

# VIAFORM<sup>®</sup>

DÉGIVRÉ, SÉCURISÉ ET ÉCOLOGIQUE



## VIAFORM – pour un service hivernal efficace et respectueux de l'environnement

- ✓ non toxique pour les animaux, les plantes, les organismes aquatiques
- ✓ biodégradable
- ✓ sans sel (azote, chlore)
- ✓ grande résistance des matériaux grâce à l'inhibiteur de corrosion écologique

**VIAFORM** est un produit dégivrant efficace et à la fois écologique qui permet de dégivrer les rues, les trottoirs, les pistes cyclables, le seuil des maisons, les enceintes des entreprises ou encore les terrains en gazon synthétique.

Conçu pour offrir à la clientèle un service hivernal fiable et efficace tout en préservant l'environnement, VIAFORM satisfait à toutes les exigences d'un produit de dégivrage moderne.

VIAFORM agit rapidement, longtemps, en toute fiabilité. Les qualités du produit comme ses propriétés biodégradables, le fait qu'il ne soit pas toxique pour les animaux, pour les organismes aquatiques et les plantes ainsi que son absence de résidus soulignent les qualités environnementales de VIAFORM.

VIAFORM existe aussi bien sous forme liquide (VIAFORM LIQUID) que solide (VIAFORM GRANULAR) permettant un service hivernal optimisé, efficace et adapté aux conditions atmosphériques.

## Les clients issus de secteurs variés font confiance à la qualité prouvée de VIAFORM:



### Service déneigement municipal

Villes l'Allemagne, l'Autriche, la Scandinavie et la Suisse bénéficient déjà d'un service hivernal fiable et efficace grâce à VIAFORM. Il permet en même temps de préserver les plans d'eau, les parcs et les plantations forestières.



### Service hivernal privé

Les propriétaires qui souhaitent bénéficier d'une sécurité anti-verglas à l'extérieur de leurs maisons ont une confiance totale en VIAFORM. VIAFORM offre un service hivernal unique car il permet simultanément de protéger le jardin, l'environnement et les pattes de nos amis les animaux.



### Parcs, parcs zoologiques, refuges

Grâce à VIAFORM, les parcs zoologiques et botaniques peuvent ouvrir leurs portes aux visiteurs même en hiver car il leur permet d'avoir des « sentiers de promenade sécurisés » à travers les parcs. La faune et la flore sont précieuses et l'utilisation de VIAFORM ne les met pas en danger.



### Gastronomie, hôtels, maisons de retraite, hôpitaux

VIAFORM permet aux hôtels et aux restaurants d'offrir un service hivernal car il permet de sécuriser les chemins d'accès empruntés par la clientèle tout en préservant les précieux espaces verts. De même, aucun résidu nocif du produit ne pénètre dans les halls d'entrée.

VIAFORM permet d'éliminer le verglas sur les chemins d'accès aux maisons de retraite et aux hôpitaux. Cela permet ainsi d'effectuer de petites sorties hivernales sans « risquer de glisser ».



### Gares, ports ou enceintes d'entreprise

VIAFORM garantit aux voyageurs et aux personnes qui se rendent au travail un accès sécurisé aux parkings, aux halls d'entrée des gares et sur les quais. Sa faible action corrosive permet de protéger les matériaux sensibles.

L'utilisation de ce produit écologique et innovant permet aux entreprises de garantir un accès sécurisé et de témoigner en même temps de la volonté des entreprises d'agir en faveur de l'environnement.



### Installations sportives, parkings, supermarchés

Grâce à l'excellente compatibilité des matières ainsi qu'à leurs propriétés non toxiques, VIAFORM LIQUID et VIAFORM GRANULAR sont tout aussi efficaces pour dégivrer les terrains en gazon synthétique.

L'utilisation de VIAFORM dans les halls d'entrée et sur les parkings des grands magasins et des supermarchés évite aux clients d'être exposés à tout risque d'accident.



### Exploitations agricoles

Les exploitations agricoles et les haras suppriment déjà efficacement le verglas dans leurs exploitations grâce à VIAFORM pour protéger la santé de leurs animaux.

## VIAFORM – des sels organiques pour le service hivernal

VIAFORM est constitué de formiate de potassium et de formate de sodium, des sels écologiques disponibles aussi bien sous forme liquide (VIAFORM LIQUID) que solide (VIAFORM GRANULAR). Les deux produits contiennent un inhibiteur de corrosion écologique ultramoderne pour un respect optimal des matériaux.

