

ZERUST® Votre solution contre la corrosion





Zerust®

Worldwide Corrosion Prevention



A l'heure de la mondialisation des échanges, l'acceptation ou la performance d'un produit dépend souvent de l'état dans lequel il arrive à destination après avoir quitté un endroit pour un autre dans le monde. Vos clients demandent de fournir des produits propres, secs et sans corrosion malgré des conditions d'acheminement les plus sévères : transports terrestres, maritimes ou aériens de plusieurs milliers de kilomètres avec de forts taux de salinité de l'air ou des changements importants de climat et de température.

Pourquoi le Zerust® ?

Les emballages inhibiteurs de corrosion Zerust vous apporteront des solutions efficaces et économiques aux problèmes de corrosion. Ils deviendront un complément décisif pour la satisfaction de vos clients.

- Notre équipe de scientifiques reconnus sur quatre continents conduisent les recherches sur nos systèmes inhibiteurs de corrosion avec un souci permanent de la protection de l'environnement.
- Notre équipe d'ingénieurs d'application met à votre disposition ses années d'expérience pour:
 1. Identifier les causes de la corrosion et proposer les actions nécessaires
 2. Contribuer à optimiser les procédures d'emballage et de manutention
 3. Définir les solutions d'emballage inhibiteur les mieux adaptées
 4. Offrir un support technique pour vos clients dans plus de 40 pays

La corrosion et sa prévention

Un processus naturel d'altération de chaque métal

La corrosion d'un métal démarre généralement à l'apparition d'humidité condensée à sa surface. L'humidité présente à la surface du métal forme un électrolyte qui permet la circulation des électrons entre les zones de haute énergie (Cathode) et de faible énergie (anode). Ce processus électrochimique se traduit par une oxydation visible (rouille ou ternissement)

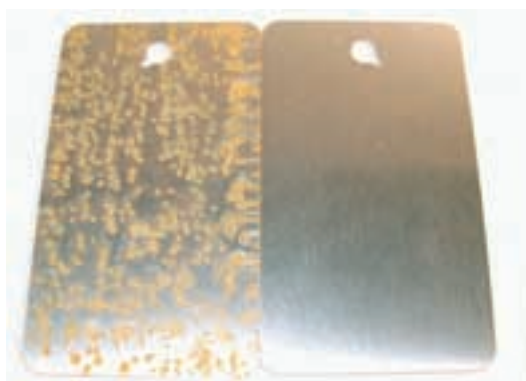
Inhibiteur de corrosion ZERUST®

ZERUST® est une gamme de matériaux d'emballage inhibiteur de corrosion volatil (VCI). Les emballages ZERUST® libèrent dans l'atmosphère intérieure un gaz inhibiteur invisible, sans odeur et non toxique. Les molécules volatiles du système ZERUST® viennent se fixer de façon stable et réversible à la surface du métal et interrompent ainsi les réactions électrochimiques de la corrosion.

La Technologie ZERUST® est facile à utiliser

Mettez une pièce de métal dans un emballage ZERUST® et fermez le. En l'espace de quelques minutes où plusieurs heures selon la dimension de l'emballage, l'atmosphère intérieure sera saturée en molécules inhibitrices. Une couche protectrice active aura recouvert la surface du métal.

Lors de la phase de déballage, la couche protectrice se volatilise dans l'atmosphère en laissant une surface propre, sèche, exempte de corrosion.

