



System W 31 RS I

Elastische Schienenbefestigung für Schwerlast –
zur Umrüstung von Systemen mit Gusschultern

Vossloh Befestigungssysteme

Mit unserer Erfahrung setzen wir die Standards der Zukunft.



Heavy Haul – große Lasten sicher geführt

Achslasten über 26 Tonnen bedeuten extreme Belastungen für den Oberbau. Widerstandsfähige Befestigungssysteme sorgen für sichere und langlebige Verbindungen und ermöglichen gleichzeitig eine schnelle und einfache Wartung.



W 31 RS I – flexible Umrüstung im Schwerlastverkehr

Das elastische Befestigungssystem W 31 RS I dient der Umrüstung im Schwerlastverkehr. Einfach in der Montage, lassen sich mit ihm stark abgenutzte gusseiserne Befestigungsschultern kostengünstig ausgleichen. Dank der Führungsplatten kann die Nennspurweite wiederhergestellt werden.

Die zum W 31 RS I gehörende, aus Kunststoff bestehende Abrasionsplatte bietet mehrere Vorteile zugleich: Die Platte und die auf ihr liegende Zwischenlage lassen sich mühelos zusammenstecken – eine vereinfachte Montage wird somit möglich. Außerdem reduziert der Einbau der Abrasionsplatte zwischen Zwischenlage und Schwelle den Abrieb der Zwischenlage auf ein Minimum und verlängert deren Lebensdauer somit deutlich.

Die Spannklemme Skl 31 ist speziell für die Anforderungen des Schwerlastverkehrs entwickelt, sie bietet eine hohe Spannkraft und ein Kippschutz der Schiene wird durch ihre Mittelschleife sichergestellt.



Durch Umrüstung zu mehr Sicherheit und weniger Abnutzung.

Robuste Führungsplatten gleichen abgenutzte Gusschultern der ursprünglichen Befestigung aus. Vossloh Spannklemmen sorgen zukünftig mit ihrer hohen Dauerfestigkeit für eine längere Lebensdauer der Befestigung.



System W 31 RS I

Elastisch. Sicher. Belastbar. Flexibel.

Die W-Form der Skl 31 bietet Sicherheit

Für den **Durchschubwiderstand** halten zwei hochelastische, unabhängig arbeitende Federarme die Schiene dauerhaft nieder, die Mittelschleife dient als zusätzlicher **Kippschutz**. Mit ihrer hohen Dauerfestigkeit hält sie den dynamischen vertikalen Bewegungen stand, die bei Überfahrt der Schiene entstehen. Durch die dauerhafte Verspannung können sich Skl und Schraube nicht lösen und sind somit **wartungsfrei**.



Zwischenlagen halten hohen Achslasten stand

Die **hohe Steifigkeit** sorgt dafür, dass das System den hohen Druck durch die Verkehrslasten aushält.

Abrasionsplatte schützt den Schienenaufleger

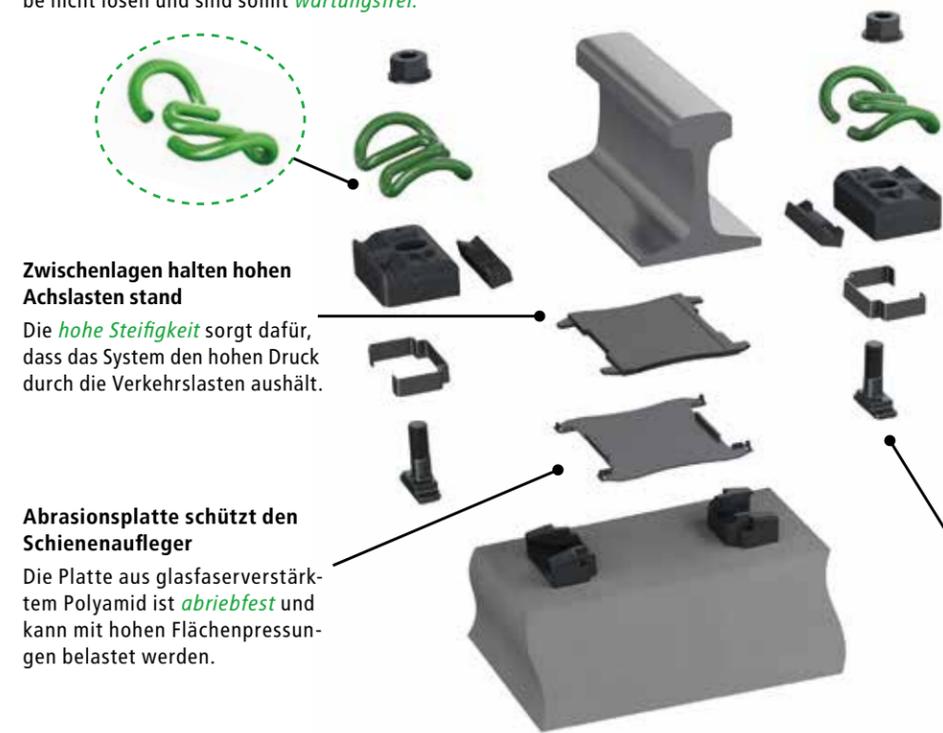
Die Platte aus glasfaserverstärktem Polyamid ist **abriebfest** und kann mit hohen Flächenpressungen belastet werden.

