

ELASTISCHE SCHIENENBEFESTIGUNG

System W 40

Das Resistente für Schwerlast





System W 40 – langlebig und robust

Schwerlaststrecken sind extremen mechanischen Belastungen ausgesetzt. Das System W 40 ist genau für diese Anforderungen gemacht. Auch in engen Kurvenbereichen beweist es seine Stärken. Die Aufnahme größerer Lasten wird ermöglicht durch breitere Winkelführungsplatten. So lassen sich Geschwindigkeiten bis zu 160 km/h erzielen bei einer Achslast von bis zu 35 t. Besonders beliebt ist das System W 40 in den USA, wo häufig schwere Güter über längere Strecken transportiert werden. Hier ist es seit 2013 im Einsatz.

Entdecken Sie auf den folgenden Seiten die Einsatz- und Konfigurationsmöglichkeiten sowie interessante Details in Aufbau und Material.

Schienenbefestigung für den Schotteroberbau mit Betonschwelle ohne Neigung



Schwerlast

Alte Bezeichnung

System W 40 HH

Neue Bezeichnung

System W 40 – Konfiguration Schwerlast



Schwere Lasten leicht genommen

Weltweit ist die Kombination von Betonschwellen auf Schotter der am häufigsten verwendete Oberbau. Halt für Spur und Befestigung bieten die Schwellenschultern und sorgen dafür, dass die durch den Schwerlastverkehr entstehenden Kräfte abgeleitet werden. Das flexible Schotterbett überträgt diese Belastungen gleichmäßig auf den Unterbau und absorbiert gleichzeitig die Geräusche und Schwingungen der fahrenden Züge. Das System W 40 ist hierfür eine verlässliche Ergänzung: Es ist durch die verwendeten Komponenten äußerst wartungsarm und ermöglicht sicheres Fahren durch hohe Niederhaltekraft, dynamische Dauerfestigkeit und einen hohen Durchschubwiderstand – auch bei hohen Temperaturschwankungen und in sandigen Regionen.



Höchste Sicherheit: Zwei hochelastische, unabhängig arbeitende Federarme halten die Schiene dauerhaft nieder.

Hauptanforderungen im Schwerlastverkehr sind neben den Sicherheitsaspekten auch eine möglichst effiziente Schonung des Gleisbetts und ein wirtschaftlicher Betrieb. Hier punktet das System W 40 bereits bei der Installation, denn alle Systemkomponenten können ab Werk vormontiert geliefert werden. Der Vorteil: Befestigungsteile gehen

nicht verloren und beim Verschweißen müssen sie nicht von der Schwelle entfernt werden. Vor Ort wird nur noch die Schiene eingelegt und verspannt. Das spart Zeit und Kosten bei der Montage. Außerdem sind alle Komponenten inklusive Dübel leicht auswechselbar, was die Handhabung auch bei der Gleiswartung deutlich vereinfacht.

SYSTEM W 40

Schienenbefestigung für Betonschwellen und Schotter





Überall im Schwerlastverkehr, wo langlebige Lösungen für den Schotteroberbau mit Betonschwelle gesucht werden, ist das System W 40 gefragt. Durch die hohe Niederhaltekraft der Spannklemme Skl 40 werden die lateralen und vertikalen Haltekräfte verbessert. Gleichzeitig sorgen höhere Ermüdungsgrenzen für eine längere Nutzungsdauer und damit geringere Lebenszykluskosten. Durch die kraft-

schlüssige Verspannung der Schienen durch die zwei Federarme wird nicht nur die optimale Einsenkung der Schiene ermöglicht, sondern auch ein hoher Durchschubwiderstand erreicht. Ob beim Beschleunigen oder Abbremsen der Züge – die Schiene bleibt in Position. Das widerstandsfähige Material und das spezielle Schwerlast-Design der Zwischenlage aus TPU halten den hohen Achslasten stand.



