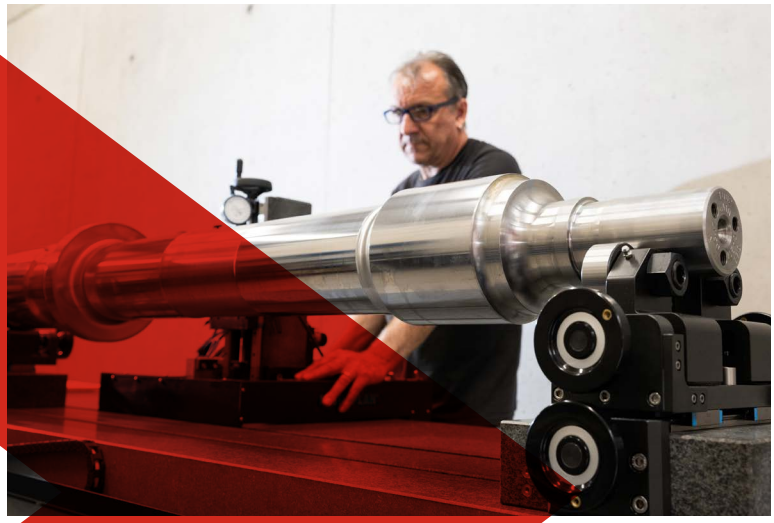












TMR OCTOFER

DREHGESTELL-AUFARBEITUNG



UNSER WERDEGANG – REIFEPROZESS UNSERES KÖNNENS

→ SEITE 4

UNSERE FÄHIGKEITEN UND FACHKENNTNISSE

→ SEITE 7

UNSER MASSGESCHNEIDERTER FERTIGUNGSABLAUF – MASCHINENPARK UND WERKZEUGE

→ SEITE 8

DIENSTLEISTER IHRER WAHL – TMR OCTOFER

→ SEITE 16

KONTAKT UND ANSPRECHPARTNER

→ SEITE 17

UNSER WERDEGANG – REIFEPROZESS UNSERES KÖNNENS

1906
Die meterspurige Eisenbahngesellschaft Martigny – Le Châtelard (MC) weiht ihre Linie ein, welche einen Zahnstangenabschnitt des Systems Strub mit 200‰ Steigung sowie eine seitliche dritte Schiene zur Energieversorgung aufweist

Streckenverlängerung bis Chamonix – St-Gervais-les-Bains-le-Fayet, einen 90‰ - Adhäsionsabschnitt auf französischem Territorium enthaltend

1908

1964
MC revidiert alle Drehgestelle und Achsbrücken der Zahnradfahrzeuge der Gesellschaft im eigenen Hause

MC und SNCF nehmen die Rollmaterialserie Z800 in Betrieb, welche erstmalig freizügig auf der gesamten Strecke zwischen Frankreich und der Schweiz einsetzbar ist unsere Gesellschaft qualifiziert sich zur einzigen Anlaufstelle für die Revision der Zahnraddrehgestelle der SNCF-Fahrzeuge auf der Linie St-Gervais-les-Bains-Le Fayet – Martigny

1996

1998
MC wird zur einzigen Instanz der Revisionen sämtlicher Meterspurdrehgestelle Frankreichs, Zahnrad und Adhäsion



2000
Gründung des Unternehmens Transports Martigny et Régions TMR SA, als Ergebnis des Zusammenschlusses der Gesellschaften MC (Martigny – Le Châtelard, Meterspur) und MO (Martigny- Orsières, Normalspur); damit wird der Markt der Normalspurdrehgestelle zugänglich

2000–2018
Die TMR SA erarbeitet sich Zug um Zug ihren Ruf auf dem Markt für Revision von massgeschneiderten Zahnrad- und Meterspurdrehgestellen sowie -antrieben

Einweihung unserer Werkstatt OctoFer in Martigny, auf einer Nutzfläche von 3'250 m2. TMR SA geht damit unternehmerisch nachhaltig auf die qualitativen sowie quantitativen Ansprüche und Bedürfnisse einer ausgesprochen individuellen Kundschaft ein

2018

2021
Ein erfolgreiches Audit, geführt durch die SNCF, gestattet TMR SA inskünftig in Alleinstellung die Fertigung und Revision von Radsatzwellen metrischer Spurweite für die SNCF, konform zur Norm EN 13261

Vertragsabschlüsse mit mehreren Schlüsselkunden, welche damit ihr Vertrauen in das Können von TMR bezeugen.

