



Rail & Road AG Kanalservice Ihr Spezialist für schienenengebundene Kanalreinigungs- und Kanalfernseh-Einsätze

Die präventive Wartung von Gleisentwässerungsanlagen auf dem Streckennetz, in Bahnhöfen und Tunnels sind für die Sicherheit des Bahnbetriebs sowie die Werterhaltung der Infrastruktur von erheblicher Bedeutung.

Im Rahmen der Arbeiten am Bau des Gotthard-Eisenbahn-Tunnels, hat die Rail & Road ein innovatives Zweiwege-Recycling-Spül-/Saugfahrzeug entwickelt. Während des sechsjährigen Einsatzes unter schwierigsten Bedingungen im NEAT-Tunnel, hat sich das Fahrzeug sowohl hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Ausführungsqualität sowie auch Zuverlässigkeit bewährt.

Mit dieser Komplett-Ausrüstung kommt das High-Tech-Fahrzeug auf der Schiene für alle Kanal-, Tunnelgewölbe-, Bankett- und Spezialreinigungsarbeiten zum Einsatz. Darüber hinaus lässt sich der Einsatz auch mit strassengebundenen Einsätzen perfekt kombinieren.

Parallel zum Zweiwege-Recycling-Spül-/Saugfahrzeug wurde eine digitale TV-Anlage umgebaut, welche mittels Spezialvorrichtung an einem Zweiwege-Dumper montiert werden kann. Dadurch können auch die Kanalfernseharbeiten schienengebunden und unabhängig von den Kanalreinigungsarbeiten ausgeführt werden.

Einsatz auf Schiene und Strasse

Kompetenz

Nebst der kompletten Fachkompetenz im Bereich Entwässerung und Bahnkompetenz, verfügen alle unsere Mitarbeitenden über die VTE-10-Ausbildung zum Führen von Triebfahrzeugen (Zweiwegefahrzeug). Ihre langjährige Erfahrung in der Ausführung von Arbeiten im Gleisbereich sowie die permanente Weiterbildung, garantieren eine hohe Arbeitsqualität und -effizienz.

Fahrzeugzulassung und EVU

Beide Zweiwegefahrzeuge (Kanalreinigung und Kanal-TV) verfügen über die Arbeitsgenehmigung SBB und Betriebsbewilligung BAV. Weiter ist die Rail & Road AG Kanalservice Partner der EVU BauRail AG.



Wegfall von maschinellen und personellen Ressourcen seitens Auftraggeber

Durch den Einsatz der Zweiwegefahrzeuge können maschinelle sowie personelle Ressourcen eingespart werden (Baulokführer, Baulok, Niederfler- und Kesselwagen, keine Überfahrten von Niederfler- und Kesselwagen). Weiter kann die Schlüsselressource „Baulokführer“ bei Clusterings für andere Baustellen eingesetzt werden. Die kurzfristige Einsatzbereitschaft der Zweiwegefahrzeuge und Reduktion des administrativen Aufwands sind weitere Vorteile.



Fahrzeuflänge Zweiwege-Recycling-Spül-/Saugfahrzeug

Mit einer Gesamtlänge von 12 m gegenüber herkömmlich eingesetzten Zugskompositionen (40 - 55 m), erhöhen sich die Optionen für Gleissperrungen vor allem in Weichennähe und bei komplexen örtlichen Gegebenheiten (mehrspurige Streckenabschnitte mit vielen Weichen). In Clusterings, bei denen gleichzeitig mehrere Baufachdienste arbeiten, könnte die Baustellenkoordination vereinfacht werden, da die Fahrzeuflänge wesentlich kürzer ist und die Rangierbewegungen lenkbarer sind (Agilität). Das führt zu weniger Blockaden anderer Baufachdienste (Vor- und Rückwärtsfahrt), verkürzt die Wartezeiten, es kommt zu keinen/kürzeren Arbeitsunterbrüchen und dadurch zu einer höheren Effizienz.