VIAFORM LIQUID et VIAFORM GRANULAR offrent service hivernal optimisé haut de gamme, fiable et adapté aux conditions atmosphériques tout en préservant l'environnement.



### VIAFORM LIQUID

VIAFORM LIQUID est une solution de formiate de potassium adaptée aussi bien à l'élimination de fines couches de glace qu'à une action préventive avant le service hivernal.

Le fait de recouvrir les surfaces de VIAFORM LIQUID lorsque la météo annonce de la gelée au sol, de la neige ou du verglas permet d'éviter la formation de couches de glace ou de neige. Dans la mesure où le produit est liquide, cela permet de libérer également les chemins en pente du givre.

Grâce à ses propriétés excellentes et l'ajout d'un inhibiteur de corrosion très efficace et écologique, VIAFORM LIQUID offre une très bonne résistance des matériaux et une très faible action corrosive. VIAFORM LIQUID préserve ainsi les revêtements de sol à l'intérieur et à l'extérieur (béton, bitume etc.), les murs, les surfaces vernies et métalliques.

### VIAFORM GRANULAR

VIAFORM GRANULAR est un produit dégivrant extrêmement performant et efficace sous forme de granulés à base de formiate de sodium.

VIAFORM GRANULAR est particulièrement adapté pour éliminer les couches de glace épaisses de 3 à 12 mm. Les petits granulés pénètrent à travers la couche de glace, fondent et creusent l'intérieur de cette dernière (c'est ce que l'on appelle l'effet « undercutting »), ce qui permet ainsi d'éliminer facilement et mécaniquement la glace.

Tout comme VIAFORM LIQUID, VIAFORM GRANULAR contient également un inhibiteur de corrosion efficace, écologique et moderne qui offre une grande compatibilité avec les matériaux.

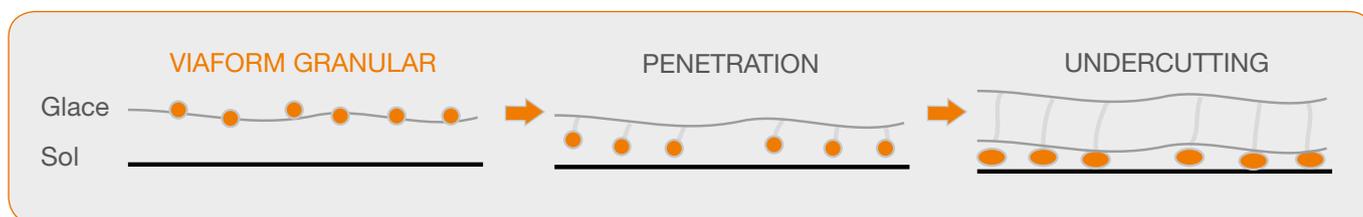
### VIAFORM LIQUID et VIAFORM GRANULAR

Pour accélérer l'efficacité de VIAFORM GRANULAR, nous recommandons de recouvrir les granulés VIAFORM GRANULAR du produit VIAFORM LIQUID.

Les petits granulés de VIAFORM GRANULAR se distinguent par leur forme et leur taille particulières. Cela permet à la fois d'éviter que les granules ne « roulent » ou ne « s'envolent » en cas de conditions locales ou atmosphériques extrêmes.

La faible teneur en eau et la surface particulière des granulés évitent que le produit forme de petits amas. La grande stabilité de VIAFORM GRANULAR offre une efficacité longue durée et permet ainsi une élimination fiable des couches épaisses de glace.