2025–2026



UNSERE FÄHIGKEITEN UND FACHKENNTNISSE

Wir nehmen vorausschauend die Herausforderungen an, welche sich mit der Weiterentwicklung von Gesetzen, Normen und Bearbeitungstechnologien ständig stellen

Seit März 2021 sind wir ECM-zertifiziert, Funktionen 1 bis 4, somit nachgewiesen befähigt, für beliebiges Rollmaterial die Drehgestelle und ihre Bestandteile instand zu halten

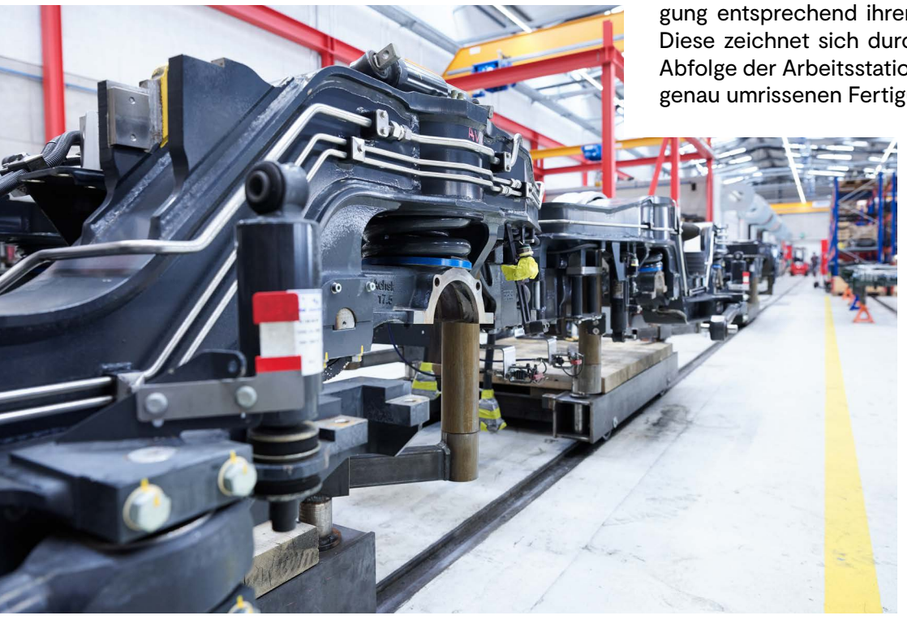
Wir sind der einzige zugelassene Dienstleister der SNCF hinsichtlich Meterspurdrehgestell-Revisionen, einschliesslich der Komponenten, speziell der Radsatzwellen, konform zur Norm EN 13261

Wir sind zertifiziert auf Stufe CL1/M der europäischen Schweissnorm im Schienenfahrzeugbereich EN 15085, überwacht von unserem eigenen Internationalen Schweissfachingenieur

Das sich über 4 Lehrjahre erstreckende, praxis-orientierte Lehrlings-Ausbildungsprogramm stellt für uns eine nachhaltige Investition in die Zukunft ihrer Mitarbeiter und ihrer Kompetenzentwicklung dar

UNSER MASSGESCHNEIDERTER FERTIGUNGSABLAUF – MASCHINENPARK UND WERKZEUGE

Die Werkshalle haben unsere erfahrensten Mitarbeiter unter der Leitung unseres Ingenieurbüros für Infrastruktur selber entworfen und eingerichtet. Mit den Erfahrungen, die wir bei der Revision verschiedenster Drehgestelltypen und Fertigungstiefen erworben haben, entschlossen sie sich zu einer modularen Anordnung der Fertigung entsprechend ihrem technologischen Fluss. Diese zeichnet sich durch die logische räumliche Abfolge der Arbeitsstationen aus, wobei jede einer genau umrissenen Fertigungsetappe gewidmet ist.