Polyvalenz - Einsatz auf Schiene und Strasse

Dank dem Schienenfahrwerk kann das Fahrzeug auf der Schiene wie auch auf der Strasse eingesetzt werden. Dies ermöglicht den polyvalenten Einsatz bei heterogenen Baustellen oder Anlagen (Bahnhöfe, Brückenentwässerungen etc.). Durch die einzeln elektrisch angetriebenen Radachsen, lassen sich auch Arbeiten an Streckenabschnitten mit grösserem Gefälle (bis 40 ‰) und längerer Entfernung (Vmax 55 km/h) effizient ausführen.

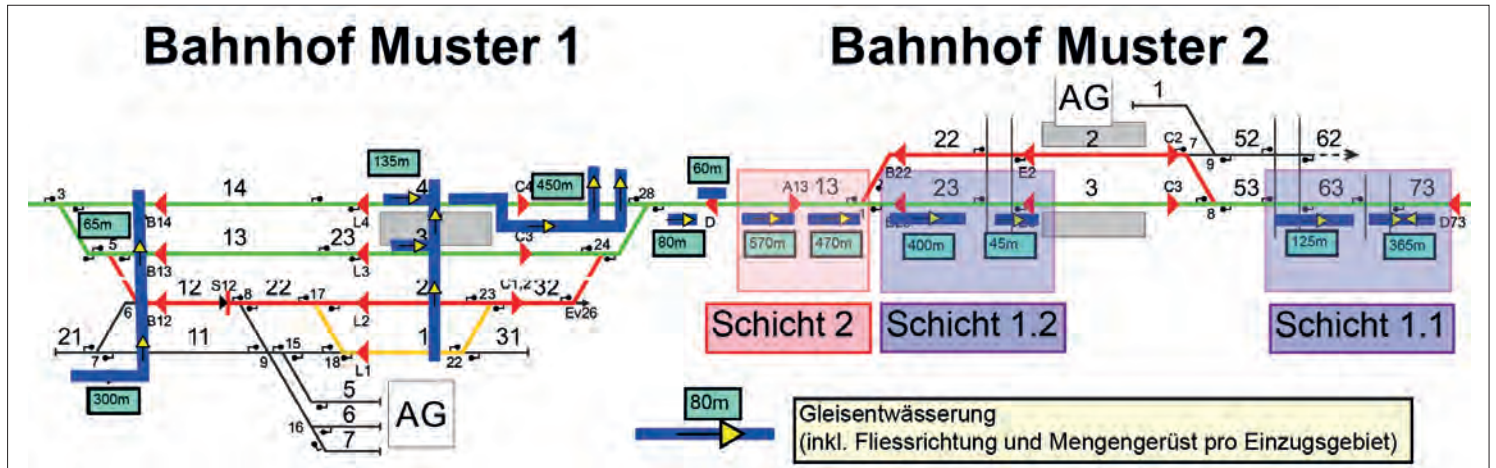
Sicherheit

Das Fahrzeug erfüllt alle sicherheitsrelevanten Vorschriften für den Einsatz auf gesperrten Gleisabschnitten, gemäss den Vorgaben des Bundesamtes für Verkehr (BAV). So verfügt es über eine automatische Brandlöschvorrichtung sowie Sicherheitseinrichtungen, welche einen Sprühbogen oder Fehlmanipulationen der Spülschlauchausleger zu den Fahrleitungen verhindert. Im Weiteren sind alle unsere Mitarbeitenden nach den aktuellen Richtlinien der Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU's) geschult und verfügen über die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung (PSA).

Spülkonzepte und Schichtplanung

Für unsere Auftraggeber erstellen wir Spülkonzepte, welche streckenspezifische/sicherheitsrelevante (Streckenategorie) und umwelttechnische (Störfallstrecke) Parameter beinhalten. Weiter werden darin die Einzugsgebiete der Entwässerungssysteme sowie die örtlichen Gegebenheiten berücksichtigt (Versinterungen, Spezialbauwerke).

Für die optimale Planung der Arbeiten (Gleissperrungen) sowie die qualitative/quantitative Ausführung, werden die Entwässerungsanlagen inklusive Mengengerüst schematisch in den Gleisübersichtsplänen dargestellt. Anschliessend wird eine detaillierte Schichtplanung anhand der Intervalle, Einzugsgebiete, Mengengerüste und Lage der Anlagen erstellt. Dadurch wird ein qualitatives sowie quantitatives Arbeitsergebnis erreicht.



