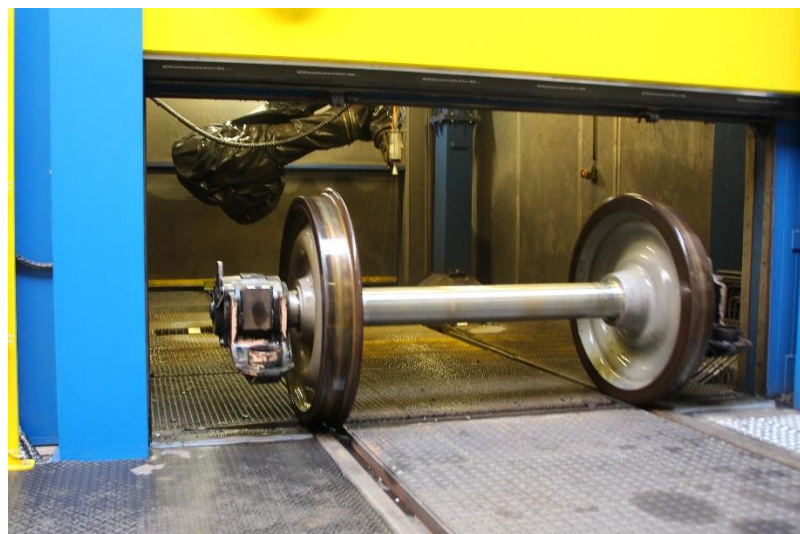


## Hochdruck-Wasserreinigung von Radsätzen

### Die neueste Technologie zum Waschen und Entlacken von Radsätzen

Diese Technik wird bereits in den großen Radsatzwerken der Deutschen Bahn DB eingesetzt. Mehrere Werkstätten in anderen Ländern bereiten Budgets für die Hochdruckreinigung von Radsätzen vor.



## Die traditionellen Methoden zur Reinigung des Radsatzes

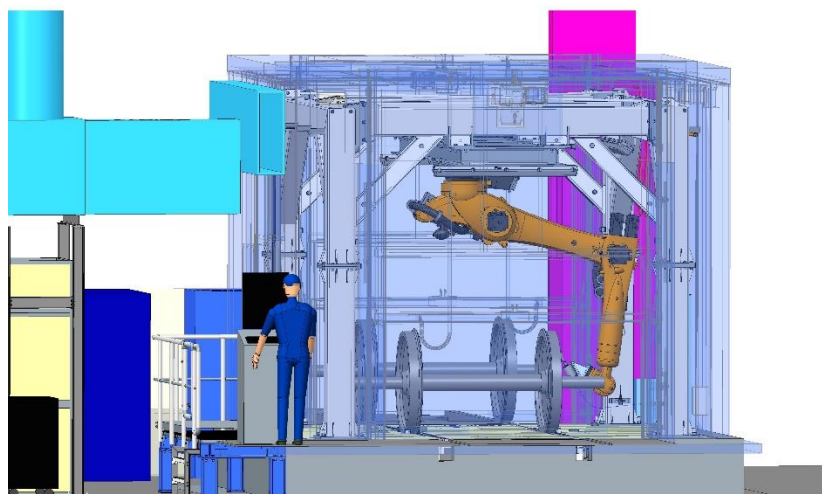
Diese Lösungen sind meistens im Einsatz:

- Waschmaschine, die mit geringem Druck mit erhitztem Wasser und vielen Chemikalien den Radsatz von Schmutz reinigt.
- Zweite Maschine zum Sandstrahlen des Radsatzes zum Entfernen der Farbe
- Reinigen und Delackieren mit Trockeneis.
- Strahlen mit anderen Materialien als Sand.

Bei all diesen Strahlmaterialien ist die Logistik bei der Beschaffungen und zum Teil auch Entsorgung des Strahlmaterials nach der Verarbeitung eine Herausforderung.

