

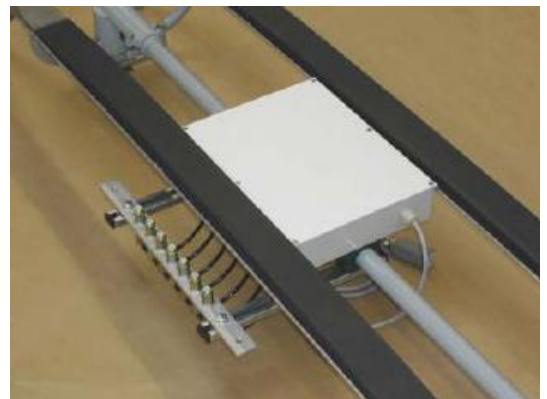
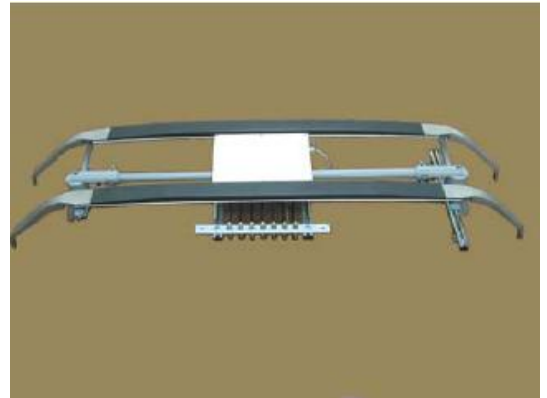
## Fahrdrähtenteisung

### Die Anlage

Die Vereisung des Fahrdrahtes in den Wintermonaten ist für viele Verkehrsbetriebe ein Problem mit hohen Folgekosten.

Die neu entwickelte Fahrdrähtenteisungsanlage ist in der Lage mittels eines Initiators, während der Fahrt, die Position des Fahrdrahtes zu erkennen und die Sprühdüse anzusteuern, die sich direkt unter dem Fahrdraht befindet. Somit wird Pantotec DK zielgenau auf den Fahrdraht gesprüht.

Die Düsen sprühen kontinuierlich auf den Fahrdraht, eine gleichmässige Verteilung des Frostschutzmittels ist durch den Einsatz der bewährten Turbolub-Verteiler gewährleistet. Jede Düse kann einzeln über ein Magnetventil angesteuert werden.



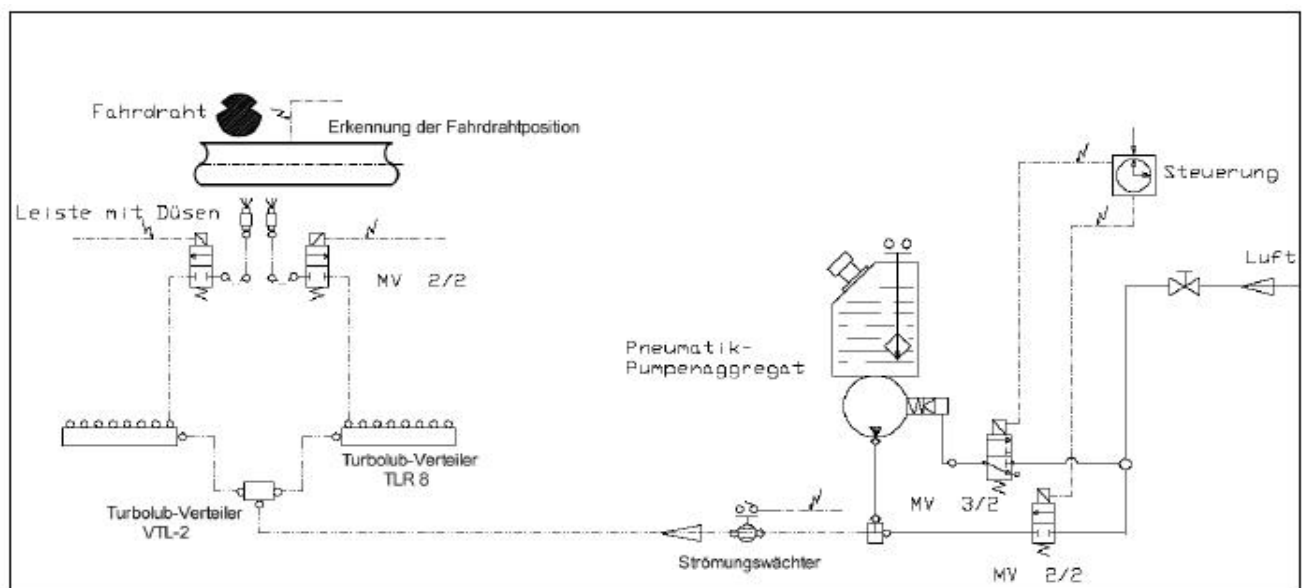
### Anwendung:

Diese Anlage eignet sich für das Enteisen aller Drähte, die der Witterung ausgesetzt sind. Also für alle elektrifizierte Fahrzeuge und Schiebebühnen.