## Effet « undercutting » grâce au VIAFORM GRANULAR



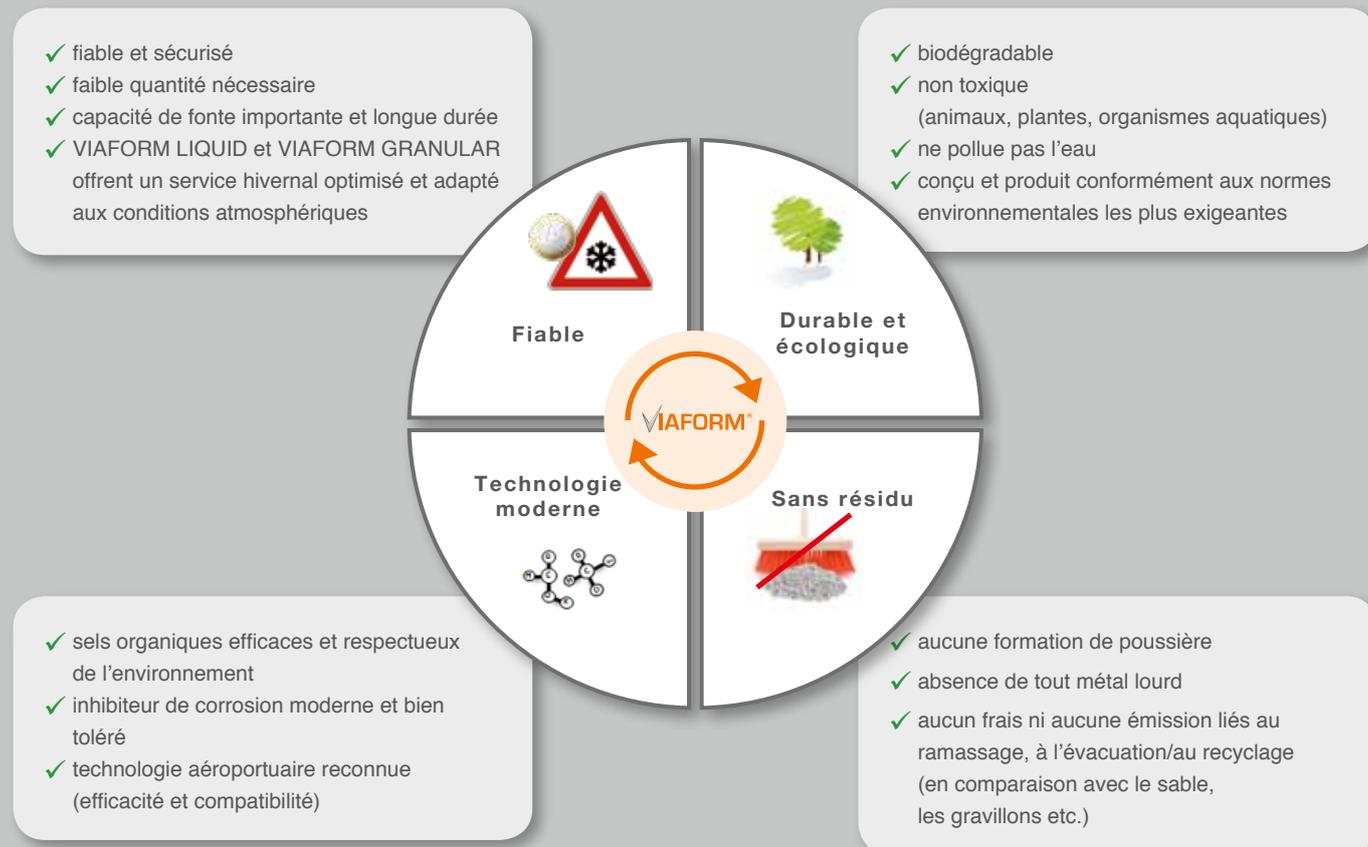
## VIAFORM - Bref aperçu des avantages

L'utilisation de VIAFORM offre de nombreux avantages.

Sa grande fiabilité empêche efficacement les personnes de glisser et d'avoir des accidents ; la faible quantité nécessaire de VIAFORM épargne quant à elle votre porte-monnaie. Les frais liés à l'élimination des résidus de produit d'épandage hivernal (les gravillons par exemple) ou à la replantation d'arbres n'ayant pas résisté au sel de déneigement disparaissent eux aussi.

De plus, les ingrédients peu agressifs de VIAFORM et l'ajout d'un inhibiteur de corrosion écologique permettent de protéger les métaux, les surfaces et les polymères. Les nombreuses qualités de VIAFORM agissant en faveur de l'environnement rendent ce produit unique dans le secteur du service hivernal.

Laissez-vous convaincre par VIAFORM.



## VIAFORM est fiable et efficace

### • Limitation des risques d'accident

VIAFORM dégivre de façon fiable et efficace les chaussées et pistes cyclables et permet ainsi de réduire de façon drastique le risque d'accident accru par les conditions hivernales.