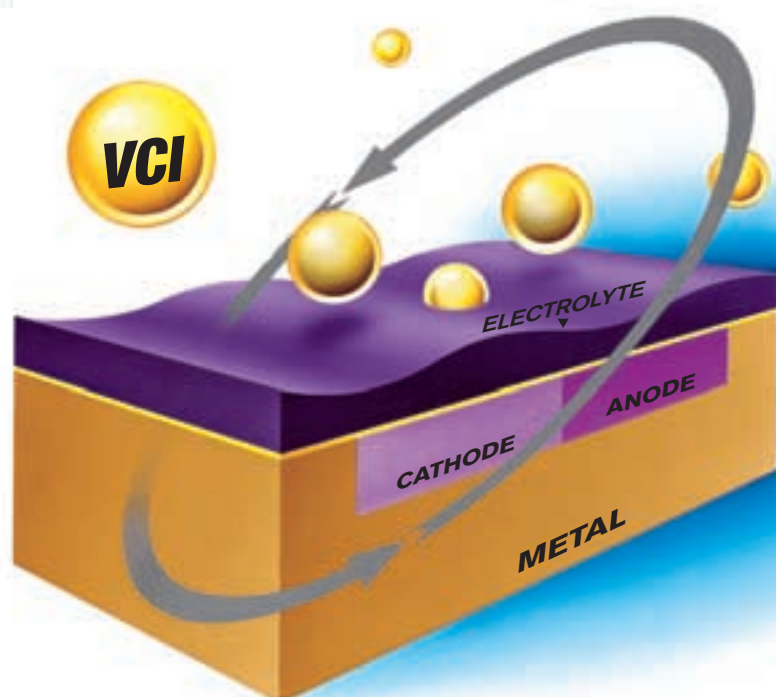


“Dans la pratique, La protection anticorrosion ZERUST® s'applique et se retire d'elle-même.”

Principe de fonctionnement:

Les composés ZERUST présents à la surface du métal empêchent la corrosion de trois façons :

1. Passivation du flux d'électrons entre les zones cathodiques et anodiques.
2. Formation d'un électrolyte par une couche physique hydrophobe empêchant un contact direct de l'eau ou de l'humidité avec la surface du métal
3. Régulation du pH de l'électrolyte formé.



Principes actifs et recommandations

Selon la nature du métal ou de l'alliage à protéger, quatre types différents d'inhibiteurs Zerust® sont disponibles :

Ferreux

Zerust® F Destiné à la protection des métaux à base de fer, d'acier ou de fonte. Ces emballages ZERUST® sont de couleur jaune (couleur déposée).

Non Ferreux

Zerust® NF-C destiné à la protection de l'Aluminium, cuivre, laiton, bronze, et acier entièrement galvanisé. Ces emballages ZERUST® sont de couleur bleue.

Multimétaux

Zerust® MM destiné à la protection des pièces contenant une combinaison de métaux ferreux et non ferreux listés ci-dessus. Ces emballages ZERUST® sont de couleur verte.

Argent

Zerust® NF-S destiné à la protection de l'argent, manganèse, magnésium et leurs alliages. Ainsi, l'argent peut-être protégé contre le ternissement. Ces emballages ZERUST® sont incolores.

La durée de conservation d'un emballage ZERUST® avant son utilisation est de 2 ans pour une efficacité par la suite de 5 ans au moins. Consultez notre équipe pour vous assurer de la meilleure utilisation.

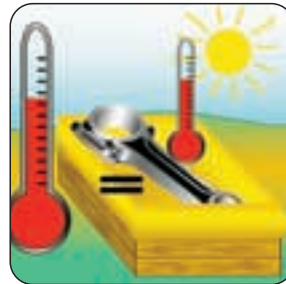
CONSEILS D'UTILISATION



Emballer les pièces une fois qu'elles seront propres et sèches.



Portez des gants pour éviter le contact direct des doigts avec le métal (main acide).



Pour éviter la condensation initiale, emballez les pièces quand elles sont à température ambiante.



Pour permettre une saturation aisée et éviter l'entrée d'eau claire, fermez l'emballage par soudure ou à l'aide d'un ruban adhésif étanche à l'eau.



Lors de l'emballage de pièces en vrac insérez des sources de diffusion d'inhibiteur dans les endroits inaccessibles.



Évitez absolument le contact des pièces avec le bois, le papier ou le carton.

Une présence technique mondiale

Grâce à notre réseau international d'échange et de partage des données scientifiques et techniques nous pourrions définir les solutions possibles liées à chaque situation.

Ensuite, où que vous soyez dans le monde, nous serons sur place, à vos côtés, pour choisir et mettre en place l'une de ces solutions.



• Test en enceinte climatique

Dans chaque situation, la solution proposée pourra être évaluée en enceinte climatique dans l'un de nos Centres Techniques selon la procédure DIN EN IEC 60068-2-30.