### Produkt :

Als perfektes Produkt für die Enteisung von Fahrdrähten eignet sich **Pantotek DK**.



Schema der Anlage

**Produktename**  
**Product name**  
**Nom du produit**

**Pantotec DK**  
**Fahrdraht**  
**Frostschutzmittel**

**Contact wire anti-freeze agent**

**Antigel pour ligne de contact**

**Kurzbeschreibung**  
**Short description**  
**Brève description**

**Pantotec DK** verhindert in den Wintermonaten eine Vereisung am Fahrdraht bei Trams und anderen Schienenfahrzeugen mit Oberleitung. Pantotec ist eine Mischung aus Glycolen, Polymeren und Additiven. Es bildet sich keine Verharzung am Fahrdraht.

**Pantotec DK** prevents the icing of the contact wire during the winter months for trams and other rail vehicles with overhead lines. Pantotec is a mixture of glycols, polymers and additives. It does not form any gumming on the contact wire.

**Pantotec DK** empêche pendant l'hiver le givrage de la ligne de contact des trams et d'autres véhicules sur rail avec ligne de contact. Pantotec est un mélange de glycols, de polymères, et d'additifs. Il ne se forme pas de résine sur la ligne de contact.

**Anwendung Bereich**  
**Area of use**  
**Domaines d'application**



**Eigenschaften**  
**Properties**  
**Caractéristiques**

**Pantotec DK** hat eine sehr hohe Haftfähigkeit und bleibt über mehrere Tage am Fahrdraht haften. Pantotec ist umweltfreundlich und mit Wasser mischbar.

**Pantotec DK** has a very high adhesive capacity and remains attached to the contact wire for several days. Pantotec is environmentally friendly and can be mixed with water.

**Pantotec DK** a une très haute adhérence et reste fixé pendant plusieurs jours sur la ligne de contact. Pantotec est compatible avec l'environnement et miscible dans l'eau.

**Umweltverträglichkeit**  
**Environmental compatibility**  
**Compatibilité avec l'environnement**



**Wichtiger Hinweis**  
**Important information**  
**Avis important**

Bei Auftrag mittels **Rollen oder ähnlichem** kann das Produkt pur eingesetzt werden. Wird eine **Sprühanlage** verwendet, muss Pantotec DK mindestens 1 : 1 verdünnt werden.

When applying with a **roller or similar tool**, the product can be used undiluted. If a **spray device** is used, the Pantotec DK must be thinned by a ratio of at least 1 : 1.

Application au **rouleau ou analogues** : le produit peut être utilisé pur. Avec un **système de pulvérisation**, diluer le Pantotec DK à au moins 1:1.

**Richtdosierung für Sprühanlagen**  
**Recommended dosage for spray systems**  
**Dose recommandée pour systèmes de pulvérisation**

Gefriersicher bis -30°C = 1 Teil Pantotec : 1 Teil Wasser.  
Gefriersicher bis -12°C = 1 Teil Pantotec : 2 Teile Wasser

Non-freezing down to -30°C = 1 part Pantotec : 1 part water.  
Non-freezing down to -12°C = 1 part Pantotec : 2 parts water.

Résistant au gel jusqu'à -30°C = 1 partie de Pantotec : 2 partie d'eau  
Résistant au gel jusqu'à -12°C = 1 partie de Pantotec : 2 parties d'eau

**Hinweis**  
**Note**  
**Remarque**

**Pantotec DK** kann über eine Fahrdrahtenteisungsanlage zielgenau am Fahrdraht aufgesprüht. IGRALUB organisiert auf Anfrage geeignete Anlagen.

**Pantotec DK** can sprayed accurately onto the contact wire using a contact wire de-icing system. IGRALUB can organise a suitable system on request.

**Pantotec DK** peut pulvérisé par une installation de dégivrage de manière ciblée sur la ligne de contact. IGRALUB organise sur demande des installations appropriées.