L'utilisation de VIAFORM sur les pistes cyclables permet tout particulièrement aux vélos de continuer à circuler, même en cas de conditions hivernales. Cela permet de réduire ainsi l'engorgement des villes et des communes et les émissions de gaz dans le centre-ville.

### • Réduction de l'utilisation de produits d'épandage

Si l'on compare VIAFORM avec les produits abrasifs, sa faible quantité nécessaire à l'épandage permet de réduire considérablement le nombre de trajets servant au transport et à l'épandage. De plus, il n'est pas nécessaire de renouveler l'épandage car, à l'inverse des produits abrasifs, VIAFORM reste à la surface de la chaussée et ne se dissémine pas.

## VIAFORM est écologique

- Non toxique pour les animaux, les plantes et les organismes aquatiques

Le fait que VIAFORM ne soit pas toxique ni irritant pour les animaux permet d'éviter des problèmes comme l'inflammation de la peau, des yeux ou des pattes au contact du sel d'épandage. L'utilisation de VIAFORM prévient également les irritations au niveau des pattes liées aux petits gravillons coincés dans les coussinets.

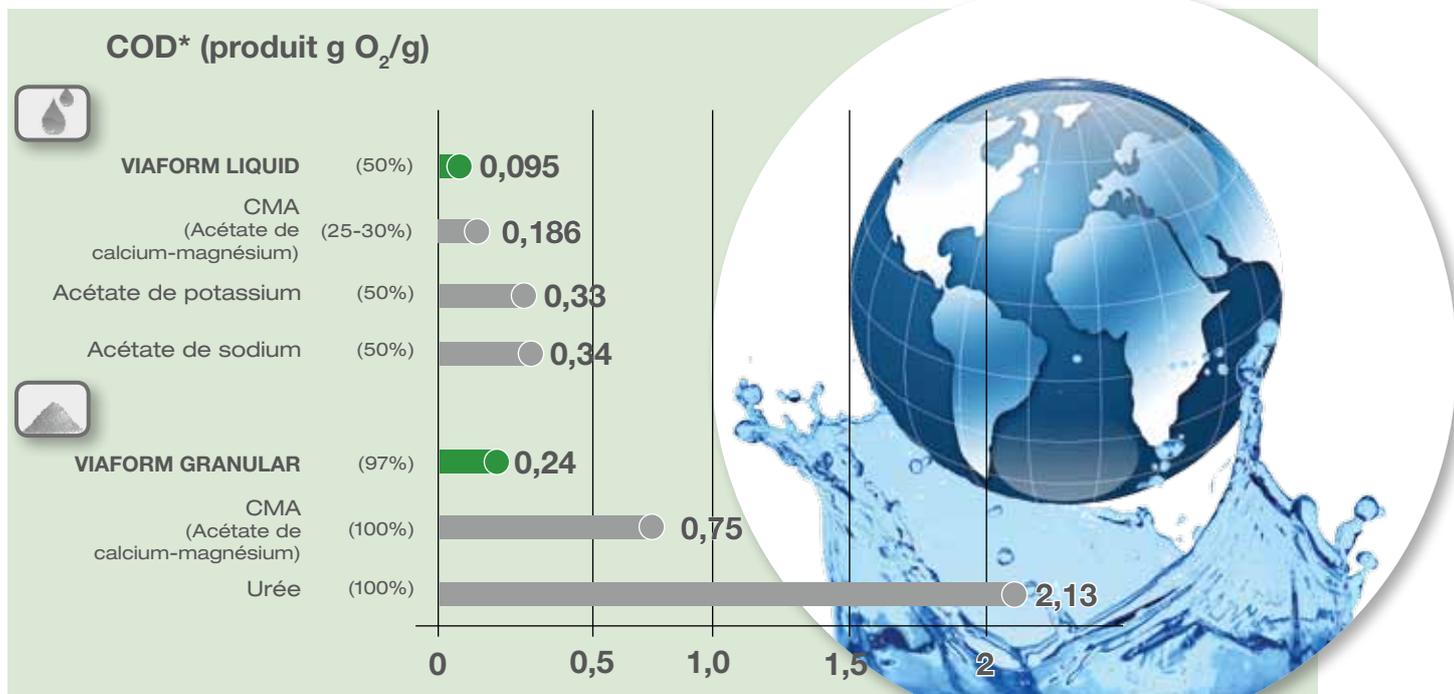


VIAFORM préserve également les accotements et les arbres le long des rues, des chaussées et des pistes cyclables, ce qui évite d'avoir à effectuer de nouvelles plantations ou d'abattre des arbres. À l'inverse du chlorure de sodium utilisée habituellement, VIAFORM ne s'accumule pas à la surface des eaux ni dans les nappes phréatiques.