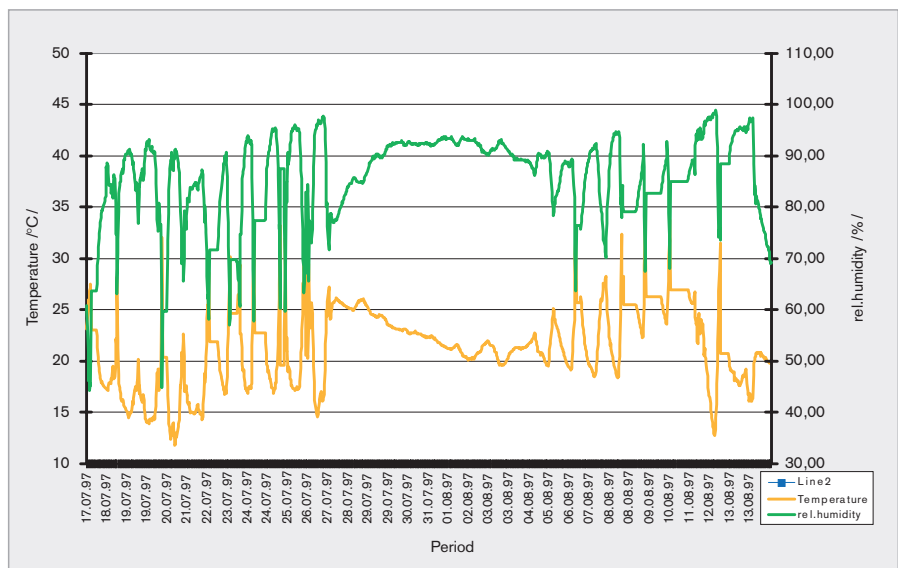
• Essai industriel

Pour confirmer l'efficacité de l'emballage ZERUST® et à votre demande, nous pourrions installer un capteur d'humidité et de température dans l'emballage pour connaître les conditions climatiques réelles rencontrées lors d'une expédition.

• Conseils et préconisations

The ZERUST® People (*) disposent de nombreuses années d'expérience dans la protection anticorrosion tant sur le plan scientifique que pour la mise en œuvre de solutions pratiques et éprouvées.

(*) L'ensemble des personnes qui développent la Technologie ZERUST® dans le monde.



Capsules Diffusantes ZERUST®

Pour la protection des équipements électriques, électroniques et de contrôle

Vous avez besoin de protéger de la corrosion des zones sensibles tels que armoires ou panneaux électriques ou électroniques.

En plaçant les Capsules Diffusantes ZERUST® à l'intérieur d'une enceinte, toutes les surfaces accessibles aux vapeurs inhibitrices seront protégées de la corrosion.

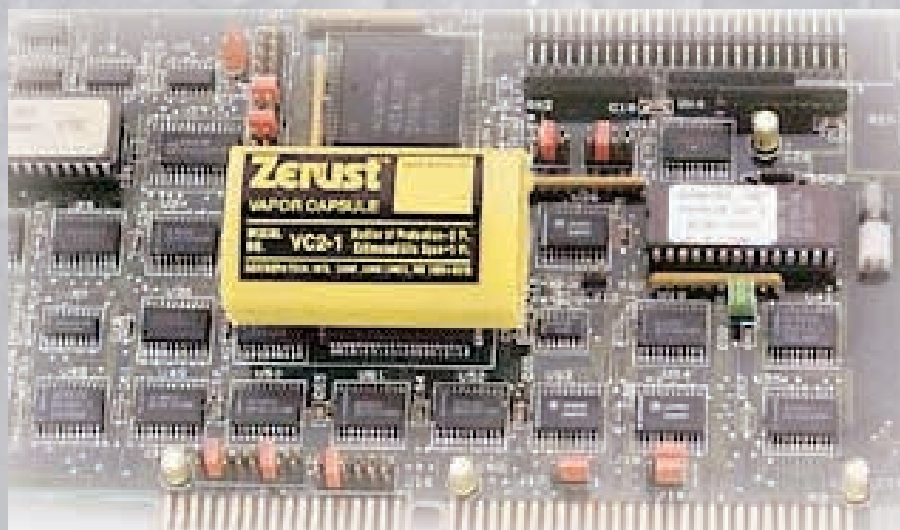
La matière active des Capsules Diffusantes ZERUST® VCI protègent le

fer, l'acier, le cuivre et l'aluminium. Chaque Capsule Diffusante apporte une protection contre la corrosion pour une période de temps déterminée. Ainsi, pour un volume donné, vous pourrez choisir une durée de protection de 1 an ou de 2 ans.