Kanal-TV mit Zweibegetechnik

Für Zustandserfassungen oder Qualitätskontrollen (Bauabnahmen) der Gleiswässerungsleitungen, setzen wir auch auf Zweibegetechnik. Dafür wurde eine Spezialvorrichtung für einen Zweibege-Dumper konstruiert, an welcher eine digitale TV-Anlage montiert werden kann. Auch hier ist der Wegfall von personellen und maschinellen Ressourcen seitens Auftraggeber ein grosser Vorteil. Ein weiterer Vorteil ist, dass zwei heterogene Arbeitsgattungen parallel und unabhängig voneinander arbeiten können (unterschiedliche Arbeitsleistung von Kanalreinigung und Kanal-TV). Die Anlage ist mit einem Kameraroboter und einer digitalen Aufzeichnungstechnik ausgerüstet, welche professionelle Kanalfernsehaufnahmen ermöglicht. Die Daten können in den gängigen Datenaustauschformaten mittels elektronischem Datentransfer oder über elektronische Datenträger übermittelt werden. Unsere Operateure besitzen die Ausbildung Kategorie VTE-10 zum Führen von Triebfahrzeugen und sind ADVK nach VSA geprüft.



Weitere Dienstleistungen

Schienen-/Rillen- und Trassereinigung



Tunnerreinigung/Nassreinigung von Tunnelgewölbe, Banketten sowie Fahrspuren (Schadstoffarmer Motor der Euroklasse 5 mit Russpartikelfilter)



Gewässerschutz

Die Entwässerungssysteme von EVU's entwässern oft in einen Vorfluter, weshalb das nach einer Schicht konditionierte Spülwasser nicht einfach abgelassen werden darf. Unser Zweiweg-Recycling-Spül-/Saugfahrzeug verfügt jedoch über eine mobile Abwasseraufbereitungsanlage mit kantonaler Betriebsbewilligung (inklusive Annahme des Abfallcodes 20 03 06 [S]). Durch diese Anlage wird das Spülwasser so aufbereitet, dass das konditionierte Spülwasser die Einleitbedingungen in ein öffentliches Gewässer erfüllt. Dadurch darf das Klarwasserkonzentrat vor Ort abgelassen werden. Ein konventioneller Saugwagen muss die gesamte Suspension absaugen (Spülwasser darf nicht abgelassen werden) und muss damit, zum Teil weit, in eine geeignete bewilligte stationäre Entsorgungsanlage fahren.

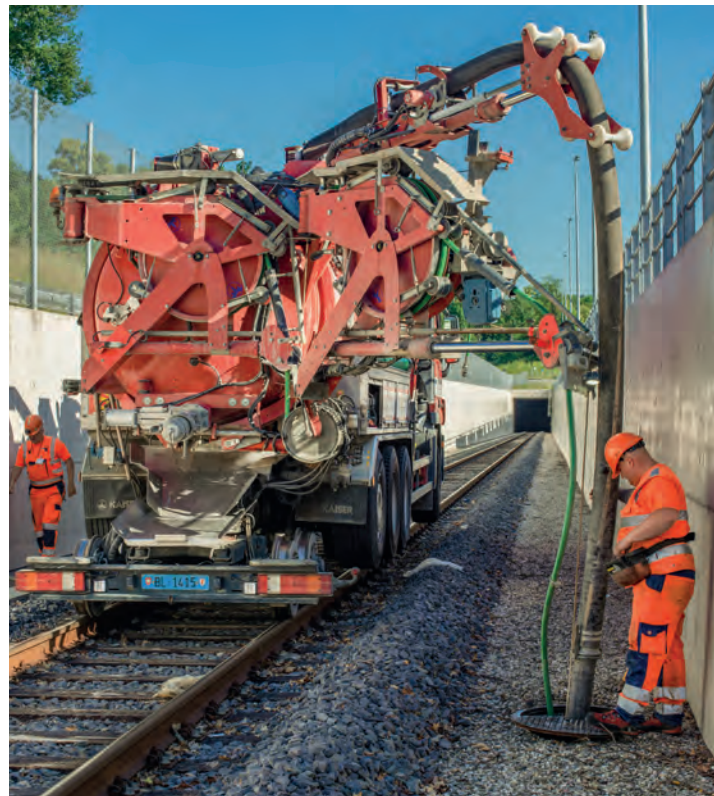
Saugen, reinigen, spülen, klären, transportieren