- Biodégradable

Pour évaluer si les produits de dégivrage sont respectueux de l'environnement, la toxicité n'est pas le seul critère à prendre en compte. Il est bien plus essentiel d'observer la quantité d'oxygène nécessaire à la décomposition du produit. Si ce besoin en oxygène est élevé, la présence dans l'eau et dans le sol de conditions anaérobies peut apparaître à la suite de la décomposition de produits de dégivrage.

VIAFORM ne requiert que très peu d'oxygène lors de sa décomposition et préserve ainsi l'environnement. En revanche, la décomposition de produits à base d'urée et d'acétate nécessite quant à elle nettement plus d'oxygène.



\* COD: besoin chimique en oxygène pour la décomposition du produit

Comme ce produit est complètement biodégradable, n'est pas toxique pour les organismes aquatiques, ne représente aucun danger pour l'eau et n'est pas bioaccumulatif, VIAFORM peut être utilisé près des lacs, des fleuves et des bassins d'eau potable.

## VIAFORM ne laisse aucun résidu

### • Aucun coût ni risque supplémentaires

Le service hivernal avec VIAFORM ne laisse aucun résidu car le produit se désagrège et se décompose naturellement après son utilisation.

Les résidus qui restent après l'utilisation de produits d'épandage abrasifs font actuellement l'objet d'un travail fastidieux de ramassage pour être ensuite évacués ou recyclés. Toutefois, il n'est pas possible de ramasser la totalité des résidus des produits abrasifs répandus au cours de la période hivernale. Les résidus restent sur les accotements, la chaussée, dans les canalisations ou dans la nature.

En cas de sécheresse, ils peuvent causer des accidents car les gravillons réduisent le coefficient d'adhésion et peuvent entraîner ce que l'on appelle un « effet de glissade sur gravillons ».

L'utilisation de VIAFORM élimine les coûts liés à l'élimination des résidus, les effets nocifs sur l'environnement et les risques d'accident.

### • Aucun danger lié à la poussière

De même, des résidus poussiéreux nocifs pour la santé apparaissent lors de l'utilisation et du ramassage des produits abrasifs en grande quantité. Ce risque disparaît également si vous utilisez VIAFORM.



## VIAFORM offre un service hivernal efficace et respectueux de l'environnement:

	VIAFORM	Sel d'épandage (NaCl)	Produits abrasifs
<b>Rendement</b>	Rendement élevé - quantité nécessaire très faible, disponible sous forme liquide ou en granulés	Rendement élevé - faible quantité nécessaire	Rendement faible - quantité nécessaire très importante, présence de résidus
<b>Efficacité</b>	Très efficace (point de congélation: en dessous de -50 °C)	Très efficace (jusqu'à env. -10 °C)	Efficacité très controversée (risque d'accident supplémentaire lié à l'« effet de glissade sur gravillons » si le produit sèche)
<b>Compatibilité avec les matériaux</b>	Très faible action corrosive, compatibilité avec les matériaux accrue grâce à l'inhibiteur de corrosion	Action corrosive très élevée	Aucune action corrosive mais projection de gravillons
<b>Respect de l'environnement</b>	- Biodégradable - Non toxique - N'est pas bioaccumulatif - Sans chlore ni azote	- Toxique pour les plantes - Nocif pour la structure du sol - Augmentation de la quantité de sel à la surface des eaux et dans les nappes phréatiques	-Émissions élevées liées au transport, à l'épandage, au ramassage, à l'élimination (en raison d'une grande quantité de produit nécessaire à l'épandage) - Accumulation du produit dans la nature - Formation d'une poussière nocive pour la santé
<b>Sécurité</b>	- Utilisation sécurisée	- Utilisation sécurisée	- Poussière très nocive (notamment cancérigène)
<b>Coûts inhérents</b>	- Frais liés à la corrosion minimales	- Dommages sur les bâtiments, les carrosseries - Nocif pour les plantes et les arbres	- Quantité d'épandage plus élevée, donc coûts de transport et d'entreposage plus élevés - Investissement supplémentaire pour l'épandage - Frais liés au ramassage, au nettoyage, au recyclage/à l'évacuation des déchets - Coûts pour l'économie nationale dus aux accidents