Mise en place

Une fois la Capsule sortie de son sac polyéthylène, un adhésif double face placé sur le dos de la Capsule permet de la fixer à l'endroit choisi à l'intérieur de l'enceinte.



Principe de fonctionnement

Les molécules du système inhibiteur ZERUST® émettent des vapeurs invisibles, sans odeur et non toxiques qui diffusent à l'intérieur de l'enceinte à protéger. Selon le même principe que pour les emballages ZERUST® VCI, une fois l'atmosphère intérieure saturée en vapeur inhibitrice, une fine couche protectrice vient se déposer sur l'ensemble des surfaces accessibles.



Les emballages ZERUST® pour une protection sèche et propre

- Emballage et protection contre la corrosion en une seule étape
- Ni graisse ni huile à appliquer et à retirer
- Non toxique pour la santé comme pour l'environnement
- La fonction anticorrosion des emballages ZERUST n'apporte pas de contrainte supplémentaire pour la gestion des déchets.

Les vilebrequins emballés individuellement dans des sacs ZERUST® sont protégés de la corrosion et des particules.



Roulements séparés par des intercalaires rigides ZERUST® et placés à l'intérieur d'une housse ZERUST®



Lourdes pièces de fonte placées à l'intérieur d'une housse ZERUST® à soufflets dans une caisse métallique.



Ensemble de pièces emballées sous emballage ZERUST® Skin (Film et carton ZERUST®)



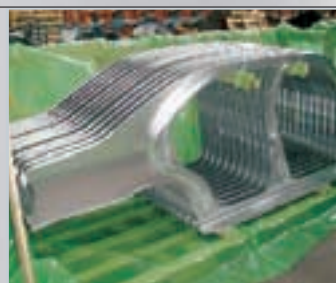
Enceinte électronique protégées à l'intérieur par des Capsules Diffusantes ZERUST® et à l'extérieur par du film ZERUST® Multimétaux.



Caisse ZERUST rigide pour des réutilisations multiples apportant une protection mécanique et anticorrosion.



Emballage en cours de préparation avec du film ZERUST® Multimétaux pour des pièces de carrosserie en acier traité.



Eléments Séparés pour Automobile (CKD) emballés dans du film ZERUST® multimétaux pour une expédition intercontinentale.



Le film étirable pour métaux ferreux ZERUST® est appliqué ici de façon automatique pour protéger des barres en acier.



Gamme des produits ZERUST®

Films et gaines ZERUST®

Les films ZERUST® sont disponibles dans une large gamme de formats, de films en bobine dossés ou à plat, de gaine à plat ou à soufflets.



Housses et sacs ZERUST®

Les sacs et housses à soufflets ZERUST® sont utilisés seuls ou à l'intérieur d'une caisse.



Film étirable ZERUST®

Les films étirables ou rétractables ZERUST® offrent des possibilités d'emballage anticorrosion manuel ou automatique.



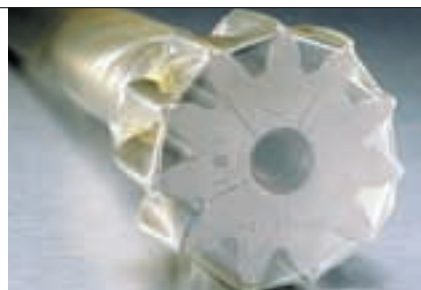
Film pour Skin Pack ZERUST®

Le Film Skin ZERUST® permet d'isoler une ou des pièces sur un carton ZERUST® adapté et sans risque de corrosion.



Film rétractable ZERUST®

Quand la situation l'exige le film rétractable ZERUST® viendra s'adapter à la géométrie de la pièce à protéger.



