et à mesure du vieillissement, cette couche de zinc s'amenuise et entraîne la formation de rouille.

**GALVAGRID® RUST-ANODE®** est un traitement anticorrosion révolutionnaire. Développé avec l'OTAN dans les années 60 puis ré-ingéniérisée dans le civil dans les années 2000, cette technologie assure une protection cathodique active et fusionne avec l'acier brut, ancien ou nouveau, améliorant ainsi la protection cathodique de l'acier galvanisé et/ou métallisé. Une fois appliquée sous la supervision de nos experts, la technologie GALVAGRID® offre une protection anticorrosion sans précédent **et ce, même en ambiance saline jusqu'à C5H.**

La solution GALVAGRID® s'applique à température ambiante au rouleau, pinceau et pistolet.

Quelle solution GALVAGRID® pour quel besoin ?

- **Recharge de GALVAGRID® sur structure ancienne** : Ma structure galvanisée à chaud n'a plus ou presque plus de zinc : une application GALVAGRID® permettra de recharger à froid la galvanisation existante ou un acier nu.
- **Système GALVAGRID® DUPLEX™** : Lorsque la classe de corrosion se rapproche de la classe C5 (C5H, CX, C5HV, ...) avec brouillard salin, la galvanisation à chaud se dégrade extrêmement plus rapidement, réduisant la résistance de plusieurs dizaines d'années à quelques années seulement. En appliquant, à l'usine ou sur site, le **GALVAGRID® DUPLEX™ sur une structure avec une galva neuve, vous pouvez ainsi doubler la durée de vie de votre structure et utiliser de l'acier galvanisé à chaud là où cela était avant impossible.**



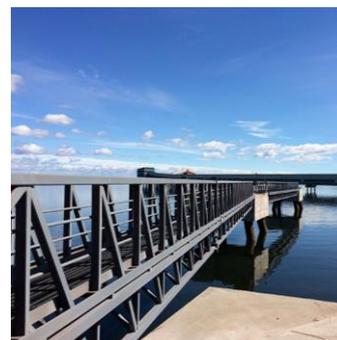
Protection galvanique des bacs métalliques



Protection galvanique des pylônes électriques



Application du revêtement GALVAGRID®



Protection des structures en acier jusqu'à C5H

# SOLUTIONS DE PROTECTION D'ISOLATEURS ELECTRIQUES HT

Gammes Positron® | Gamme HVIC de Midsun®

Les isolateurs haute tension sont constitués de coupelles isolantes qui assurent une distance suffisante entre le pylône électrique et le câble électrique haute tension. En cas de défauts dû à des impacts, de la salissure, des actes de malveillance ou des aléas climatiques, leurs capacités d'isolement peuvent se réduire considérablement, entraînant des décharges partielles, des amorçages électriques ou même des courts-circuits. SYNERDIS® vous propose ainsi plusieurs solutions pour diagnostiquer, protéger et réparer vos isolateurs électriques haute tension, sur site ou en usine et sous la supervision de nos experts SONEC®.



Testeur d'isolateur haute tension en verre



Testeur d'isolateur en sous-station

## Gamme : POSITRON

Les testeurs d'isolateurs **POSITRON®** permettent une **évaluation sûre et fiable des performances** d'un grand nombre d'isolateurs haute tension en composite, en verre et en porcelaine dans les sous-stations électriques sur les lignes électriques, pylônes, poteaux de lignes de transport et distribution électrique, traversées de transformateurs, disjoncteurs, sectionneurs, bushings, etc.

## Gamme HVIC :

Le revêtement HVIC de **Midsun®** est une formule unique de peinture en silicone. Ce revêtement **allonge la durée de vie de vos produits et augmente leur fiabilité à un moindre coût en les rendant hydrophobes.**

Déjà utilisé par les professionnels d'EDF, RTE, CERALEP, PPC ou encore SEDIVER, les excellentes performances de ce revêtement en caoutchouc siliconé RTV (Room Temperature Vulcanizing) proviennent de son hydrophobicité et de ses agents d'adhérence uniques. Il prévient ainsi l'apparition de courants de fuite excessifs, l'élongation des décharges et l'amorçage d'arcs électriques, réduisant ainsi au minimum les besoins d'entretien. Nous proposons des solutions clés en main incluant l'application du revêtement sur des isolateurs installés par un membre du personnel Midsun® certifié OSHA (agence américaine pour l'hygiène et la sécurité du travail).



Pulvérisation du revêtement HVIC sur site



Hydrophobicité du revêtement HVIC de

## ACHATS ET PRE-RESERVATION DE VOS ACCESSOIRES EN LIGNE :

**TECHNIKELEC®** est le site de pré-réservation et vente en ligne du **Groupe SANERGRID®**, spécialisé dans la commercialisation d'accessoires et pièces de rechange pour les activités liées aux transformateurs électriques.

A travers ce portail vous pouvez réserver, commander et vous faire livrer les matériels dont vous avez besoin. Principalement dédiés à la maîtrise des risques industriels et à la protection de l'environnement, les produits que vous trouverez sur ce site sont issues des plus grandes marques internationales de l'électrotechnique.

Commandez en ligne, nous saurons vous livrer partout en Europe via nos sites relais en France, Espagne, Allemagne, Irlande, Slovaquie et République Tchèque. **TECHNIKELEC®** assure également ses livraisons à l'export partout dans le monde et a recours aux experts du colisage et des procédures d'exportation pour les déclarations en douane. Nos services d'expédition feront le maximum pour répondre à vos besoins dans le respect de la sécurisation des transactions et des déclarations obligatoires en matière de circulation des marchandises.



SYNERDIS®, une société du 

Groupe SANERGRID® - 19 Boulevard Eugène Deruelle 69003 LYON  
www.sanergrid.com - www.technikelec.com  
+33 9 77 19 58 84 - contact@sanergrid.com

Suivez toutes nos actualités sur les réseaux sociaux.

 @SYNERDIS  @Synerdis  @sanergrid\_Groupe  @sanergrid.europe

  
**SYNERDIS®**  
ENERGIES ARE HUMAN