ROBEL

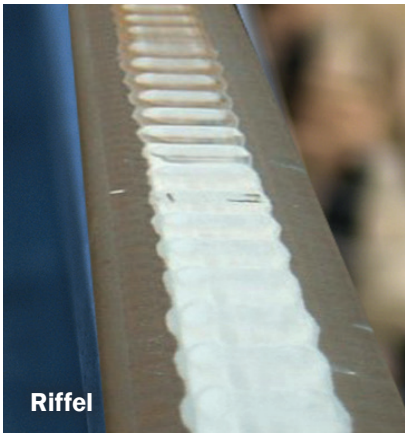
ROMILL SYSTEM

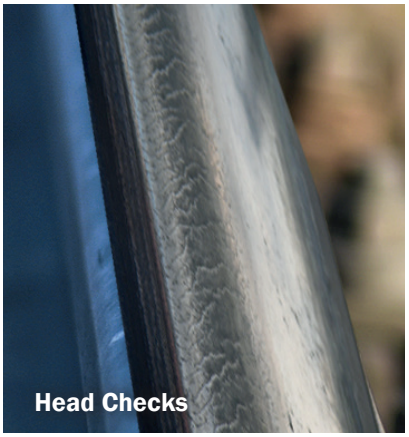
Die Komplettlösung für moderne Schieneninstandhaltung

www.robel.com

IHRE AUFGABENSTELLUNG. UNSERE HERAUSFORDERUNG.

Steigendes Fahrgastaufkommen, höhere Geschwindigkeiten, Güterverkehr mit hohem Frachtvolumen sowie eine hohe Streckenauslastung beanspruchen Schienen und Weichen enorm und beschleunigen den Verschleißprozess. Schienenfehler wie Risse und Deformationen sind die Folge. Diese führen zu kürzeren Liegezeiten der Schiene, tragen zu einer höheren Geräuschentwicklung bei, verringern den Fahrkomfort und stellen zudem ein erhebliches Sicherheitsrisiko dar.


Riffel


Head Checks

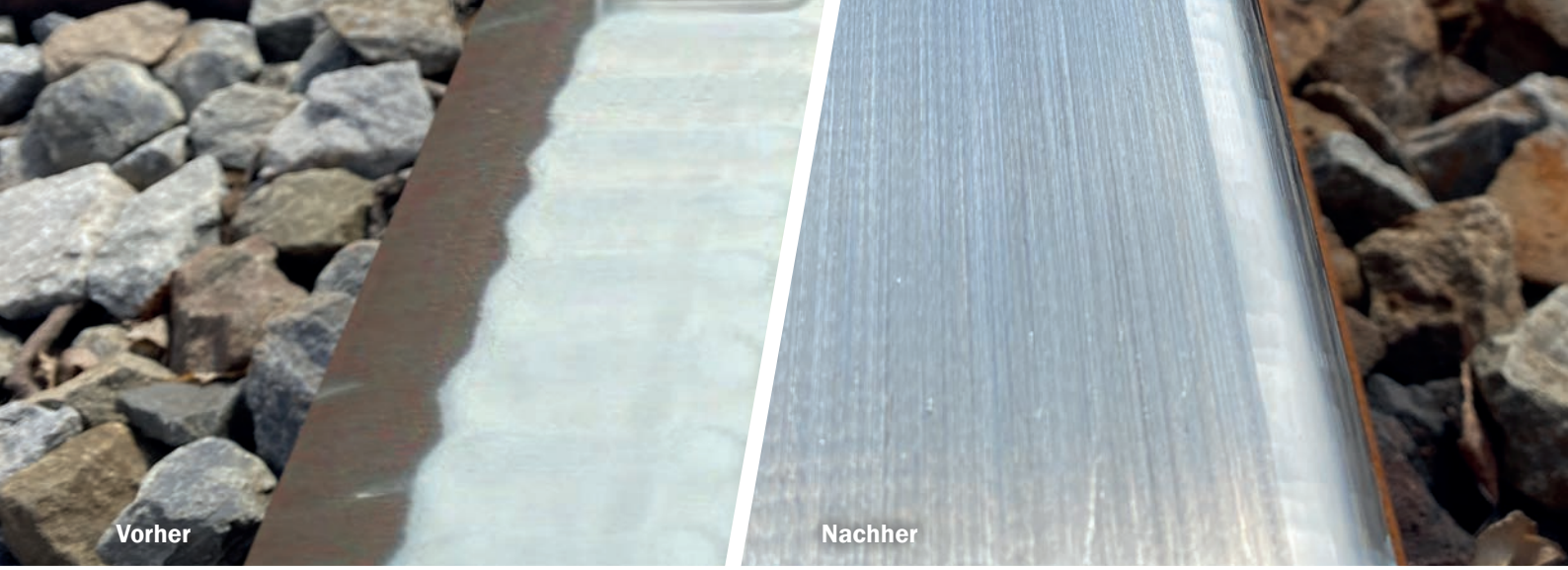
Ausbrüche

FÜR EINE MAXIMALE LEBENSDAUER DER SCHIENE

Bei der korrektiven Schienenbearbeitung werden fortgeschrittene Schienenfehler mit einem höheren Materialabtrag in einer Überfahrt entfernt und das Sollprofil der Schiene wiederhergestellt.

ROMILL beseitigt Schienenfehler und reduziert:

- Sicherheitsrisiken
- Verspätungen und Stehzeiten
- Schienen- und Radverschleiß
- Lebenszykluskosten
- Lärmbelästigung
- Rollwiderstand



ROBEL SCHIENENBEARBEITUNG

Um den wachsenden Anforderungen an Schienensysteme gerecht zu werden und die damit verbundenen Kosten und Risiken zu minimieren, braucht es eine nachhaltige und effiziente Lösung für die Schieneninstandhaltung. Die Schienenbearbeitungssysteme von ROBEL vereinen modernste Fräs-, Schleif- und Messtechnologie und stellen das Schienenprofil wieder her. Mit nur einer Überfahrt werden Schienenfehler gemessen, die Schiene wird korrigiert, nachbearbeitet und die Arbeitsergebnisse werden dokumentiert. Dies optimiert den Rad-Schiene Kontakt und erhöht die Liegedauer der Schiene. Unser **weltweiter Rundum-Service beim Kunden vor Ort** unterstützt Sie während des gesamten Instandhaltungsprozesses und darüber hinaus.

DIE KOMPLETTLÖSUNG

- Frästechnologie zur Fehlerbehebung und Reprofilierung
- Schleiftechnologien für das Oberflächenfinishing
- Messtechnologien zur Erfassung des Schienenzustands und zur Dokumentation der Arbeitsergebnisse

Alle relevanten Maschineninformationen auf einen Blick

Die ROBEL Cloudapplikation RONNECTED zum Abruf der Maschinendaten und der Bearbeitungsergebnisse an jedem Ort zu jeder Zeit. Weitere Informationen finden Sie auf **robel.com.**

STARKE PARTNER. STARKE SCHIENE.

DIE ROBEL GRUPPE. WELTWEIT NAH AM KUNDEN.

Die Schienenbearbeitung bei ROBEL basiert auf der Zusammenarbeit von Spezialisten: Frästechnologie von Schweerbau International (SBI), Messtechnik von Vogel & Plötscher (V&P) und Lebensdauer-Service von Plasser Robel Services (PRS) bzw. internationalen ROBEL Servicepartnern. Das Bündeln von Know-how ermöglicht es uns, Instandhaltungsstrategien für die Schienenbearbeitung auszuarbeiten und innovative Komplettlösungen für die Umsetzung dieser Strategien zu liefern.

ROBEL

Seit 1901 entwickelt und produziert ROBEL Maschinen und Fahrzeugsysteme für den Bau und die Instandhaltung der Bahninfrastruktur weltweit. Mit Fokus auf Wirtschaftlichkeit, Ergonomie und Umweltschutz ist ROBEL zertifizierter Systempartner für sämtliche Arbeitsbereiche im Gleisbau.

Plasser ROBEL SERVICES

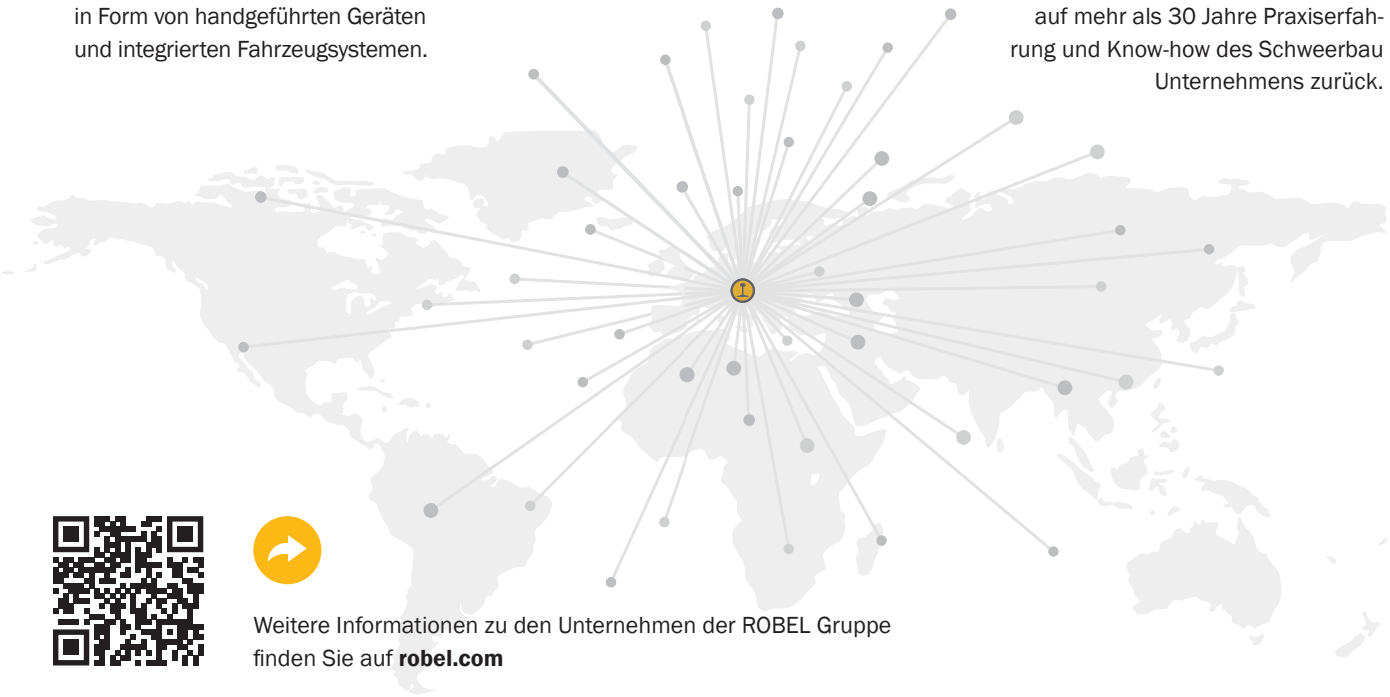
PRS betreut den gesamten Lebenszyklus der schienengebundenen Fahrzeuge und Maschinen von Plasser & Theurer und ROBEL in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Darüber hinaus stellt ein internationales Partnernetzwerk den Service vor Ort für ROBEL Maschinen sicher.

Vogel & Plötscher

V&P ist führender Hersteller von Messtechnik für Schienen und Weichen, Gleisgeometrie und Schienenprofilen in Form von handgeführten Geräten und integrierten Fahrzeugsystemen.

SBI inside

Als Kompetenzzentrum für Schienenbearbeitungstechnologie greift Schweerbau International (SBI) auf mehr als 30 Jahre Praxiserfahrung und Know-how des Schweerbau Unternehmens zurück.



Weitere Informationen zu den Unternehmen der ROBEL Gruppe finden Sie auf **robel.com**

ZERTIFIZIERTE QUALITÄT UND NACHHALTIGKEIT

Der ROBEL Qualitätsanspruch umfasst nachhaltige Produkte, Prozesse und Beziehungen. Vereinbarungen werden eingehalten, ein Handschlag zählt. Die Unternehmen der ROBEL Gruppe stehen zu ihren Leistungen - ein Produktleben lang. Qualität heißt auch, fair mit Menschen, proaktiv mit betrieblichen Umweltauswirkungen und sparsam mit Rohstoffen und Energie umzugehen. Das reicht bei ROBEL von der Produktion der Maschinen bis hin zu deren sicherem, umweltschonenden und wirtschaftlichen Einsatz am Gleis.

ROBEL ISO 9001 | ROBEL ISO 14001 | IRIS Certification | SILVER 2022 ecovadis Sustainability Rating

DIE FRÄSTECHNOLOGIE

PRÄZISE. NACHHALTIG. SICHER.

Die Frästechnologie zeichnet sich durch eine einzigartige Führung am Gleis aus, Dies ermöglicht höchste Präzision auch unter schwierigen Bedingungen und somit das effiziente Beseitigen von Schienenfehlern. Das Zusammenspiel technologischer Lösungen, kleinster Fertigungstoleranzen und die Auswahl hochwertiger Materialien bilden dabei die Grundlage für die Bearbeitungsergebnisse. Für eine fehlerfreie Schiene mit geringsten Quer- und Längsprofiltoleranzen.

WARUM SCHIENENFRÄSEN?

Behebung von Schienenfehlern und Reprofilierung in einer Überfahrt

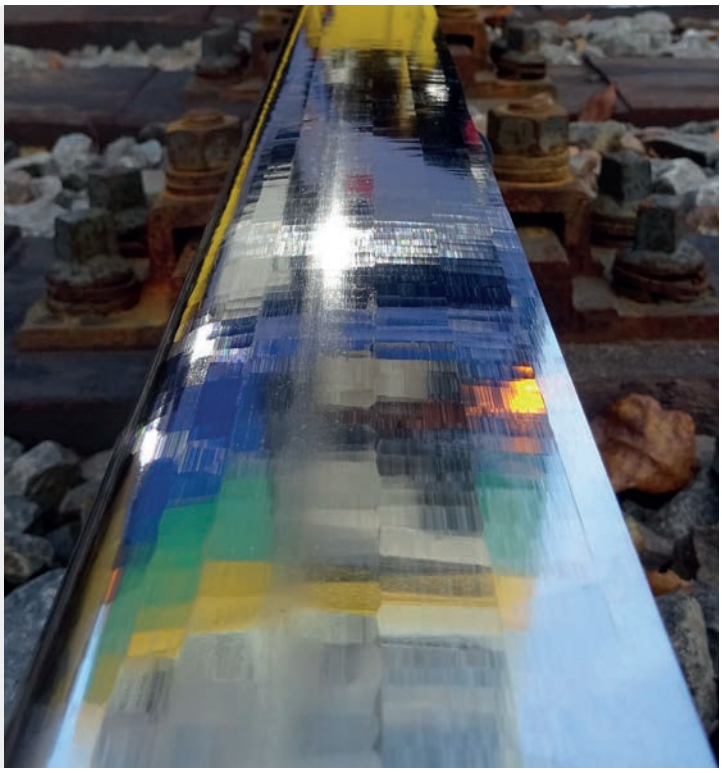
- Variabler Materialabtrag je Fräsrad von bis zu 2 mm je Überfahrt von Schienenoberkante
- Prozesssichere, exakte Herstellung des definierten Zielschienenprofils

Keine Funken, kein Staub und keine Hitzeeinwirkung auf die Schiene während des Fräsprozesses

- Erhöhte Arbeitssicherheit
- Keine Brandgefahr
- Keine Infrastrukturschäden

Umweltfreundlich und nachhaltig

- Materialabtrag zu 100% recyclebar



VORTEILE DER ROBEL FRÄSTECHNOLOGIE

DIE PENDELTECHNOLOGIE

- Vertikale Zwangsführung des Fräsrades für präzises und sicheres Arbeiten
- Optimales Arbeitsergebnis auch in schwierigen Gleislagen

DIE FRÄSRADSEGMENTIERUNG

- Segmentwechsel ersetzt den Austausch des gesamten Fräsrades
- Hohe Sicherheit und Ergonomie durch den Entfall vom Heben großer Lasten
- Hohe Flexibilität im Einsatz durch schnelle Wechsel auf neue Werkzeuge oder neue Zielprofile
- Beschädigte Werkzeuge können individuell ersetzt werden

DIE WERKZEUGPOSITIONIERUNG

- Hohe Dichte an Schneidwerkzeugen durch aufrechte Positionierung in den Fräskassetten
- Kontinuierliche Krafteinwirkung führt zu erhöhten Standzeiten der Schneidwerkzeuge
- Optimales Bearbeitungsergebnis durch die hohe Anzahl an Schneiden

DAS FINISHING

BEWÄHRT. SAUBER. LEISTUNGSSTARK.

Durch das Schienenfräsen entsteht auf der Schienenoberfläche eine charakteristische Frässtruktur, welche aufgrund ihrer Periodizität zu vorübergehenden Geräuscheffekten (hoher „singender“ Ton) führt. Die ROBEL Nachbearbeitungstechnologie glättet diese Struktur und sorgt für eine normgerechte, längsorientierte Oberfläche des Schienenkopfes mit Oberflächenqualität gemäß EN 13231-2:2020.

OSZILLIERENDES SCHLEIFEN

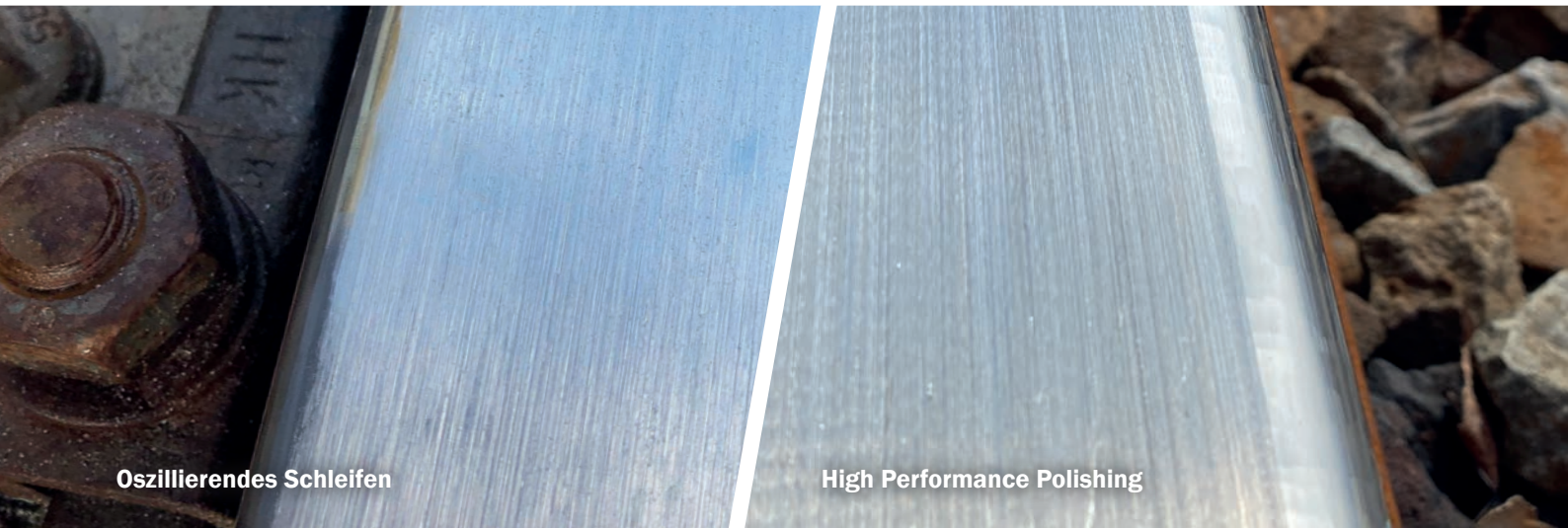
Jahrzehntelang bewährte Schienenbearbeitungstechnologie für Strecken mit besonders hohen Anforderungen im Bereich der Geräusch- und Vibrationsentwicklung.

- Bearbeitung des gesamten Schienenkopfes
- Minimale Staubemission
- 100% funkenfrei

HIGH PERFORMANCE POLISHING

Neues und leistungsstarkes Nachbearbeitungsverfahren zur Erzeugung idealer Oberflächengüten.

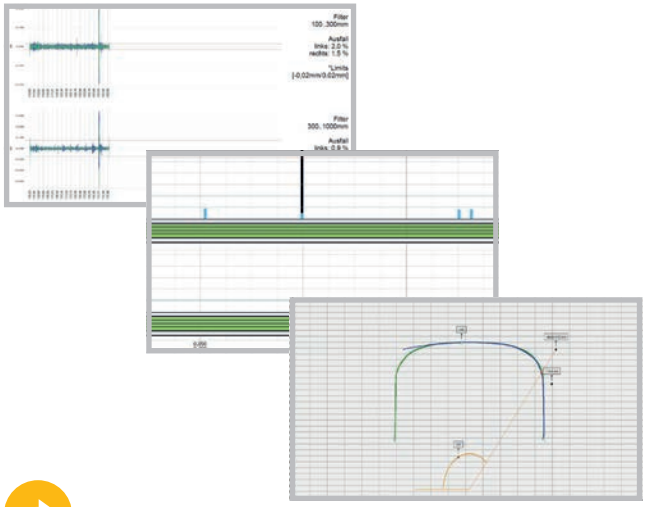
- Hohe Bearbeitungsgeschwindigkeit
- Bearbeitung des Fahrspiegels
- Hochleistungsabsaugung für minimalen Funkenflug



DIE MESSTECHNOLOGIEN

BEDIENERFREUNDLICH. AKKURAT. FLEXIBEL.

Zur Ermittlung des Schienenzustands und zur Dokumentation der Bearbeitungsergebnisse liefert die ROBEL Gruppe das passende Messequipment. Neben der Vermessung des Quer- und Längsprofils der Schiene können mittels Wirbelstrom auch Risse in der Schienenoberfläche erkannt werden. Für die Auswertung, Dokumentation und spätere Archivierung der Messungen stehen für jede Anwendung spezifische Softwarepakete zur Verfügung.



Weitere Informationen zu den Messtechnologien von Vogel & Plötscher finden Sie auf **vogelundploetscher.de**

LÄNGSPROFILMESSUNG

Kontaktbasiertes Messsystem zur Messung der Schienenoberfläche im Wellenlängenbereich von 10 -1000mm.

SCHIENENFEHLERMESSUNG

Variabel einstellbares sensorbasiertes Messsystem zur Erkennung von Schienenfehlern in der Schienenoberfläche mittels Wirbelstrom.

QUERPROFILMESSUNG

Laserbasiertes Messsystem zur Messung des Schienenkopfes und des Verschleißvorrates sowohl als Vor- als auch als Nachmessung.

ROMILL Mainline 2

DIE KOMPLETTLÖSUNG FÜR VOLLBAHN-ANWENDUNGEN

- Vertikal zwangsgeführtes Fräsrad mit einem Durchmesser von 1445 mm
  - Hohe Leistung
  - Lange Werkzeugstandzeiten
- Oszillierendes Schleifen als Finishing
- Spänebehälter mit großem Fassungsvermögen (6 m³)

» Vier Monate nach dem Start wurden auf der JR-Tohoku-Hauptstrecke zwischen Shiroishi und Ogawara 10 km Arbeitsstrecke zurückgelegt. Wir sind mit den Ergebnissen der Arbeit sehr zufrieden und dankbar, dass ROBEL alles getan hat, um unsere Erwartungen zu erfüllen. «

Yuichi Kikuchi,
SENKEN KOGYO Stellvertretender Leiter

TECHNISCHE DATEN	ROMILL Mainline 2
Abtrag	0,3 - 2 mm
Arbeitsgeschwindigkeit	400 - 1.200 m/h
Fahrantrieb	Diesel / hydraulisch
Max. Achslast	~ 15 t
Höchstgeschwindigkeit Eigenfahrt	60 km/h
Max. Steigung	40 ‰
Fahrzeuglänge	~ 32.000 mm
Fahrzeugbreite	~ 3.000 mm
Fahrzeughöhe	~ 4.000 mm

HIGHLIGHT: ONBOARD TOOL MANAGEMENT

- Höchste Sicherheit und Ergonomie
- Roboterunterstützer Fräsrad- und Werkzeugwechsel
- Kein manuelles Heben der Fräswerkzeuge
- Reduzierte Anzahl an Personal

ROMILL Urban 3 E³

UNIVERSELLE LÖSUNG FÜR URBANE ANWENDUNGEN

- Passt weltweit in nahezu jedes Lichtraumprofil
- Vertikal zwangsgeführtes Fräsrad mit einem Durchmesser von 600 mm
- High Performance Polishing (HPP) als Finishing
- Hybridantrieb für emissionsfreie Anwendungen
- Modular erweiterbar zur Steigerung der Flexibilität und Leistung

TECHNISCHE DATEN	ROMILL Urban 3 E³
Abtrag	0,3 - 1,5 mm *
Arbeitsgeschwindigkeit	300 - 1.200 m/h
Fahrantrieb	Diesel / elektrisch
Max. Achslast	~ 12,5 t
Höchstgeschwindigkeit Eigenfahrt	60 km/h
Max. Steigung	50 ‰
Fahrzeuglänge	~ 25.000 mm
Fahrzeugbreite	~ 2.350 mm
Fahrzeughöhe	~ 2.850 mm

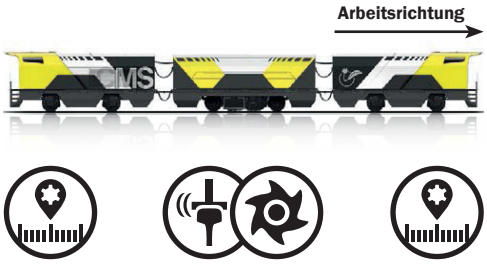
* erweiterbar bis zu 3 mm

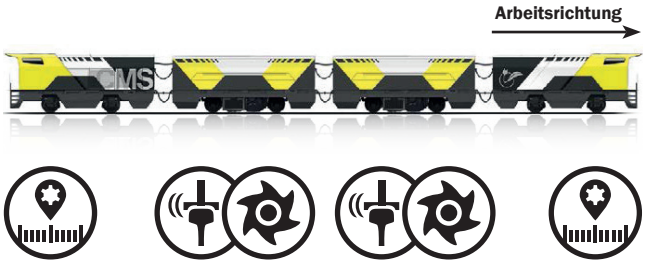
HIGHLIGHT: HYBRIDANTRIEB

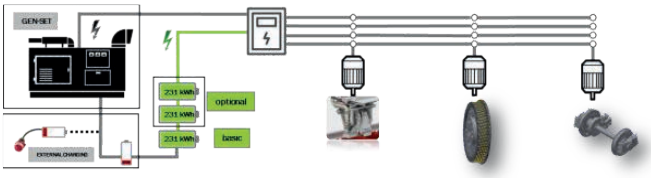
- Flexible Nutzung der beiden Antriebe
- Emissionsfreies Fahren und Arbeiten von bis zu 3 h
  - Saubere Tunnelumgebung
  - Reduzierte Lärmemission
- Regeneratives Laden bei Bergab-Fahrten und Bremsvorgängen
- Externes Laden möglich

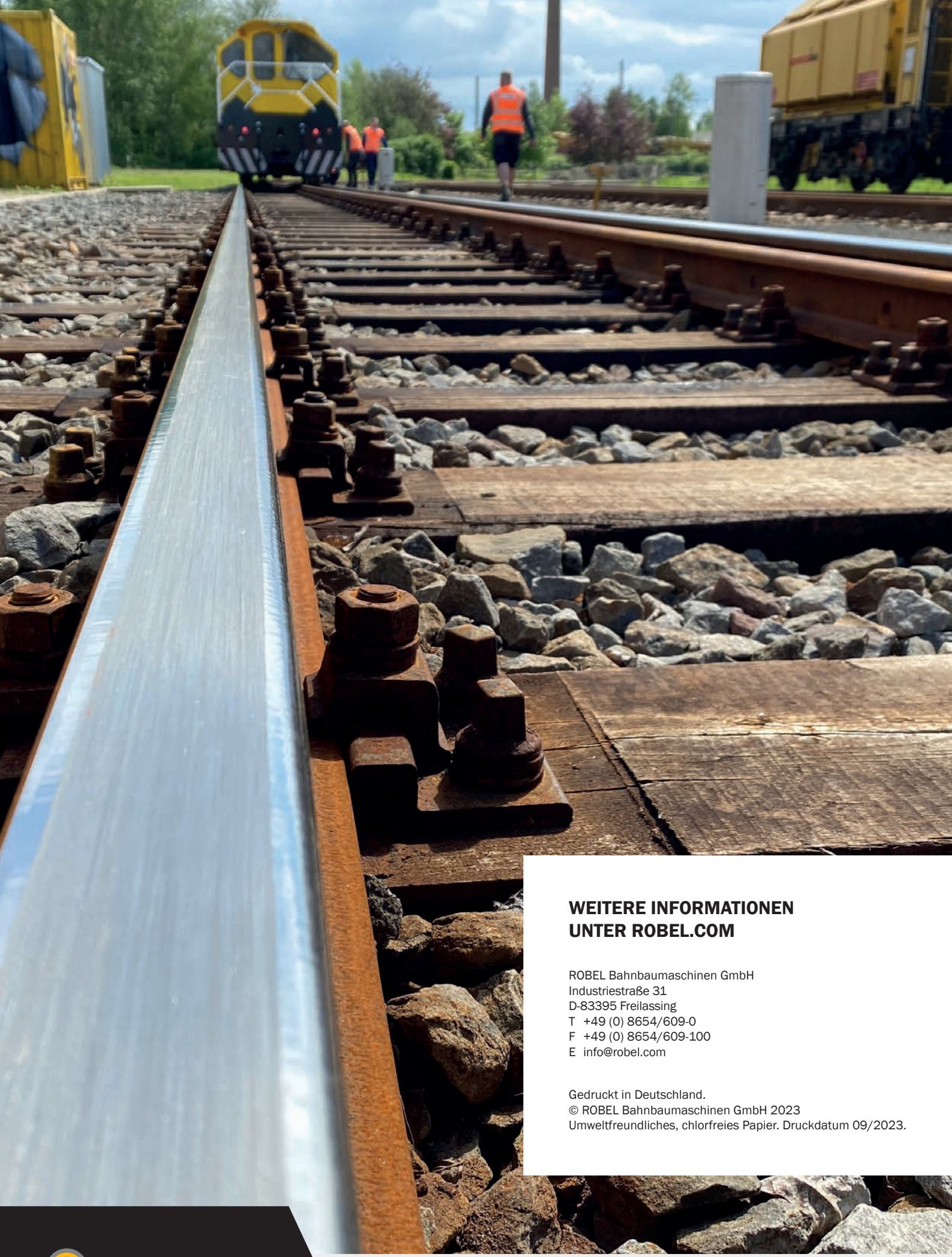
» Mit ROMILL leisten wir unseren Beitrag für die Nachhaltigkeit des Systems Bahn in Nordamerika. Die weltweit einzigartige Technologie nimmt Abgase und Staub von der Baustelle, zum Wohl der Mitarbeiter im Betrieb in Tunneln und Metrosystemen. «

Thomas Blechinger,
President & CEO Plasser American









WEITERE INFORMATIONEN UNTER ROBEL.COM

ROBEL Bahnbaumaschinen GmbH
Industriestraße 31
D-83395 Freilassing
T +49 (0) 8654/609-0
F +49 (0) 8654/609-100
E info@robel.com

Gedruckt in Deutschland.
© ROBEL Bahnbaumaschinen GmbH 2023
Umweltfreundliches, chlorfreies Papier. Druckdatum 09/2023.

ROBEL GROUP

ROBEL | ROBEL RAIL AUTOMATION | Vogel & Plötscher | Plasser ROBEL SERVICES