# MANUEL VIAFORM

## APPLICATION:

Nous recommandons de combiner l'utilisation de VIAFORM LIQUID à celle de VIAFORM GRANULAR. Les deux produits ont une action différente et permettent de réagir de façon optimale aux conditions atmosphériques variées. Même si VIAFORM est sans danger et ne provoque pas d'irritation, nous conseillons aux utilisateurs de porter des gants en cas de contact avec le produit dégivrant. Les recommandations de dosage ainsi que les consignes de sécurité doivent être respectées.

### VIAFORM LIQUID

VIAFORM LIQUID peut être utilisé avec tous les outils d'épandage habituels adaptés à l'usage de produits dégivrants liquides.

VIAFORM LIQUID est livré prêt à l'emploi et ne doit pas être dilué. Il convient de recouvrir toute la surface à protéger de façon uniforme à l'aide de VIAFORM LIQUID. Le dégivrage opère peu de temps après la pose du produit.

### VIAFORM GRANULAR

Il est possible d'épandre VIAFORM GRANULAR aussi bien à la main qu'avec les outils d'épandage habituels pour le service hivernal. Pour un dosage le plus uniforme et le plus exact possible, nous recommandons d'utiliser les outils spécifiques prévus à cet effet.

## RECOMMANDATION DE DOSAGE :

	Glace < 1mm		Glace von 1 bis 3 mm	
	Température	Dosierung	Température	Dosage
VIAFORM LIQUID	0 °C to -5 °C	15 - 25 g/m <sup>2</sup>	0 °C to -5 °C	30 - 40 g/m <sup>2</sup>
	-5 °C to -10 °C	25 - 35 g/m <sup>2</sup>	-5 °C to -10 °C	40 - 60 g/m <sup>2</sup>
VIAFORM GRANULAR	0 °C to -5 °C	10 - 20 g/m <sup>2</sup>	0 °C to -5 °C	25 - 40 g/m <sup>2</sup>
	-5 °C to -10 °C	20 - 30 g/m <sup>2</sup>	-5 °C to -10 °C	40 - 50 g/m <sup>2</sup>

Dans la mesure où l'action de VIAFORM peut varier en fonction de la météo, de la texture de la surface et des équipements de dosage, les quantités d'épandage mentionnées dans le tableau ne servent que de valeurs indicatives. Une quantité importante d'humidité entraîne par exemple une dilution du produit qui peut rendre ainsi nécessaire un dosage plus élevé de VIAFORM LIQUID.

Comme avec tous les produits dégivrants, il est indispensable d'intensifier l'action du produit en éliminant mécaniquement la glace et la neige afin de réduire l'utilisation de produit dégivrant et donc les coûts.

Les réglementations hivernales locales doivent être systématiquement respectées lors de l'utilisation de produits d'épandage.

## INFORMATIONS SUR LE PRODUIT ET TAILLES DES RÉCIPIENTS:

### VIAFORM LIQUID

- solution contenant 50 % de formiate de potassium avec inhibiteur de corrosion écologique
- liquide clair, incolore et inodore
- masse volumique: 1,350 kg/m<sup>3</sup>
- point de congélation: en dessous de -50 °C

Emballage:

- conteneur IBC 1 000 litres
- marchandise en vrac en camion citerne/conteneur citerne

### VIAFORM GRANULAR

- formiate de sodium, en granules, avec inhibiteur de corrosion écologique
- granulés blancs de forme irrégulière
- poids spécifique: 900 – 950 kg/m<sup>3</sup>

Emballage:

- 40 sacs de 25 kg par palette,
- 2 grands sacs de 500 kg par palette
- 1 grand sac de 1 000 kg par palette

N'hésitez pas à nous contacter si la taille du lot que vous souhaitez n'est pas mentionnée. Nous répondrons volontiers aux souhaits de la clientèle grâce à nos structures de production flexibles et à nos concertations rapides.

## STOCKAGE:

Il convient de stocker le produit VIAFORM LIQUID livré en vrac dans des conteneurs ou des silos en polyéthylène, en polyester renforcé de fibre de verre ou en acier inoxydable. Nous recommandons de conserver VIAFORM GRANULAR dans un endroit sec en raison de son caractère hygroscopique.

