



OPTIMIZED SWITCH DEVICE – “TOZ”

Load capacity-optimized, reinforced switch assembly

Description

Switch devices of turnouts are exposed to particularly high strains and stresses. The curved switch rails in turnouts with medium and small radii are exposed to high horizontal track guiding forces, which will lead to an increased lateral wear of the switch blade. This will result in a high maintenance expenditure and a restricted lying period of the switch blade.

For the load capacity-optimized, reinforced switch device “TOZ” the switch is reinforced in the critical front area.



System advantages

- » Reinforcement of the switch tip width in the sensitive front area (i.e. more material available as a wear reserve)
- » Reduction of pinching and breakouts at the switch
- » Extension of the service life of the switches by a factor of 2 to 3
- » Best performance in curved turnouts
- » Optimized price-performance ratio

OPTIMIZED SWITCH DEVICE – „TOZ“

Allgemeines

For the load capacity-optimized, reinforced switch assembly, the switch rail is reinforced in the most critical front area (blue dashed lines). To the same extent, the stock rail is taken back on the machined contact area, in such a way that the head of the stock rail increases and decreases continuously.

The deviation of the running edge at the stock rail from the straight (red dashed line) is very small and thus will not lead to any impairment on the running behaviour.

This has been confirmed by a simulation calculation and in practice. The transition from the machined contact area to the head of the stock rail is designed as to highly reduce occurring of squeezing in this area of the stock rail during operation.

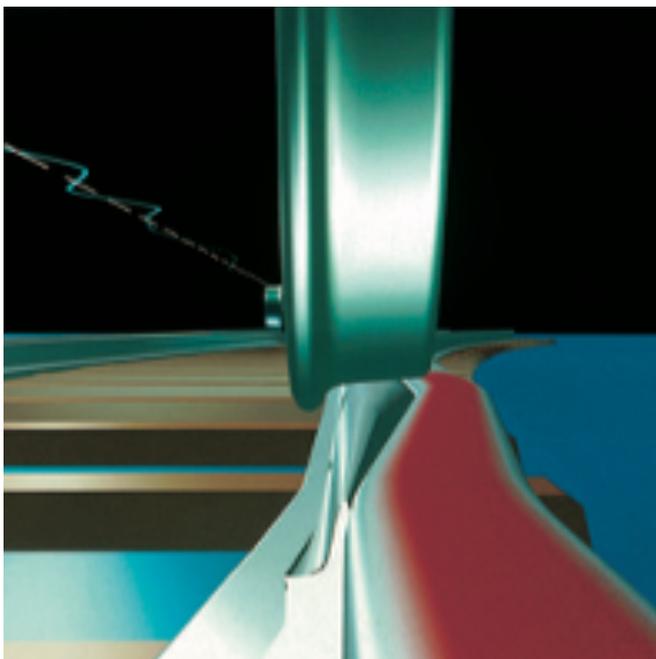
In addition, a changed lowering on the switch blade will help to improve the contact geometry between the wheel and switch blade. The same principle can also be used for the straight switch blades.

Material

- » All materials used for switch and stock rails (R260, R350HT, R400HT)
- » Corrosion protection: according to requirements

» Technical description

- » Meets EN13232 standard
- » Significant reinforcement of the switch width in the sensitive area



OPTIMIERTE ZUNGENVORRICHTUNG – FAKOP

Beschreibung

Zungenvorrichtungen von Weichen sind besonders hohen Beanspruchungen ausgesetzt. Eine Reduktion der Rad/Schienenkräfte und damit des Verschleißes, die durch ein Eisenbahnfahrzeug beim Befahren einer Weiche entstehen, kann durch eine Optimierung des Radüberlaufbereichs in der Zungenvorrichtung erreicht werden.

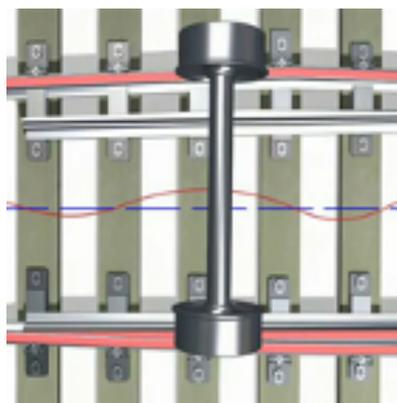
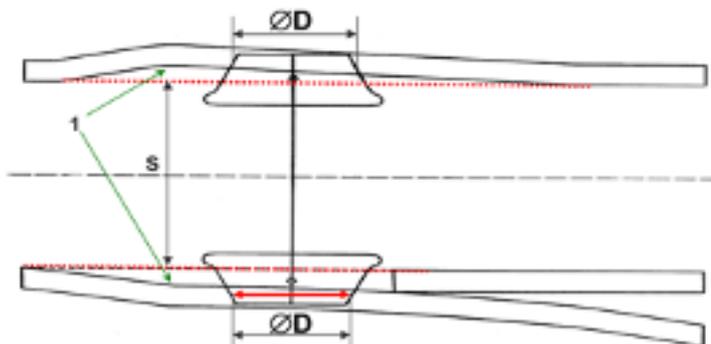
Durch eine Änderung der Fahrkantengeometrie im Überlaufbereich der Zunge und Backenschiene wird der Lenkeffekt des Radsatzes, hervorgerufen durch die Rollradiendifferenz, optimiert. Zudem wird die Zunge gerade im kritischen, vorderen Bereich verstärkt.

Technische Beschreibung

- » Optimierung des Radüberlaufes
- » Signifikante Verstärkung der Zungenbreite im sensiblen Bereich

Systemvorteile

- » Verstärkung der Zungenspitzenbreite im sensiblen, vorderen Bereich (d.h. mehr Material als Verschleißreserve vorhanden)
- » Reduzierung der horizontalen Führungskräfte
- » Verminderung von Verquetschungen und Ausbrüchen an der Zunge
- » Verlängerung der Lebensdauer von Zungen
- » Optimiertes Preis-/Leistungsverhältnis



OPTIMIERTE ZUNGENVORRICHTUNG – FAKOP

Allgemeines

Der Fahrkantenverlauf der Backenschienen wird dermaßen verändert, dass ein möglichst günstiger Rollradius an beiden Rädern des Radsatzes erreicht wird, und der Radsatz zu jedem Zeitpunkt in die vorgesehene Richtung gelenkt wird. Dadurch wird ein Anlaufen der Spurkränze an den jeweiligen Zungenflanken weitestgehend vermieden. Die horizontalen Führungskräfte werden reduziert und damit auch der Verschleiß der Bauteile. Gleichzeitig nimmt in solchen Weichen mit Fahrkantenoptimierung die Stärke der Zungenspitzen sehr rasch und beträchtlich zu, wodurch die Standzeit der Zungenspitze zusätzlich zum verbesserten Radkontakt, wesentlich erhöht wird, da mehr Material als Verschleißreserve vorhanden ist.

Material

- » Alle für Zungen- und Backenschienen verwendeten Werkstoffe (R260, R350HT, R400HT)
- » Korrosionsschutz: gemäß Anforderung