## Die neue Technologie: bip-Hochdruck-Wasserreinigung

Eine Maschine für beide Zwecke

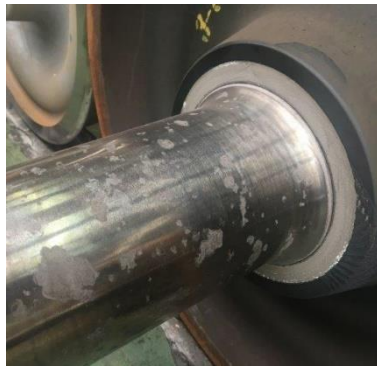


Die Vorteile sind:

Diese Anlage hat einige Vorteile:

- Waschen und Entfernen der gesamten Farbe an Achse und Rädern in einer Maschine, in einem Arbeitsgang
- Im Vergleich zum Sandstrahlen werden mechanisch beschädigte und/oder verrostete Stellen sichtbar.
- Kleine Risse auf der Achse werden bleiben sichtbar. Dies ist wichtig für Ultraschall oder Magnetpartikelverfahren. Beim Sandstrahlen werden sie überdeckt und bleiben unsichtbar.

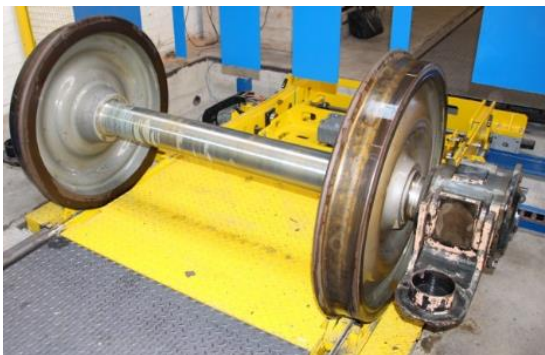
- Die Maschine ist sehr umweltfreundlich, da keine chemischen Reinigungsmittel verwendet werden.
- Es fallen keine Kosten für Sand, Trockeneis usw. an.
- Die Maschine kann mit einem Wasserrecycling-System geliefert werden



Linkes Foto: Radsatz nach der Hochdruckreinigung

Fotos auf der mittleren und rechten Seite: Rost wird sichtbar, vergangenes Sandstrahlen und mechanische Schäden werden sichtbar

### Wie sieht es mit dem Eindringen von Wasser durch Hochdruckwasser in das Lager aus?



Zuerst sollte man nicht vergessen, wenn der Zug mit 200 km/h fährt spritzt Wasser auch gegen die Lager. Diese sind gut genug abgedichtet.

Beim Hochdruckreinigungsprozess wird der Druck im Bereich der Lager durch mehr Abstand der Düse reduziert. Wenn nötig können die Lager oder auch andere Komponenten wie Getriebe mit Plastik abgedeckt werden.

Bei den deutschen Wartungsbetrieben sind die Prozesse so definiert, dass die Lager erst nach der Hochdruckreinigung entfernt und gewartet werden. Dann spielt es auch keine Rolle, wenn noch ein paar Tropfen Wasser eingedrungen wären.

Unserer Meinung nach ist die Sache mit den Lagern kein technisches sondern eher ein organisatorisches Problem. Die Herausforderung könnte nur darin bestehen, die Prozesse in der Radsatzinstandhaltung neu zu organisieren und zu deregulieren.



# Kombination Drehgestelle waschen und Radsätze und Schweissnähte an Rahmen delackieren

Dies wurde bei DB Kassel realisiert.

Für das Waschen der Drehgestelle wird eine zweite Hochdruckpumpe mit nur 500 bar verwendet und die Distanz von der Düse zu den empfindlichen Teilen im Programm vergrößert. Empfindliche Teile wie Stecker mittels Plastik vorher abgedeckt.

Mit diesem System kann der Rahmen nach dem Zerlegen des Drehgestells nochmals in die Anlage geführt werden und die Bereich der Schweissnähte, die mit Ultraschall geprüft werden müssen, automatisiert mittels Hochdruck von Farbe befreit werden.