## RÉSISTANCE DES MATÉRIAUX:

Les produits VIAFORM LIQUID et VIAFORM GRANULAR ont été testés selon les spécifications AMS 1435B et 1431C de la SAE quant à la résistance des matériaux et répondent pleinement aux différentes exigences.

Il est possible de voir apparaître une couche de poussière blanche en raison du sel organique qui s'est cristallisé si vous balayez les surfaces traitées avec VIAFORM. Il suffit d'utiliser de l'eau pour éliminer tous les résidus.

VIAFORM peut être utilisé sur les surfaces suivantes\*:

### Métaux

- acier inoxydable
- acier recouvert de cadmium
- acier C
- aluminium
- cuivre
- magnésium
- titane

Il est recommandé d'éviter le contact direct du produit avec des matériaux zingués car VIAFORM peut avoir une action corrosive sur les matériaux zingués. Le taux de corrosion pour l'acier zingué reste faible. Il se situe autour d'env. 0,07 mg/cm<sup>2</sup> par jour (en comparaison avec le NaCl : 0,2 mg/cm<sup>2</sup> par jour).

### Surfaces et autres matériaux

- surfaces peintes
- bitumes
- béton
- asphalte

### Polymères

- polyéthylène (PE)
  - polyéthylène basse densité (PEBD)
  - polyéthylène haute densité (PEHD)
  - polycarbonate
  - plastiques acryliques
  - polypropylène (PP)
  - polytétrafluoréthylène, téflon (PTFE)
  - polychlorure de vinyle (PVC)
  - éthylène-propylène-diène monomère vulcanisé (EPDM)
  - caoutchouc styrène-butadiène vulcanisé (SBR)
  - acrylonitrile butadiène styrène (ABS)
  - caoutchouc chloroprène, néoprène (CR)
  - caoutchouc silicé (MVQ)
  - résine époxyde (EP)
  - résine de polyester non saturé (UP)
  - caoutchouc butyle
  - caoutchouc nitrile (NBR)
  - polyester renforcé de fibres de verre (résine résistant aux solutions alcalines)
  - polyméthacrylate de méthyle
- Le caoutchouc de carbone fluoré n'est pas compatible avec VIAFORM.

\* SAE AMS 1435B et 1431C

## PRODUCTION ET LIVRAISON:

VIAFORM a été mis au point par ADDCON NORDIC, une entreprise de la société ADDCON GROUP GmbH dont le siège se trouve en Allemagne. Le groupe ADDCON s'est spécialisé dans la conception et la production de solutions de produits durables pour l'industrie et l'agriculture.



Les lieux de production et d'entreposage principaux pour VIAFORM se trouvent à Bitterfeld en Allemagne et à Porsgrunn en Norvège. Ces deux sites de production associés à un réseau de logistique professionnel sont la garantie pour nos clients d'une livraison rapide et dans les délais, même en cas de conditions atmosphériques extrêmes.

## QUALITÉ:

Pour nous assurer que tous les produits répondent aux exigences élevées de nos clients, ceux-ci sont fabriqués conformément à tous les standards de qualité. Nos deux entreprises satisfont entièrement les exigences de la norme DIN EN ISO 9001:2008.

VIAFORM conforme aux critères de la norme française XP P 98-181.

Êtes-vous prêt vous aussi à affronter l'hiver ?



**Pour de plus amples informations sur VIAFORM, merci de nous contacter:**

**ADDCON GROUP GmbH**  
Kaiserstr. 1a  
53113 Bonn  
www.addcon.com  
E-mail: viaform@addcon.com

**Marketing et distribution Europe & transatlantique :**  
Kristina Deml  
Tel.: +49 228 9 19 10 23  
Fax.: +49 228 9 19 10 44  
Mobil: +49 172 1 97 72 07  
E-mail: kristina.deml@addcon.com

**Distribution France:**  
Comptoir Agricole - Henri Royer  
Tel.: +33 390 22 71 30  
Fax.: +33 972 28 62 04  
E-mail: henry.royer@comptoir-agricole.fr

**Distribution Suisse:**  
Carol Schäerer  
Tel.: +41 61 377 70 03  
Fax.: +41 61 377 70 77  
E-mail: carol.schaerer@addcon.com

**ADDCON**