

FAHRDRAHT-ENTEISUNGSSYSTEM



KEINE
BETRIBSUNTERBRÜCHE
BETRIEBSGESCHWINDIGKEIT
BIS 65 km/h
PRÄVENTIVER
FAHRDRAHTSCHUTZ

KUPRO



Im Winter führt die Kombination von Luftfeuchtigkeit und Kälte zu einer Vereisung der Fahrdrähte. Die Vereisung ist ein ernstzunehmendes Problem, da das Eis die Stromversorgung der Fahrzeuge negativ beeinflussen oder gänzlich verhindern kann. Die Folgen sind Funkenbildung und somit ein erhöhter Verschleiss der Kontaktelemente und Fahrdrähte bis

hin zu Betriebsunterbrüchen. Diese Betriebsunterbrechungen können zu enorm hohen Kosten für den Betreiber führen. Um solchen **Ausfällen vorzubeugen** und einen **reibungslosen Betrieb** zu gewährleisten, empfehlen wir die Fahrleitungen bereits bei ungünstigeren Witterungsbedingungen präventiv vor einer Vereisung zu schützen. Im Enteisungs-

system KUPRO der Kummler+Matter AG liegen alle wichtigen Komponenten zur Vermeidung einer Fahrdrähtvereisung in einer kompakten Anlage vor. Diese Anlage lässt sich in einem Fahrzeug oder Wagenkasten installieren und mittels Funkfernsteuerung direkt vom Cockpit aus bedienen.

Kummler+Matter

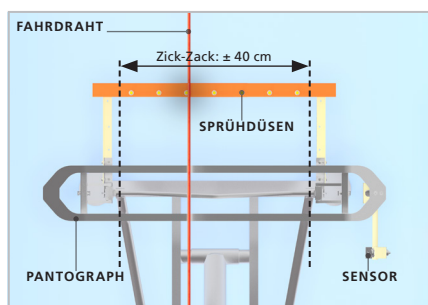
KUPRO FAHRDRAHT-ENTEISUNGSSYSTEM

Artikel-Nr. B1588-01 - Anlage

Artikel-Nr. E4267-01 - Enteisungsmittelgemisch 40/60

DIE KOMPAKTE ENTEISUNGSANLAGE

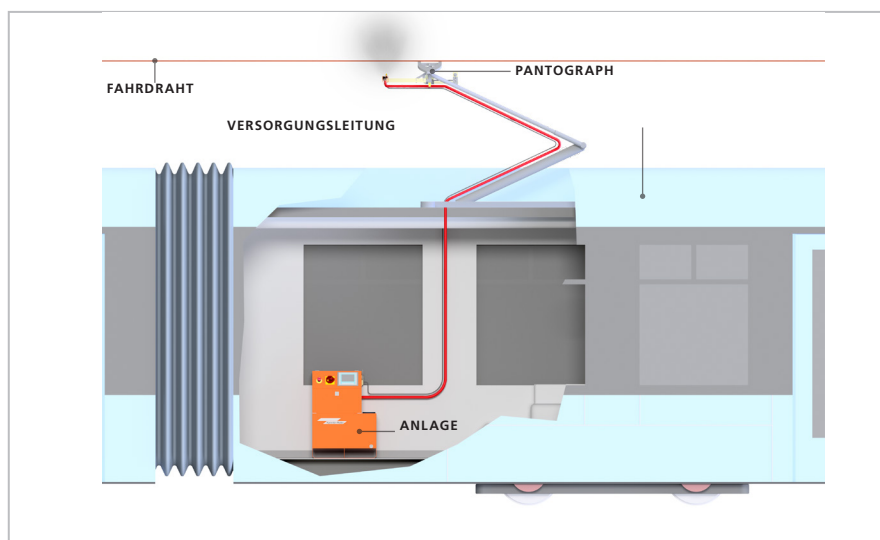
Im überarbeiteten **Enteisungssystem KUPRO** sind alle Komponenten in einer kompakten Anlage untergebracht. Diese Anlage wird innerhalb eines Fahrzeuges oder eines Wagenaufbaues installiert und mithilfe einer Funkfernsteuerung einfach vom Cockpit aus bedient.



Funktion des Sprühmoduls

PRÄVENTIV SICHER DURCH DEN WINTER

Die Anlage ist über die Versorgungsleitung mit einem am Stromabnehmer (Pantograph) montierten Sprühmodul auf dem Fahrzeugdach verbunden. Das Sprühmodul ist mit Sprühdüsen sowie einem Sensor zur Detektion der genauen Fahrdrablage bestückt. Die genaue Fahrdrabtposition wird permanent durch den Sensor ermittelt und an die Steuerung übertragen. Diese aktiviert in Abhängigkeit davon die Sprühdüsen mit der kürzesten Distanz zum Fahrdrabt. Das Enteisungsmittel wird somit **kontaktlos**, gleichmässig und ökonomisch auf den Fahrdrabt aufgebracht.



Aufbauschema Enteisungssystem KUPRO

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

- ✓ Umweltverträgliches und 100% biologisch abbaubares Enteisungsmittel
- ✓ Keine Betriebsunterbrüche
- ✓ Betriebsgeschwindigkeit: Gute Imprägnierung bis 65 km/h

- ✓ Reduktion von Kontaktunterbrüchen und Betriebsausfällen durch Fahrdrabtvereisung
- ✓ Verminderung des Verschleisses an Fahrdrabt und Schleifkörper
- ✓ Wartungsarme, einfache Bedienung und Anwendung
- ✓ Unabhängiger Akkubetrieb von max. 10 h möglich

SPEZIFIKATIONEN:

- ✓ Zick-Zack: ± 40 cm
- ✓ Spannungsbereich Fahrleitung: bis 3 kV DC
- ✓ Idealer Anwendungsbereich bei Temperaturen von -20 °C bis 5 °C
- ✓ Verbrauch Enteisungsmittel: ca. 0.9–1.3 l/km (abhängig von Geschwindigkeit und Einstellung)
- ✓ Druckbereich: 0 bis 10 bar
- ✓ Die Wirkungsdauer beträgt ca. 5–7 Tage (witterungsabhängig)
- ✓ Dimensionen der Anlage: 750 x 600 x 1000 mm (B x T x H)

NORMEN

- ✓ Maschinenrichtlinie 2006-42-EG
- ✓ EN 50124-1:2004
- ✓ EN 50121-3-2
- ✓ IEC 60060-01
- ✓ UL 508A



Kummler+Matter AG
Rietstrasse 14
8108 Dällikon
Schweiz

+41 44 247 47 47
info@kummlermatter.ch
kummlermatter.ch



FÜR IHRE FAHRLEITUNG