Schonend für **Schwerlast**

Systembestandteile und technische Daten



Spannklemmen: Generationswechsel für mehr Widerstandsfähigkeit

Klimafreundlicher Personentransport, zuverlässiger Güterverkehr, effiziente Logistik – der Schienenverkehr gewinnt immer mehr an Bedeutung. Dies stellt neue Anforderungen an das Schienennetz. Die neue Klemmgeneration wurde gezielt entwickelt, um die steigenden Ansprüche an Schiene und Befestigung zu bewältigen. Die neue M-Generation der Vossloh Spannklemmen ist robuster. Sie garantieren somit auch zukünftig die Sicherheit im Gleis, ungeachtet steigender Anforderungen sowie höherer Belastungen. In der neuen Produktionsstätte in Werdohl werden die Spannklemmen mit modernsten Verfahren hergestellt. Dort entstand auch ihr kompakteres und leichteres Design, das die Logistikkosten senkt und Ressourcen schont.

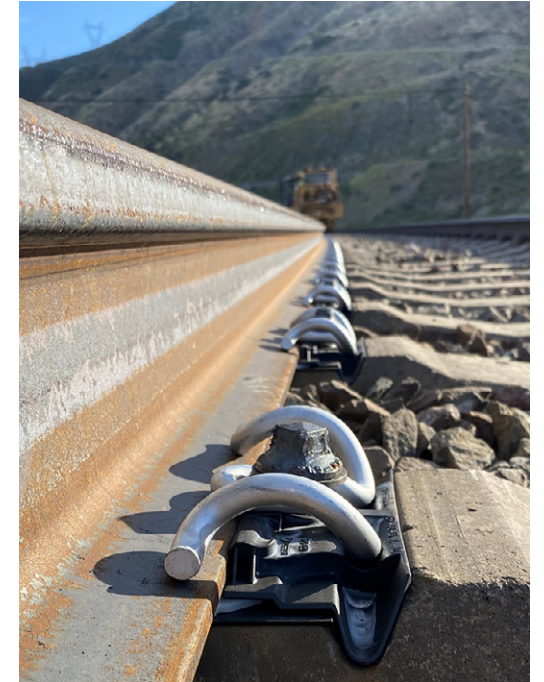


Sicherheit und Streckenverfügbarkeit bei allen Generationen

Was alle Spannklemmen eint, ist ihr kraftableitendes Design: Auf allen Strecken, auch in engen Kurven, bleibt die Schiene beim Beschleunigen und Abbremsen der Züge in Position. Das Gleisbett verschiebt sich nicht, während Geräusche und Schwingungen eingedämmt werden. Im Ergebnis gewährleisten die Spannklemmen ein Höchstmaß an Sicherheit und Streckenverfügbarkeit.

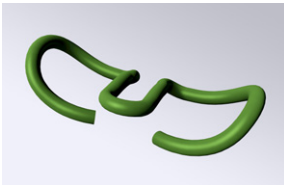


Teststrecke Spannklemme M7



Teststrecke Spannklemme M9

Alte Generation



Spannklemme Skl 40

- › Dauerfestigkeit 3,2 mm
- › Federweg 24,0 mm durch zwei Federarme
- › Niederhaltekraft 12 kN
- › Frequenz ca. 340 Hz

› Neue Generation



Spannklemme M9

- › Dauerfestigkeit bis zu 3,2 mm
- › Federweg > 20 mm durch zwei Federarme
- › Niederhaltekraft > 11,5 kN
- › Frequenz > 1000 Hz

Die Spannklemme M9 kann die bisherige Spannklemmen-Generation ersetzen und ist für unterschiedliche Anforderungen optimiert. Beispielsweise eignet sie sich gut für enge Kurvenradien.

Die Klemmen der neuen M-Generation befinden sich im Stadium der Entwicklung. Die hier gezeigten Werte basieren auf Laborergebnissen, das Fazit nach den ersten Betriebserprobungen ist positiv.