Papier ABRIGO ZERUST®

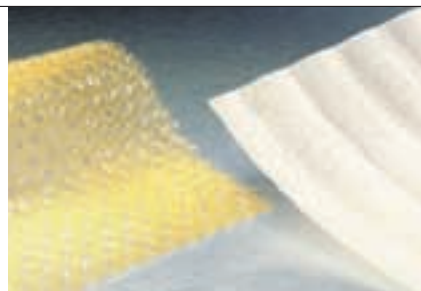
Les avantages du ZERUST® appliqués au papier confèrent au ZERUST® ABRIGO des propriétés jusqu'à présent inconnues avec les papiers VCI traditionnels.



Gamme des produits ZERUST®

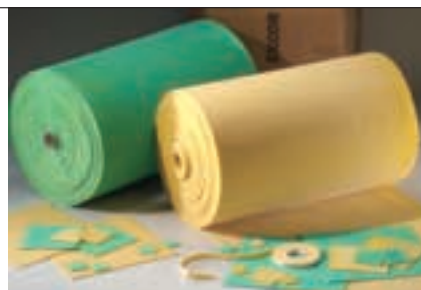
Film à bulles ZERUST®

Le film à bulles ZERUST® apporte à la fois une protection mécanique et anticorrosion.



Mousse ZERUST® UNICO

La mousse ZERUST® UNICO apporte à la fois une protection mécanique et anticorrosion. Au besoin, des formats de mousse UNICO jouent également un rôle de diffuseur.



Carton ZERUST®

Du carton ZERUST® peut également être conçu et fabriqué pour faire des caisses ou des intercalaires anticorrosion.



Capsules Diffusantes ZERUST®

Une réponse éprouvée à la protection anticorrosion des équipements électriques, électroniques et de contrôle.



Plaques Alvéolaires ZERUST®

Des plaques alvéolaires ZERUST® AKYLUX peuvent avantageusement remplacer des intercalaires en carton pour des emballages réutilisables.



Caisses ZERUST® réutilisables

Des caisses ZERUST® réutilisables peuvent être réalisées pour offrir un système navette d'emballage et de protection.



Une Présence mondiale

Au travers d'une fédération internationale de sociétés en Joint Venture, les produits ZERUST sont fabriqués dans le monde entier sous licence de la société Northern Technologies International Corporation (NTIC) - USA. Ainsi, nous mettons à votre disposition un support technique permanent et mondial pour vos échanges. Nous sommes présents à vos côtés dans les pays suivants :

- Allemagne
- Argentine
- Australie
- Autriche
- Belgique
- Brésil
- Canada
- Chili
- Chine
- Corée du Sud
- Danemark
- Espagne
- Etats Unis
- France
- Finlande
- Hollande
- Inde
- Indonésie
- Italie
- Japon
- Jordanie
- Liban
- Luxembourg
- Malaisie
- Mexique
- Norvège
- Nouvelle Zélande
- Philippines
- Pologne
- Royaume Unis
- République d'Irlande
- République Tchèque
- Russie
- Singapour
- Slovaquie
- Suède
- Syrie
- Taiwan
- Thaïlande
- Turquie.

Pour plus d'information, consultez le Site WWW.ZERUST.COM

Nos Centres de R&D en Europe, en Asie, aux Etats Unis et en Russie sont autant d'équipes à votre disposition pour appréhender avec vous chaque situation. Ainsi quelque soit votre lieu d'implantation, celui de vos Clients ou celui de vos Fournisseurs, nous sommes à vos côtés pour analyser et répondre à vos besoins.



Tél + 33 (0)4 77 29 47 40 - Fax + 33 (0)4 77 29 47 77

E-Mail : contact@acobal.com - Web Site : www.acobal.com

ACOBAL



ACOBAL S.A.S. ■ au Capital de 1.000.000 F ■ Siège Social : ZI du Clos Marquet ■ BP 177 ■ F- 42 403 St Chamond Cedex - RCS St Etienne B 408 768 679 - NAF 252 A - N° de TVA : Fr 394 087 686 79.

ACOBAL est une Société en Joint Venture avec NTIC - USA