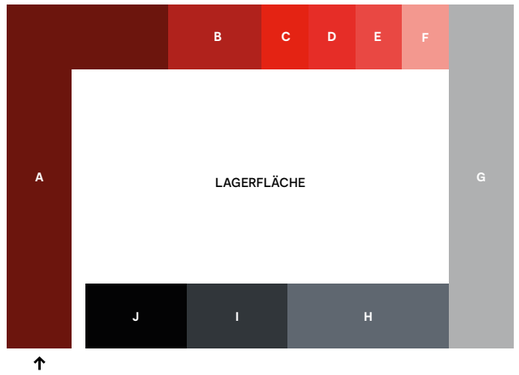






TECHNOLOGISCHE ABLAUFÜBERSICHT DER DREHGESTELL-AUFARBEITUNGSWERKSTATT

VON TMR OCTOFER











A) WARENEINGANG – EMPFANG DER DREHGESTELLE

→ Die Drehgestelle werden mittels Laufkran entladen und auf einem Gestell abgesetzt, um sie anschliessend entsprechend der vom Kunden bestellten Fertigungstiefe zu demontieren

→ Die Senke unter dem Gestell erlaubt den Technikern Zugang zu den zu demontierenden Baugruppen, welche sich unterhalb des Drehgestellrahmens befinden

→ Spurweiten von 1000 mm oder 1435 m können aufgenommen werden

B) VORREINIGEN / REINIGEN

→ Vorreinigen: Sperrige Bauteile wie der Drehgestellrahmen oder die Radsätze werden auf einem dafür eingerichteten Wagen auf Gleisen längs der Halle der Wäsche zugeführt; vor der Waschkammer befindet sich eine hydraulische Drehscheibe, mit welcher der Wagen um 90 Grad gedreht wird, um so die Ware der Wäsche zuzuführen. Mittels Hochdrucklanze werden die groben Verunreinigungen abgespült

→ Reinigen: In einer separaten Kammer werden die empfindlichen Komponenten wie Lager, Radsatzwellen, Bremszangen usw. nach speziellen Vorschriften gereinigt

C) SANDSTRAHLEN:

→ Die Bauteile, welche zerstörungsfrei geprüft werden, müssen gesandstrahlt werden, um eine von Farbrückständen oder anderen Verunreinigungen freie Oberfläche zu erhalten

→ Die Bauteile werden mittels Krans in die Sandstrahlkammer geführt und vom Techniker behandelt, ohne dass Staub in die Werkstatt gelangen kann

D) OBERFLÄCHENBESCHICHTUNG:

→ Die zu beschichtenden Oberflächen werden gemäss Spezifikation des Kunden, oder des Lieferanten oder gemäss unseren Empfehlungen behandelt

→ Jegliche chemische Zusammensetzung oder auch Kombination von Schichten sind realisierbar, einschliesslich Pulverbeschichtung.

→ Die Lagersitze der Radsatzwellen und deren Freistiche können Molybdän-behandelt werden, um ihre Oberflächenhärte und Zähigkeit zu erhöhen

→ Die tragenden Oberflächen spezieller Bauteile, welche verschlissen sind, können elektrolytisch vernickelt werden



E) LAGERBEGUTACHTUNG

→ Entsprechend dem geforderten Arbeitsumfang werden die Lager entweder generell erneuert oder begutachtet und gedreht

→ Bei weniger aufwändigen Revisionen (R1) begutachten wir die Lager, um allfällige Fehler an deren Bestandteilen festzustellen
- gemäss Herstellerangaben entscheiden wir über ihre Weiterverwendung bis zum nächsten planmässigen Eingriff

→ Bei Hauptuntersuchungen (R2) werden die Lager systematisch erneuert.