Führungsplatten halten die Schiene in der Spur

Die Führungsplatten werden zusammen mit einem Ausgleichsblech auf die abgenutzten Gusschultern gesetzt und **stellen so die Spur wieder her**. Die vom Zug über die Schiene eingeleiteten Kräfte werden von den Führungsplatten in den Beton geleitet, um so eine Überbelastung der Befestigungskomponenten zu vermeiden.

Sicher verankert

Die Spannklemme wird über Haken-schrauben, die in die Gusschulter gesetzt werden, in der Betonschwelle verankert.



Einfache Handhabung bei Installation und Gleiswartung

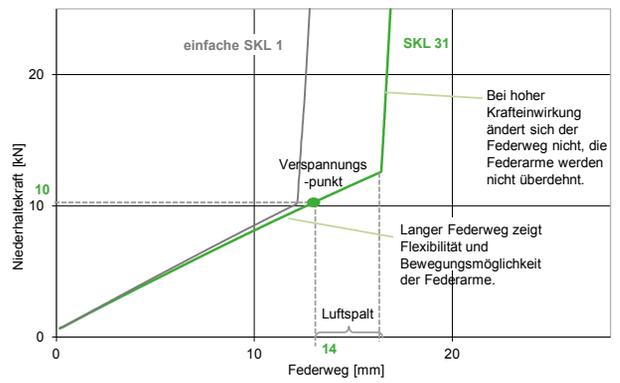
- Zum Verschweißen der Schiene müssen keine Befestigungselemente von der Schwelle entfernt werden.
- Alle Komponenten sind auswechselbar.

Sicherheit. Komfort. Gleisschonung.

Durchschubwiderstand und Kippschutz

Um der Schiene die optimale Einsenkung zu ermöglichen, muss ihre Befestigung elastisch reagieren. Die SKL 31 weist daher einen langen Federweg auf: Bei Kräfteinwirkung durch den Zug bleiben ihre Federarme in jeder Situation in Kontakt mit dem Schienenfuß. Dafür wird die Schiene durch die zwei Federarme bei einem Federweg von ca. 14 mm und einer Niederhaltekraft von ca. 10 kN dauerhaft kraftschlüssig gespannt. So wird außerdem hoher Durchschubwiderstand erreicht: Die Schiene bleibt beim Beschleunigen/Abbremsen der Züge in Position, gefährliche Bruchlückenöffnungen im Fall von Schienenbrüchen werden vermieden. Gleichzeitig erlaubt ein kleiner Spalt zwischen Mittelschleife und Schienenfuß der Schiene noch genau den Spielraum, den sie im Betrieb benötigt. Durch übermäßiges Schienenkippen, z. B. in engen Kurven, wirken hohe Kräfte auf die Spannklemme. Die SKL 31 hält diesen stand: Schienenbewegungen werden, nach Überwinden des Luftspalts, durch die Mittelschleife abgefangen, die Federarme nicht überdehnt.

Die Kraft-Federweg-Kurve



Die SKL 31 hält diesen stand: Schienenbewegungen werden, nach Überwinden des Luftspalts, durch die Mittelschleife abgefangen, die Federarme nicht überdehnt.

Schienenbefestigungssystem W 31 RS I mit Spannklemme Skl 31		
Typischer Anwendungsbereich	Schwerlast; Schotteroberbau mit Betonschwellen	
Achslast	≤ 35 t	
Geschwindigkeit	≤ 160 km/h	
Kurvenradius	≥ 400 m	
Vertikale Dauerfestigkeit der SKL 31	2,5 mm	
Statische Steifigkeit der Zwischenlage	400 kN/mm	EN 13146-9:2011
Niederhaltekraft der Skl 31 (nominal)	10 kN	EN 13146-7: 2012
Elektrischer Widerstand	≥ 5 kΩ	EN 13146-5: 2003
Durchschubwiderstand	≥ 9 kN	EN 13146-1: 2012
System-Zulassung/Homologation		EN 13481-2: 2012 AREMA Chap. 30

Anmerkung

Die Inhalte, Abbildungen und technischen Daten dieser Broschüre zeigen exemplarisch die Leistungen des Befestigungssystems, sind aber immer auch abhängig von externen Faktoren und Einflüssen. Bitte kontaktieren Sie uns, damit wir mit Ihnen die auf Ihr Projekt und Ihre Anforderungen zugeschnittene Lösung erarbeiten können. Die vorliegenden Informationen entsprechen dem technischen Stand zum Zeitpunkt des Drucks, durch das kontinuierliche Forschungs- und Entwicklungsprogramm bei Vossloh kann es in der Zwischenzeit zu Anpassungen des Produktes gekommen sein.

 www.vossloh.com

Vossloh Fastening Systems GmbH Telefon +49 (0) 23 92 52-0
 Vosslohstraße 4 Telefax +49 (0) 23 92 52-448
 D-58791 Werdohl E-Mail info.corecomponents@vossloh.com

Die verwendeten Marken Vossloh, **vossloh**,  und **cellentic** sind eingetragene Marken der Vossloh-Gruppe, welche international in vielen Ländern geschützt sind. Die Nutzung dieser Marken darf nur mit Zustimmung der Vossloh AG erfolgen. In dieser Veröffentlichung können außerdem geschützte Marken Dritter verwendet werden. In diesen Fällen gelten die Nutzungsbedingungen der jeweiligen Markeninhaber.