<p><b>Pantotec DK</b> Verbrauch beim Einsatz des Rebs-Sprühsystems für die Behandlung des Fahrdrahtes.</p> <p><b>Pantotec DK</b> Consumption when using the Rebs spray system for the treatment of the contact wire.</p> <p>Consommation de <b>Pantotec DK</b> lors de l'emploi du système de pulvérisation Rebs pour le traitement de la ligne de contact)</p>	<p>Reichweite von 10 Liter <b>Pantotec DK Mischung</b> Coverage of 10 litres of <b>Pantotec DK mixture</b> Rendement de 10 litres de <b>Pantotec DK mélange</b></p>		
	<p>Fahrgeschwindigkeit Travelling speed Vitesse de roulement</p>	<p>Sprüh-Intervall Spraying interval Intervalle de pulvérisation</p>	<p>Reichweite Coverage of Rendement</p>
	<p>20 km/h</p> <p>30 km/h</p> <p>40 km/h</p>	<p>2 Sek 4 Sek 6 Sek</p> <p>2 Sek 4 Sek 6 Sek</p> <p>2 Sek 4 Sek 6 Sek</p>	<p>444 km 880 km 1'333 km</p> <p>666 km 1'320 km 2'000 km</p> <p>889 km 1'760 km 2'666 km</p>

Fortsetzung / Continued / Suite

<b>Artikel-Nr. / Gebinde</b> <b>Article No. / Container</b> <b>No d'article / Colis</b>	814.25	Eimer/Pail/Bidon	25 Kg
---	--------	------------------	-------

**Technische Daten / Technical Data / Données techniques**

Produktenname / Product name / Nom du produit **Pantotec DK**

<b>Farbe / Colour / Couleur</b>	rosa	pink	rose
<b>Form / Form / Forme</b>	flüssig	liquid	fluide
<b>Geruch / Odour / Odeur</b>	produktespezifisch	product-specific	spécifique au produit
<b>Grundöl / Base oil / Huile de base</b>	synthetisch	synthetic	synthétique
<b>Einsatztemperatur / Application temperature / Température d'utilisation</b> °C	< -30		DIN 51825
<b>Flammpunkt (o.T.) / Flash point (o.c.) / Point de flamme (t. s.)</b> °C	> 100		COC ISO 2592-1973
<b>Dichte / Density / Masse spécifique à 20°C</b>	1.040 g/cm³		
<b>Viskosität bei / Viscosity at / Viscosité à 40°C</b>	55 - 65 mm²/s		ISO 3104
<b>Zersetzungspunkt / Decomposition point / Point de décomposition</b> °C	> 350		
<b>pH-Wert bei 20°C in Wasser / pH value at 20 °C in water / pH à 20°C dans l'eau</b> 5 g/l	8 - 9		
<b>Löslichkeit in Wasser / Solubility in water / Solubilité dans l'eau</b> 20°C	mischbar	mixable	miscible
<b>Gefahrenhinweise / Hazard warnings / Identification des dangers</b> R-Sätze / R-phrases / Phrases-R	Bei sachgemäßem Umgang und bestimmungsmässiger Verwendung verursacht das Produkt nach vorliegenden Informationen keine gesundheitsschädliche Wirkung	According to the information available to us, the product has no harmful effect on health when handled correctly and used for its intended purpose	En cas de manipulation et d'utilisation conformes aux dispositions, le produit ne cause selon les informations disponibles aucune action dangereuse pour la santé
<b>Sicherheitsmassnahmen / Safety measures / Mesures de sécurité</b> S-Sätze / S-phrases / Phrases-S	Keine besonderen Massnahmen erforderlich.	No special measures necessary.	Aucune mesure particulière nécessaire
<b>Gefährliche Stoffe / Hazardous materials / Substance dangereuse</b>	keine	none	aucune
<b>Wassergefährdungsklasse / Water hazard classification / Classe de danger pour l'eau</b>	0		
<b>Lagerbeständigkeit / Shelf life / Durée de conservation</b>	2 Jahre bei Raumtemperatur	2 years at room temperature	2 années à température ambiante
<b>Hinweis / Note / Remarque</b>	Frabe verändert sich	color changing	couleur change
<b>ADR / ADR / RID</b>	Kein Gefahrgut	Not a hazardous product	N'est pas une substance dangereuse
<b>Diverses / Miscellaneous / Divers</b>	Diese Daten unterliegen den normalen Toleranzen der Fabrikation.	This data is subject to the normal manufacturing tolerances.	Ces données sont soumises aux tolérances normales de fabrication.
<b>Gefahrensymbole / Hazard symbols / Symbole de danger</b>	keine	none	aucun

FW03/09 © igralub ag