

Tunnelreinigung im Trockenverfahren



BRÜGGER HTB

Tunnelreinigung im Trockenverfahren

Spezialisiert auf die Bahninfrastruktureinigung, mit mehr als 15 Jahren Erfahrung in der Tunnelreinigung, ist die Brügger HTB GmbH ein Familienunternehmen mit Tradition und Innovation. Unser Firmensitz befindet sich in Frutigen/Schweiz, wenige hundert Meter vom Nordportal des Lötschberg-Basistunnels entfernt. Aus der langjährigen Erfahrung in der Tunnelreinigung verfügen wir heute über grosses Fachwissen in der Trockenreinigung und der Herstellung geeigneter Maschinen zu diesem Zweck.

Primärziel der Trockenreinigung ist, den für die Bahntechnik schädlichen Feinstaub im Tunnel abzusaugen. Als führende Firma in diesem Tätigkeitsbereich entwickeln wir fortlaufend neue verbesserte Reinigungsmethoden. Unsere Tochterfirma Brügger RT AG bietet auf spezifische Kundenbedürfnisse zugeschnittene Maschinen zur Tunnelreinigung an.

Ihr Problem - Feinstaub und andere Verschmutzungen

Feinstaub entsteht durch die Abnutzung des Rollmaterials. Primär von den Bremsanlagen der Züge. Auf den ersten Blick kaum zu erkennen, kann der Feinstaub in der Praxis aber zu enormen Schäden und Störungen im Bahnbetrieb führen. Das Absaugen des Feinstaubes (Trockenreinigung) hat sich in den Tests als einzige Lösung für die effiziente Reinigung der Tunnels qualifiziert. Im Temperaturbereich von über 40 Grad Celsius sind Aggregate mit speziellen Kühlanlagen unabdingbar. Die Bedingungen in der Tunnelreinigung sind extrem und stellen an Mensch und Technik hohe Ansprüche.



Foto: Feinstaubreinigung U-Bahn Berlin

Unsere Lösung - Der Reinigungszug

Verschiedene Module reinigen den Tunnel in folgenden Schritten: Gewölbe, Seitenwände, Bankett und Schienenbett. Mit unserem Reinigungszug ist eine saubere und effiziente Gesamtreinigung garantiert. Von grosser Wichtigkeit ist der wirtschaftliche Aspekt. Hier gilt es, die zu reinigenden Tunnelabschnitte möglichst rasch für den Bahnbetrieb wieder freizugeben. Damit die Reinigung noch effizienter ausgeführt werden kann, haben wir zusätzlich einen Speedreinigungs-Nachläufer entwickelt, mit welchem wir in einem Tempo von bis zu 10 km/h reinigen können.



Foto: Reinigungszug am LBT Südportal



Foto: Reinigungsmaschine für enge Tunnelkavernen

Reinigungsmaschinen

Mit der erfolgreichen Reinigung in Langstreckentunnel wurden etliche Bahnbetreiber im In- und Ausland auf unser Trockenreinigungsverfahren aufmerksam. In den meisten Bahntunnel besteht ein Reinigungsstau. An vielen Orten in unterirdischen Bahnhöfen und U-Bahnnetzen ist die Verschmutzung enorm. Dies führt zu technischen Störungen, Ausfällen, Bränden und verringert die Standzeit der Infrastruktur massiv. Aufgrund des akuten Handlungsbedarfs und der Anfragen von mehreren Bahnbetreiber haben wir unser patentiertes System standardisiert.

Die von uns bis heute eingesetzten Geräte und Fahrzeuge sind als Einzelaggregate auf Rola-Wagen aufgebaut. Das Aufbauen der Anlage und der Betrieb erfordert erfahrene Maschinisten und Techniker. Aktuell sind wir an der Entwicklung einer optimierten und kompakten Maschine, die wir serienmässig produzieren können. Eine zentrale Bedienung und das eigene Fahrwerk machen die Maschine zu einem schnell einsatzbereiten und einfach zu bedienenden Tunnelreinigungssystem. Die neuen Maschinen werden mit unserem patentierten Abblas- und Absaugsystem ausgerüstet. Die Abmessungen der neuen Maschinen werden möglichst klein gehalten, damit die Reinigungszüge auch in Tunnels mit kleinerem Gewölbe reinigen können. Mit den Maschinen schaffen wir neue Massstäbe für Sauberkeit in der Bahninfrastruktur. Die im 2017 gegründete Brügger RT AG hat sich der Entwicklung und Produktion von neuem Reinigungs-Equipment für die Bahninfrastruktur verschrieben. Seit 2022 ist die Brügger RT AG für das Schweissen von Schienenfahrzeugen und -fahrzeugteilen zertifiziert.

Erfolgsgeschichten



Lötschberg-Basistunnel

Mit dem von uns entwickelten Trockenreinigungs-Verfahren reinigen wir regelmässig den 34,6 km langen Lötschberg-Basistunnel (Frutigen-Raron 1 Röhre 34,6 km). Die Sauberkeit in den Querschlägen, Lüftungsstollen und Technikräumen fällt ebenfalls in unseren Aufgabenbereich.

Gotthard-Basistunnel

Die Reinigung im Gotthard-Basistunnel (zwei Röhren, je 57 km) hat uns vor neue Herausforderungen gestellt. Die andere Bauweise des Tunnels und die enorme Länge in dem längsten Bahntunnel der Welt fordern neue Ingenieurleistungen. Wir haben unsere bisherigen Systeme angepasst und zu einem grossen Teil komplett neue Aggregate erarbeitet. Die Bau- und Endreinigungen im Gotthard Basistunnel wurden von uns erfolgreich ausgeführt, seit 2018 führen wir zudem die periodische Reinigung des gesamten Tunnels erfolgreich durch.

Weitere Referenzen

U-Bahn Berlin DE | Top of Europe - Jungfrauoch CH | Ceneri Basistunnel CH

BRÜGGER HTB

Schwandstrasse 10
CH - 3714 Frutigen
+41 (0)33 672 30 30
www.bruegger-htb.ch
info@bruegger-htb.ch