Rundum geschützt durch *Vossloh protect*

Eine hohe Feuchtigkeit oder ein großer Salzgehalt in der Umgebungsluft sind nur zwei Beispiele von Umweltbelastungen, die einige Komponenten der Schienenbefestigungssysteme angreifen. Deshalb können alle Spannklemmen, Schwellen- und Hakenschrauben mit *Vossloh protect* überzogen werden, um dadurch optimal geschützt zu sein. Die innovative Beschichtung bildet einen klassischen Barriere- und kathodischen Korrosionsschutz, der Beschädigungen zum Beispiel durch Schotterflug verhindert – ein wichtiger Aspekt zur Verringerung der Lebenszykluskosten. Die beschichteten Komponenten bleiben auch vor aggressivem Industrieklima wie saurem Regen, großen Temperaturschwankungen und anderen extremen Bedingungen geschützt.

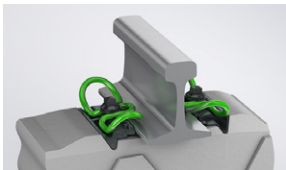
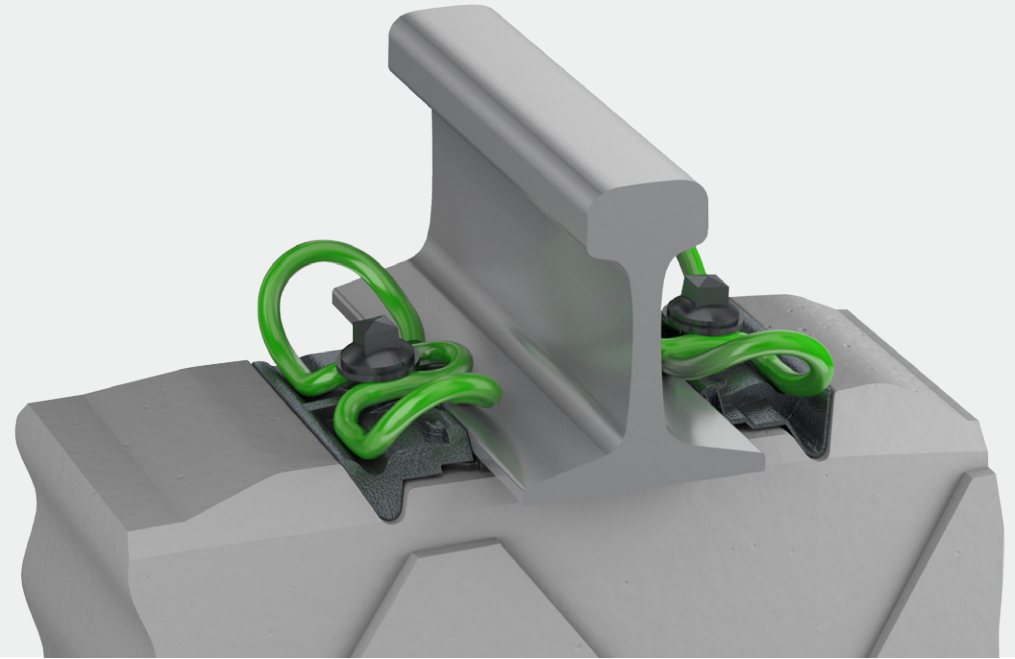


Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website:



System W 40

Gemacht für den Schwerlastverkehr



Schwerlast



SYSTEM W 40

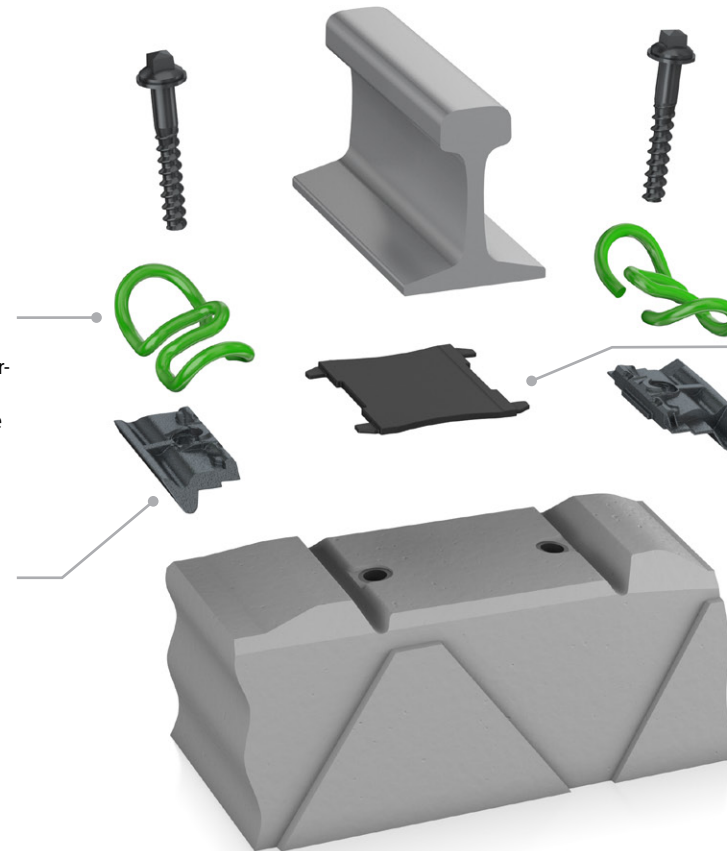
Schwer belastbar für den Schwerverkehr

Ski 40

- › Höchste Sicherheit
- › Optimierter Durchschubwiderstand und Kippschutz
- › Beständig gegen dynamische vertikale Bewegungen
- › Wartungsfreies System

Winkelführungsplatten

- › Keine Belastung durch Scher- und Biegekräfte
- › Halten Schiene in Spur
- › Breitere Winkelführungsplatten auf der Feldseite
- › Kippschutz
- › Spurregulierung möglich



Zwischenlage

- › Widerstandsfähiges Material und spezielles Schwerlast-Design der Zwischenlage sorgen dafür, dass das System den hohen Druck durch die Verkehrslasten aushält.

Schrauben-Dübel-Kombination

- › Sichere Verspannung bei hoher Belastbarkeit
- › Wirtschaftlich und belastbar dank Hightech-Material



System W 40 – technische Daten im Überblick



Nutzen Sie auch unseren
Produktfinder auf unserer
Website:



System W 40
Schotteroberbau mit Betonschwelle

Anwendungsbereich

Achslast

Geschwindigkeit

Kurvenradius

Höhenregulierung

Spurregulierung

Schwerlast

≤ 35 t

≤ 160 km/h

≥ 150 m

optional

± 10 mm

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 der Veröffentlichung, durch das kontinuierliche Forschungs- und Entwicklungsprogramm bei Vossloh kann es in der Zwischenzeit zu Anpassungen des Produktes gekommen sein.



Born for the USA

100 Waggons westwärts: Wenn die Frontlokomotiven eines Güterzuges aus der Haarnadelkurve von Breezy Point im US-Bundesstaat Nebraska kommen, haben die letzten Waggons mit einer Achslast von mehr als 35 Tonnen noch nicht einmal begonnen, in die Kurve einzufahren. Man kann sich leicht vorstellen, wie gewaltig die Fliehkräfte auf die Gleise in dieser Zickzack-Kurve sind. Vossloh hat 2013 mit dem System W 40 ein spezielles Schienenbefestigungssystem entwickelt, das dank seiner hohen Elastizität einen Meilenstein in puncto Standfestigkeit darstellt: Die Schiene kann etwas mehr einsinken und gibt auch seitlich etwas mehr nach als üblich, aber nicht mehr als einen Millimeter – so bleibt der Zug sicher in seinen Schienen. Mittlerweile ist das System auf mehr als 300 km Strecke in den USA im Einsatz.

Sie möchten
mehr über unsere
Referenzen wissen?
Schreiben Sie uns:



Sie interessieren sich für weitere Produkte aus dem Vossloh Portfolio für Ihre Bahninfrastruktur?

Werfen Sie einen Blick auf unseren Produktfinder, dort
finden Sie schnell und gezielt die passende Lösung!

Hier klicken und Sie
kommen direkt zum
Produktfinder



Vossloh Fastening Systems GmbH

Vosslohstraße 4
D-58791 Werdohl

Telefon +49 (0) 23 92 / 52-0
Telefax +49 (0) 23 92 / 52-448

info.corecomponents@vossloh.com
vossloh.com