F) ZERSTÖRUNGSFREIE WERKSTOFFPRÜFUNG (ZFP)

→ Die gebeizten sicherheitsrelevanten Komponenten werden zerstörungsfrei über die zugänglichen Oberflächen mittels Magnetpulver geprüft. Die unzugänglichen Bereiche werden mittels Ultraschalls verifiziert. Diese Techniken legen unsichtbare Anrisse an Bauteilen offen, welche allenfalls nachgeschweisst, nachbearbeitet, Molybdän-auftragsgeschweisst oder aber ausgesondert werden müssen.



G) SPANENDE BEARBEITUNG

Geminis GT7:

→ Diese Hochleistungs-Horizontaldrehbank dient zur Radprofilierung und Wellenbearbeitung

→ Es können Radsätze bearbeitet/reprofiliert werden

→ Technische Daten:
- Spitzenweite = 5000 mm
- Umlauf über Bett = 1600 mm
- Maximalmasse innerhalb Spitzenweite = 13 t
- Leistung = 68 kVA
- C-Achse auf der Hauptspindel
- Spezieller Reitstock mit drehbarer Pinole und Spannfutter

Böhringer DUS 560-ti:

→ Mittels dieser Horizontaldrehbank bearbeiten wir Radsatzwellen oder stellen sie ab Rohling her

→ Technische Daten:
- Spitzenweite = 2200mm
- Umlauf über Bett = 570mm
- Maximalmasse innerhalb Spitzenweite = 1 t
- Leistung = 25 kVA

Fehlmann PICOMAX 56L:

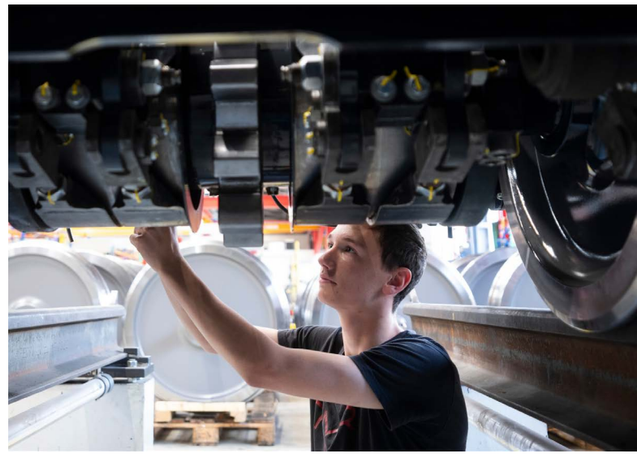
→ Vertikale dreidimensionale Präzisionsfräsmaschine mit Motorspindel

→ Laufwege: x 800, y 400, z 400 mm

→ Spindeldrehzahl: 50 – 12’000 min^{-1}

→ Leistung an der Spindel: 9,7 kW (S6 40%)

→ Maximales Drehmoment: 61 Nm zwischen 50 und 1’350 min-1



H) MONTAGE

Auf- und Abziehpresse MD300/1

→ Sie dient zum Auf- und Abziehen der Räder auf die/von den Wellen

→ Technische Daten:
- Maximalkraft des Druckzylinders = 3000 kN
- Weg des Druckzylinders = 700 mm
- Maximaler auf-/abziehbarer Raddurchmesser = 1100 mm
- Maximale Radsatzwellenlänge = 2500 mm
- Schnell-/Langsamgang des Druckzylinders = 25 mm/s / 0,5...5 mm/s
- Leistung = 20 kVA

Radabzieher

→ Er dient zum Radabziehen und den Radabziehversuchen

→ Technische Daten:
- Maximalkraft des Druckzylinders = 800 kN
- Maximalmasse des Radsatzes = 3500 kg
- Maximaler abziehbarer Raddurchmesser = 920 mm