Saugrecycling

Eine chemisch-physikalische Aufbereitungsanlage trennt den Schlamm vom Wasser. Das saubere Wasser gelangt zurück in den Abscheider, der Schlamm wird verdichtet. Dadurch verringert sich das Abfallvolumen womit Lärmemissionen, Entsorgungs- und Transportkosten eingespart werden.

Ökologie

Zur Gewinnung von erneuerbarer Energie, werden Feststoffe verwertet. Mit den entsprechenden kantonalen Bewilligungen erfüllt dieses Fahrzeug alle gesetzlichen und normativen Vorschriften.



Aufspaltung in Wasser und Feststoffe durch Zugabe von Flockungsmittel und Mehrfachfiltrierung.



Zweiwege-Recycling-Spül-/Saugfahrzeug

- Arbeitsgenehmigung SBB (ABG00820.2020.05.01.205) und Betriebsbewilligung BAV (zr42BB2010-11-0421)
- Spülrecycling-Anlage mit 2 HD-Pumpen à 400 l/min bei 200 bar Druck
- Spül- und Saugrecyclinganlage chemisch-physikalisch
- EURO 5 mit Russ-Partikelfilter
- Schienentaugliche Schutzvorrichtung
- Tankvolumen 12'000 Liter
- Saugleistung bei 60 % Vakuum 2400 m³/h
- Schienenfahrwerk 41 t bis Vmax 55 km/h
- Tunnelreinigungsarm



Zweiwegefahrzeug mit digitaler TV-Anlage

- Arbeitsgenehmigung SBB (ABG03202.2024.02.28.212) und Betriebsbewilligung BAV (zr425-00926)
- Kanalfernsehaufnahmen DN 150 - 600mm
- Schwenkkopfkamera mit endlos Rotation und Fahrwagen
- Fahrwagenkabel 300m
- Leitungsverlauf-Messung mit 3D-Geosense-Kamera
- Schachteinmessung mit GPS-Messgerät (xyz-Koordinaten)
- Leitungs- und Schachtortung
- Vmax Zweiwege-Dumper: 15 km/h
- Protokoll/Daten: WinCan VX, Interlis 2, Schnittstelle SIA-405/VSA-KEK





Kompetenz - Leistung - Service

Ihr Nutzen - unser Versprechen

- Bahn-Know-how - Kanaldienstleistungen ausschliesslich für Eisenbahnverkehrsunternehmen
- Hohe Fachkompetenz in der Planung sowie Ausführung
- Eingespielte 2er-Teams, welche die VTE-10-Ausbildung besitzen (Führen von Triebfahrzeugen)
- Wegfall von Ressourcen seitens Auftraggeber (Baulokführer, Baulok, Niederflur- und Kesselwagen)
- Mit einer Fahrzeuglänge von nur 12 m ist maximale Flexibilität garantiert (z.B. Clusterings)
- Polyvalenz - Einsatz auf Schiene und Strasse
- Hohe Wasserautonomie garantiert lange Gleiseinsatz-Zeiten (Spülwasser- und Saugrecycling)
- Kanalreinigungs- und Kanalfernseharbeiten können unabhängig voneinander ausgeführt werden
- Die Zweibegefahrzeuge sind praxiserprobt, zuverlässig und ökologisch nachhaltig
- Hohe zertifizierte Prozess- und Arbeitssicherheitsstandards
- Modernste Infrastruktur im Reinigungs- und Kanal-TV-Bereich führen zu hoher Ausführungsqualität und -effizienz

Rail & Road AG Kanalservice
Leberngasse 7
4603 Olten

T 061 717 17 95
info@rail-road.ch
www.rail-road.ch

Filiale:
4414 Füllinsdorf, Wölferstrasse 15



Zertifikate

ISO 9001:2015 Qualitätsmanagement
ISO 14001:2015 Umweltmanagement
ISO 45001:2018 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz