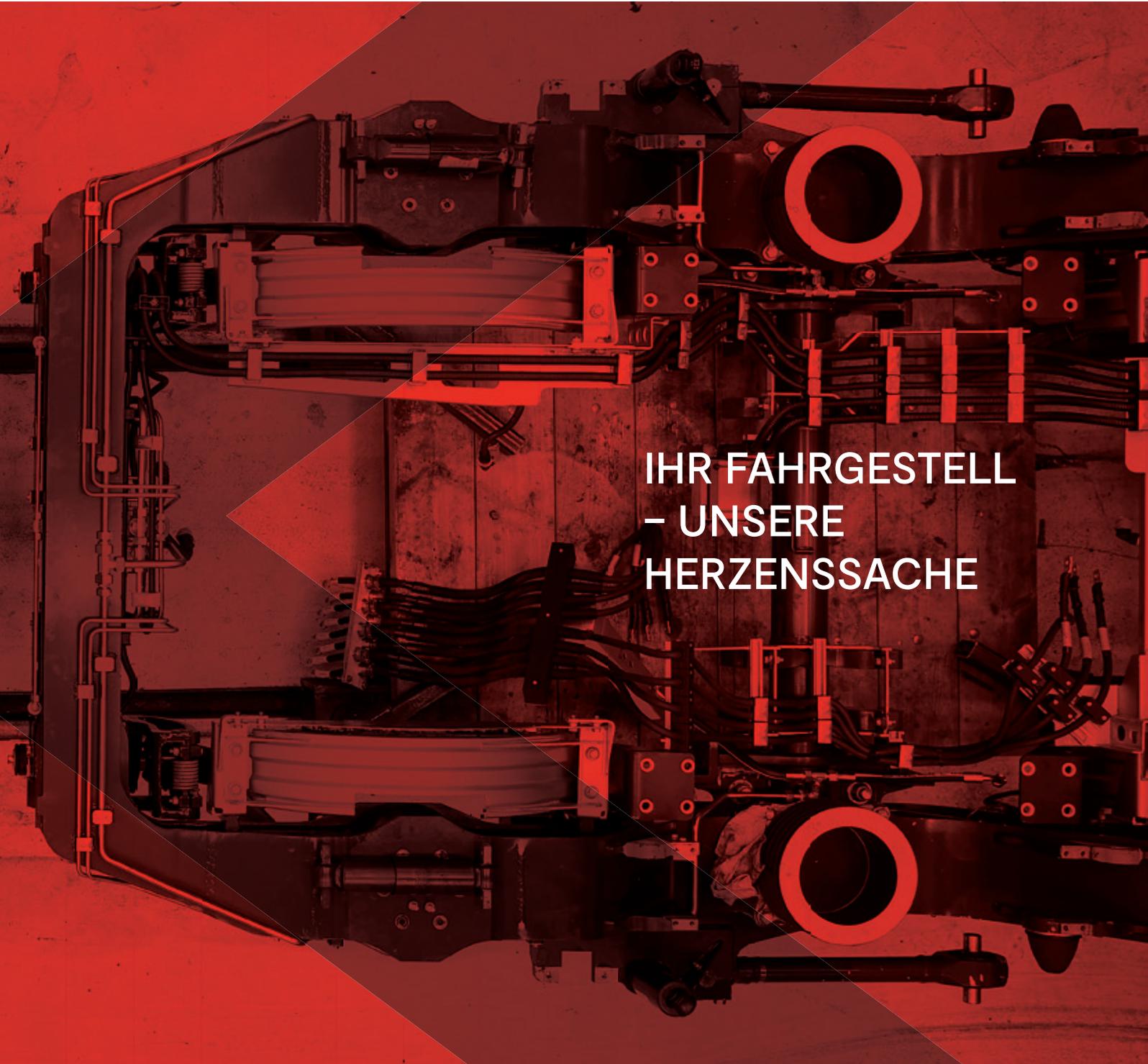


TMR
X OCTOFER

DREHGESTELL-
REVISIONSZENTRUM



IHR FAHRGESTELL
– UNSERE
HERZENSSACHE

ABUS 8t



**UNSER WERDEGANG -
REIFEPROZESS UNSERES KÖNNENS**

→ SEITE 4

**UNSERE FÄHIGKEITEN
UND FACHKENNTNISSE**

→ SEITE 6

**UNSER MASSGESCHNEIDERTER FERTIGUNGSABLAUF -
MASCHINENPARK UND WERKZEUGE**

→ SEITE 8

Dienstleister Ihrer Wahl - TMR OCTOFER

→ SEITE 14

REFERENZEN UND KONTAKT

→ SEITE 15

UNSER WERDEGANG - REIFEPROZESS UNSERES KÖNNENS

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

1908

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 Zahnrad Drehgestelle
der SNCF-Fahrzeuge auf
der Linie St-Gervais-les-
Bains-Le Fayet - Martigny

1996



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



1964

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



1998

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



Einweihung unserer Werkstatt OctoFer in Martigny, auf einer Nutzfläche von 3250 m². TMR SA geht damit unternehmerisch nachhaltig auf die qualitativen sowie quantitativen Ansprüche und Bedürfnisse einer ausgesprochen individuellen Kundschaft ein

2018

Grundsteinlegung unseres zukünftigen Instandhaltungszentrums für Normalspurfahrzeuge, TMR OCTOFER, welches auch eine Unterflurdrehbank anbietet.

2024

2000-2018

Die TMR SA erarbeitet sich Zug um Zug ihren Ruf auf dem Schachbrett der massgeschneiderten Märkte für Revision von Zahnrad- und Meterspurdrehgestellen sowie – antrieben

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

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



UNSERE FÄHIGKEITEN UND FACHKENNTNISSE

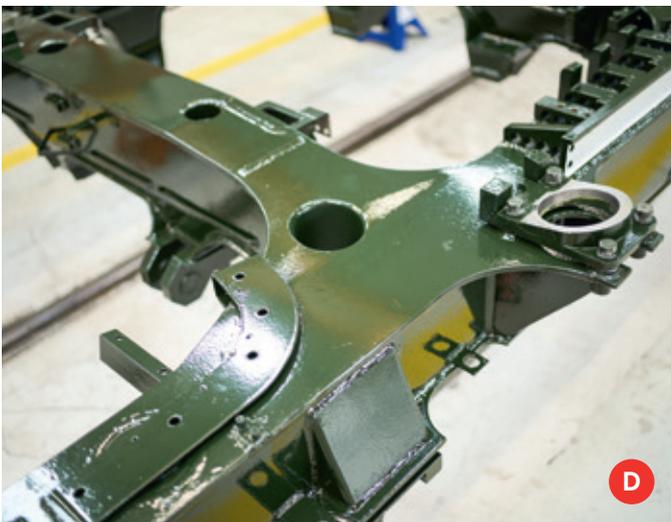
-  Wir nehmen vorausschauend die Herausforderungen an, welche sich mit der Weiterentwicklung von Gesetzen, Normen und Bearbeitungstechnologien ständig stellen
-  Seit März 2021 sind wir ECM-zertifiziert, Funktionen 1 bis 4, somit nachgewiesen befähigt, für beliebiges Rollmaterial die Drehgestelle und 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 der europäischen Schweissnorm im Schienenfahrzeugbereich EN 15085, überwacht von unserem eigenen Internationalen Schweissingenieur
-  Das sich über 4 Lehrjahre erstreckende, praxisorientierte Lehrlings-Ausbildungsprogramm stellt für uns eine nachhaltige Investition in die Zukunft unserer Mitarbeiter und ihrer Kompetenzentwicklung dar
-  Mittels unserer Unternehmenstochter TMR Camionnage können wir auf Wunsch jederzeit Ihre Drehgestelle und Komponenten Tür-zu-Tür zustellen

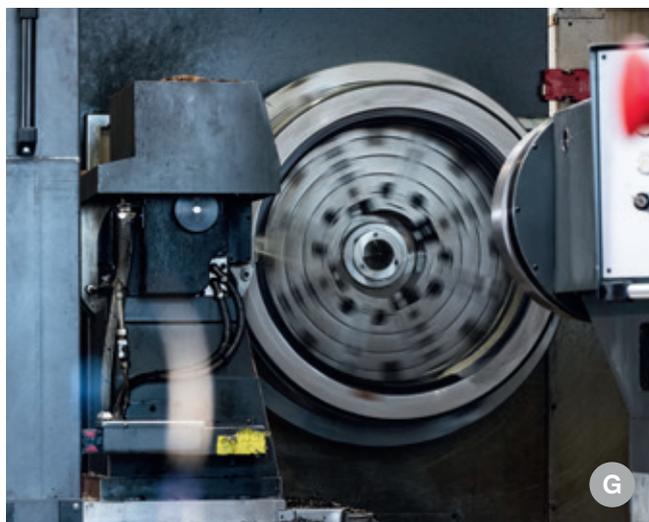
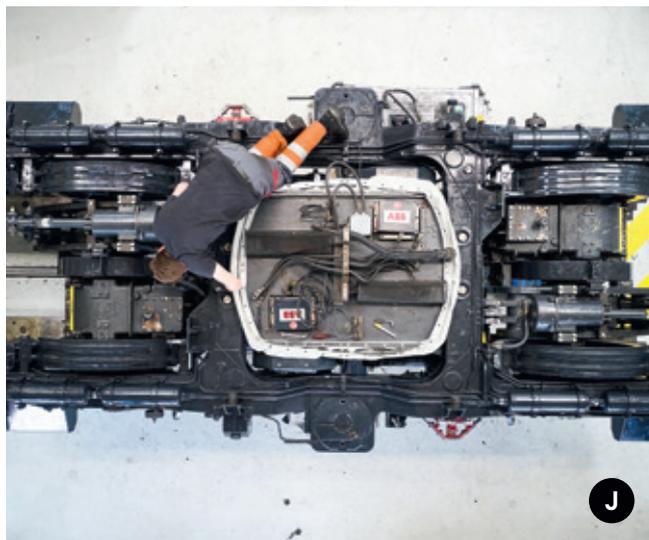
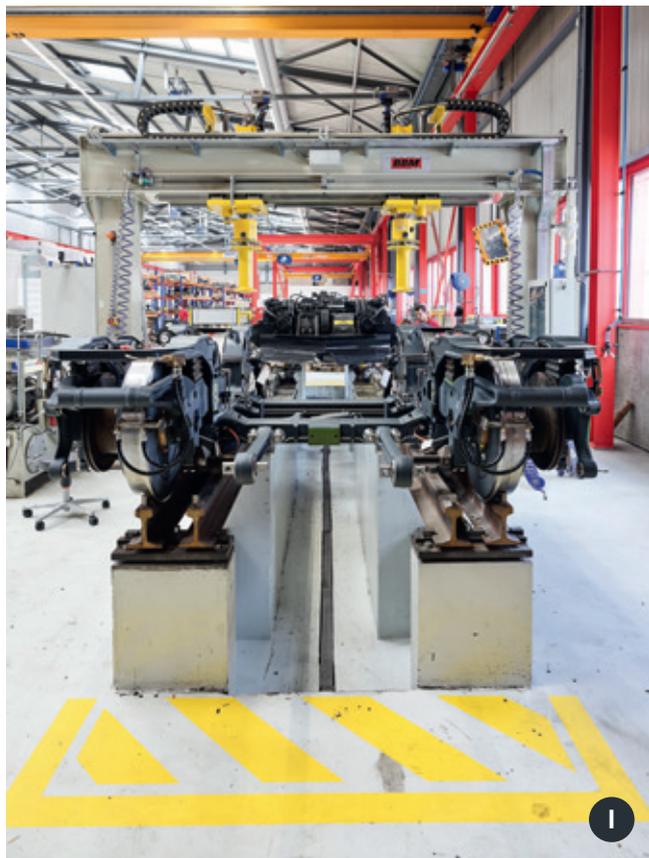
UNSER MASSGESCHNEIDERTER FERTIGUNGSABLAUF – MASCHINENPARK UND WERKZEUGE



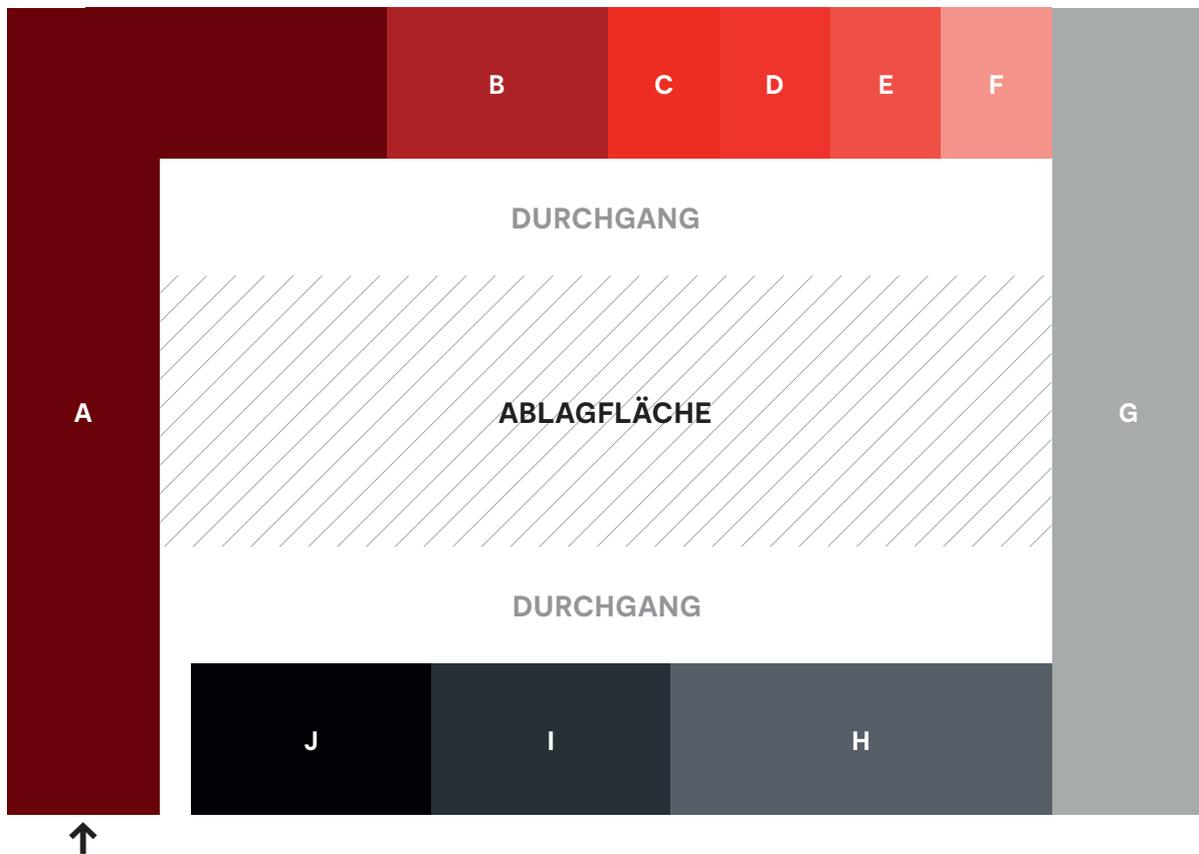
Die Werkshalle haben unsere erfahrensten Mitarbeiter unter der Leitung unseres Ingenieurbüros für Infrastruktur selber entworfen und eingerichtet. Mit den Erfahrungen, die wir bei der Revision verschiedenster Drehgestelltypen und Fertigungstiefen erworben haben, entschlossen sie sich zu einer modularen 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.







TECHNOLOGIE-FLUSSDIAGRAMM DER OCTOFER-WERKSTATT



A) WARENEINGANG EMPFANG DER DREHGESTELLE

- Die Drehgestelle werden mittels Kranbrücke 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 1000mm oder 1435mm 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 Hochdruckkanze 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
- Die Achsenden 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

- Bei Hauptrevisionen (R2) werden die Motor- und Getriebelager generell erneuert, im Gegensatz zu den Radsatzwellenlagern, welche begutachtet werden
- 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

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 Spannutter

Böhringer DUS 560-ti:

- Mittels dieser Horizontaldrehbank bearbeiten wir Radsatzwellen oder stellen sie ab Rohling her
- Technische Daten:
 - Spitzenweite = 2200 mm
 - Umlauf über Bett = 570 mm
 - Maximalmasse innerhalb Spitzenweite = 1 t
 - Leistung = 25 kVA

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
 - 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:
 - Spurweitereinstellung = 1000 mm bis 1435 mm
 - Maximale Eigenmasse des Drehgestells = 20 t
 - Radabstand = 1500 mm bis 3500 mm
 - 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 UND KONTAKT

FRANKREICH

- SNCF (Société nationale des chemins de fer français): Cerdagne, Etablissements du Mont-Blanc, Compagnie du Blanc-Argent
- CMB (Compagnie du Mont-Blanc)
- PdD (Panoramique des Dômes)
- CFP (Chemin de fer de Provence)
- CFBS (Chemin de fer touristique Baie de Somme)
- Semitan (Société d'économie mixte des transports en commun de l'agglomération nantaise)
- Transdev Rail Rhône Express
- TCL (Keolis Lyon métro C)
- CFC (Chemin de fer de la Corse)
- Imateq (Intelligent Maintenance Technologies)

SCHWEIZ

- MGB (Matterhorn Gotthard Bahn)
Gornergratbahn
- MOB (Montreux-Oberland-Bahn)
- BOB (Berner-Oberland-Bahn)
- ASM (Aare-Seeland Mobil)
- TPC (Transports publics du Chablais)
- RA (RegionAlps)
- BLS (Berne-Lötschberg-Simplon)
- SBB (Schweizerische Bundesbahnen)
- CJ (Chemin de fer du Jura)
- TransN (Transports publics neuchâtelois)

TMR – Octofer Drehgestellrevisionzentrum

Rue des Vorziers 20
CH-1920 Martigny
+41 27 721 68 40
www.tmr.ch/de/eisenbahnkenntnisse/

Deutschsprachiger Ansprechpartner:
Michael Wiegler
michael.wiegler@tmrsa.ch
Verantwortlicher Rollmaterial