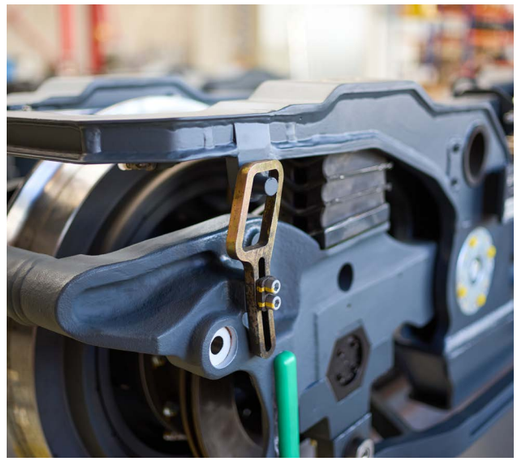


I) BELASTUNGSVERSUCHE

Drehgestell-Tarierbank

→ Diese Senkrechtpresse simuliert die Last des Wagenkastens auf das zusammengebaute Drehgestell. Die Lastverteilung wird mittels Aufnehmer auf Schienenkopfhöhe gemessen, mit dem Ziel, eine Gleichverteilung bei Tara - und bei Bruttolast zu erreichen

→ Technische Daten:
- · Spurweiteneinstellung = 1000 mm bis 1435 mm
- · Maximale Eigenmasse des Drehgestells = 20 t
- · Radabstand = 1500mm bis 3500 mm
- · Charge maximum/vérin = 150 kN
- · Maximallast pro Zylinder = 150 kN
- · Lasttoleranz pro Rad = 100 N



J) ABNAHMEZONE VOR DEM VERSAND DER DREHGESTELLE

→ Nach 250 bis 500 Arbeitsstunden, je nach Fertigungstiefe, sind die Drehgestelle wieder zusammengebaut und revidiert, bereit für die Kundenabnahme und die anschliessende Lieferung

→ Ein Abnahme-Protokoll, welches alle Informationen für die Nachverfolgung der Bauteile enthält, wird dem Kunden je nach Wunsch entweder in Papierform oder numerisch übergeben

→ Die umfassende Dienstleistung der TMR SA bietet zusätzlich das Zustellen der Ware an, ausgeführt von unserer Unternehmenstochter TMR-Camionnage. Dabei kann das Be- oder Entladen von einem LKW mit Selbstentladekran erfolgen, somit ist der Kunde von jedem logistischen Zwang befreit

DIENSTLEISTER IHRER WAHL – TMR OCTOFER

- ZERTIFIZIERTE FACHKENNTNIS
- FORTBESTAND DER KENNTNISSE UND FERTIGKEITEN
- INDIVIDUELLE UND SACHGERECHTE TECHNISCHE SOWIE KOMMERZIELLE BETREUUNG
- KOMPROMISSLOSE QUALITÄT
- WETTBEWERBSFÄHIGE LIEFERFRISTEN, WELCHE WIR NICHT NUR VERSPRECHEN, SONDERN EINHALTEN
- TRANSPARENTE UND INTERESSANTE PREISPOLITIK
- RUNDUM-DIENSTLEISTUNG



AUSGEWÄHLTE REFERENZEN

Frankreich

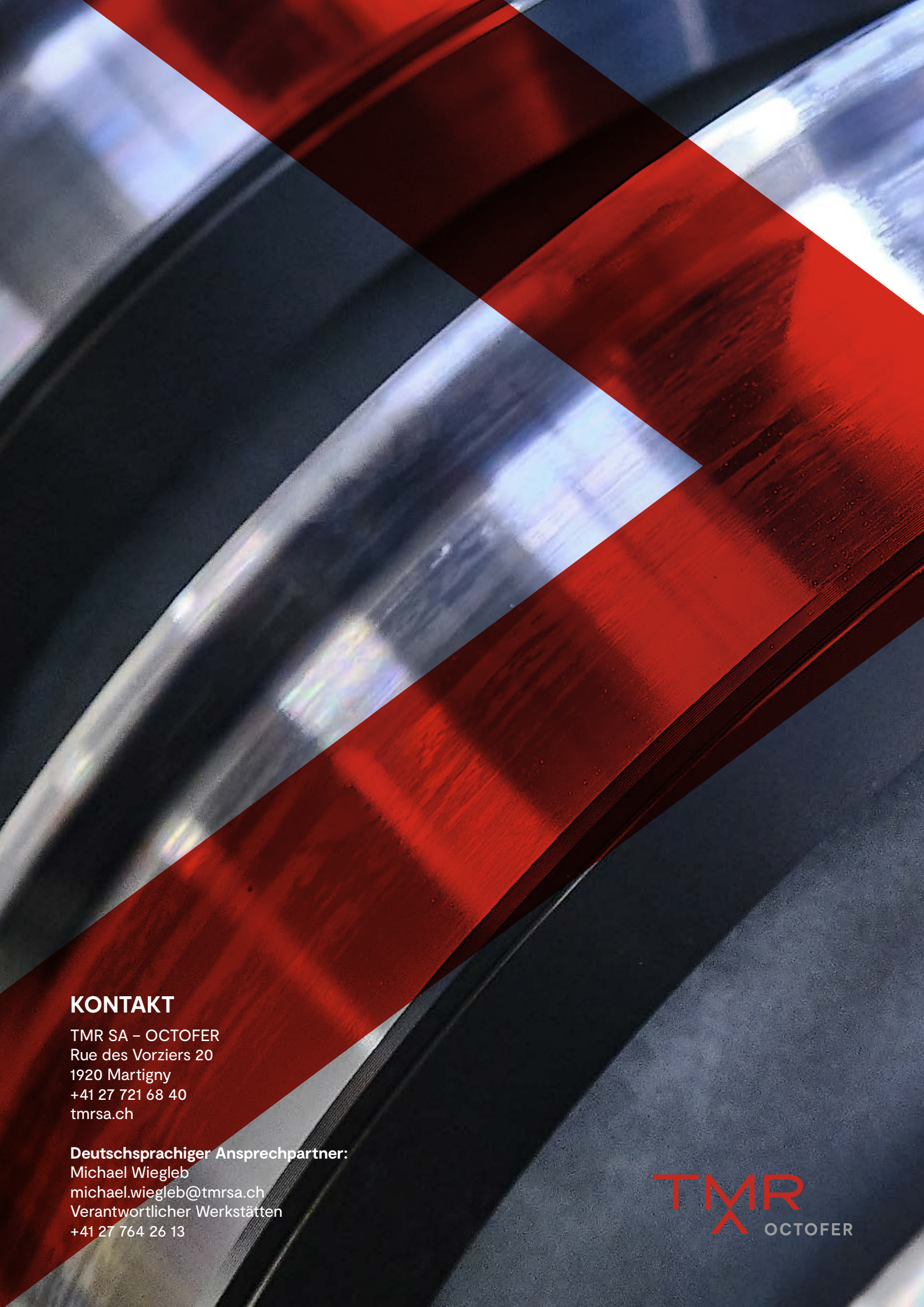
- SNCF (Société nationale des chemins de fer français) : Cerdagne, Etablissements du Mont-Blanc, Compagnie du Blanc-Argent
- AEF (Agence d'essai ferroviaire - Paris)
- CFP (Chemin de fer de Provence)
- CFBS (Chemin de fer touristique
- Baie de Somme)
- Régie départemental du Montenvers
- Semitan (Société d'économie mixte des transports en commun de l'agglomération nantaise)
- RATP Dev Rhône Express
- MCL (Keolis Lyon métro C)
- CFC (Chemin de fer de la Corse)

Schweiz

- ASM (Aare Seeland mobil)
- MGB (Matterhorn Gotthard Bahn)
- TPG (Transports publics genevois)
- TPC (Transports publics du Chablais)
- RA (RegionAlps)
- BLS (Berne-Lötschberg-Simplon)
- CFF (Chemins de fer fédéraux)
- MOB (Chemin de fer Oberland bernois)
- GGB (Gornergrat Bahn)
- MATISA Matériel Industriel
- Scheuchzer
- CJ (Chemin de fer du Jura)
- TransN (Transports publics neuchâtelois)
- Josef Meyer Rail
- ZB (Zentralbahn)

Italien

- Trentino Trasporti (Ferrovia Trento - Malé – Mezzana)



KONTAKT

TMR SA – OCTOFER
Rue des Vorziers 20
1920 Martigny
+41 27 721 68 40
tmrsa.ch

Deutschsprachiger Ansprechpartner:
Michael Wiegleb
michael.wiegleb@tmrsa.ch
Verantwortlicher Werkstätten
+41 27 764 26 13

TMR OCTOFER