



Schienen-Befestigungs-Systeme für Betonschwellen

System W 14

Oberbau W 14/W 21 mit Spannklemme Skl 14/Skl 21

Einfach, zuverlässig, sicher und wartungsfrei.
Vollautomatische Gleisverlegung.
Weltweit bewährt und erfolgreich.

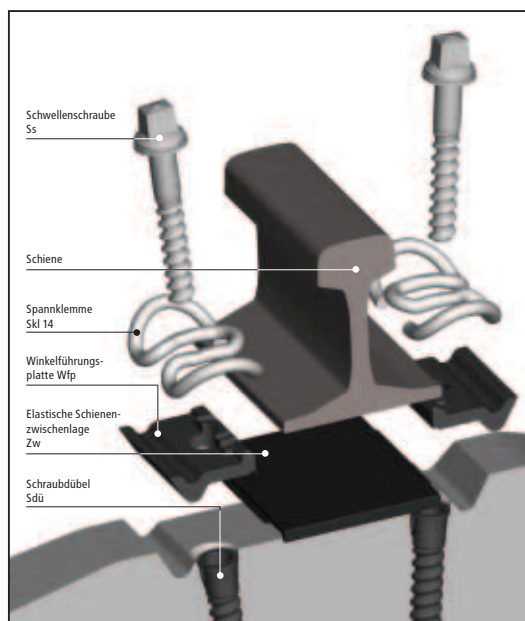
AUFBAU

Die Schiene liegt direkt auf der Betonschwelle – getrennt nur durch eine elastische Schienenzwischenlage.

Die in der Draufsicht W-förmige Spannklemme hält mit den äußeren Federarmen die Schiene dauerhaft kraftschlüssig auf der Betonschwelle verspannt.

Seitlich wird die Schiene durch die Winkelführungsplatten geführt, die einen spurgenaugen Schienenkanal bilden. Die über die Schiene eingeleiteten Kräfte werden über die Winkelführungsplatte direkt auf die Betonschwelle übertragen, ohne die Schwellenschraube auf Biegung oder Abscherung zu beanspruchen.

Durch die Mittelschleife der Spannklemme – die den Schienenfuß überragt – besitzt das Befestigungs-System eine zweite Steifigkeit (steiler Verlauf der Federkennlinie). Hierdurch wird eine Überbeanspruchung der Federarme und somit eine plastische Verformung ausgeschlossen. Gleichzeitig dient die Mittelschleife als Kippschutz für die Schiene.



Schienenverspannung und Durchschubwiderstand

Durch die 2 freien Federarme wird bei einem Federweg von ca. 13 mm und einer Niederhaltekraft von ca. 2×10 kN die Schiene dauerhaft kraftschlüssig verspannt. Damit wird der erforderliche hohe Durchschubwiderstand der Schiene erzielt, der eine gefährliche Bruchlückenöffnung bei geschweißten Schienen verhindert. Gleichzeitig wird eine ausreichende Rahmensteifigkeit des Gleisrostes erreicht.



vormontiert

montiert

Vormontage

Alle Befestigungsteile können im Schwellenwerk manuell oder automatisch vormontiert werden. An der Baustelle wird nur noch die Schiene eingelegt. Weder beim Transport noch beim Gleisbau gehen Befestigungsteile verloren.

Montage

Die Schwellenschraube wird um 2-3 Umdrehungen gelöst. Die Spannklemme wird auf den Schienenfuß geschoben und mit einem Drehmoment von ca. 200 Nm angezogen. Ein einfacher Arbeitsschritt, der keine besondere Schulung erfordert. Die Montage kann mit einfachen handelsüblichen Schraubmaschinen oder mit automatischen Schraubaggregaten durchgeführt werden.

Austauschbarkeit

Alle Komponenten sind austauschbar.

Kippschutz

Ein Abheben oder Kippen der Schiene bei Gleisdurcharbeitungen oder beim Durchfahren von engen Gleisbögen wird nach Überwinden des kleinen Luftspaltes (zwischen Mittelschleife der Spannklemme und Schienenfuß) durch die Mittelschleife abgefangen. Somit ist eine bleibende Verformung der äußeren Federarme ausgeschlossen.

Verschiedene Schienenprofile auf gleicher Schwelle

Auf ein und derselben Schwelle können bei gleicher Spurweite zum Beispiel die Schienenprofile UIC 60, UIC 54 und S 49 durch einfachen Austausch der Winkelstützplanken eingesetzt werden.

Spurregulierung

Eine Spurregulierung von ± 10 mm in Stufen von 2,5 mm ist standardmäßig verfügbar.

Elektrische Isolation

Das Befestigungs-System W 14 ist komplett elektrisch isoliert. Es werden keine zusätzlichen Isolierteile zwischen Spannklemme und Schienenfuß benötigt.

Gleisunterhaltung

Die Vossloh Schienenbefestigung erfordert keine regelmäßige Wartung.

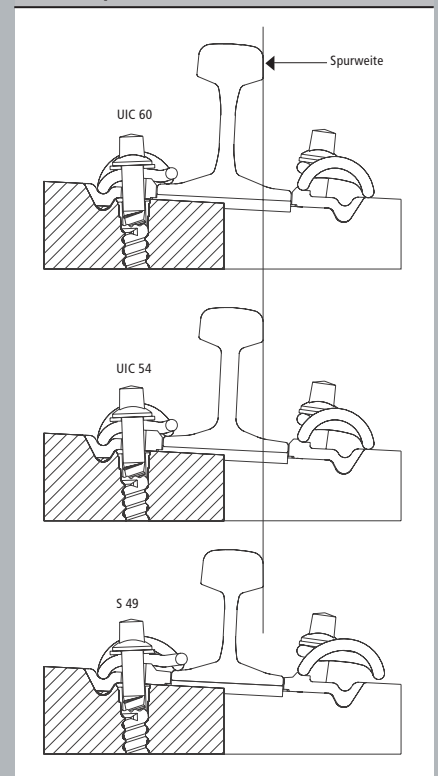
Neutralisierung

Zum durchgehenden Verschweißen der Schiene (CWR) müssen keine Befestigungsteile von der Schwelle entfernt werden. Lediglich die Schwellenschrauben werden gelöst, aber nicht demontiert.

Höhenregulierung

Bei dem Vossloh Schienen-Befestigungs-System W 14 ist eine Höhenregulierung durch Einbringen von Höhenausgleichsplatten möglich. In vielen Ländern wird dies auch als Frostkeilung bezeichnet.

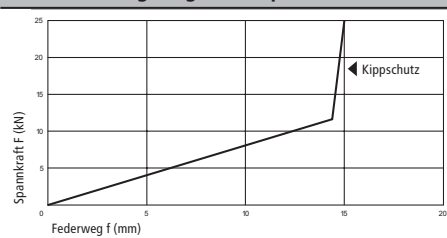
Schienenprofile



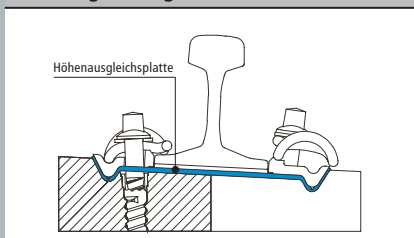
Oberbau W 21 mit Spannklemme Skl 21

Für den Einsatz von Schienenzwischenlagen mit Steifigkeiten < 50 kN/mm kommt der Oberbau W 21 zur Anwendung.

Kraft-Federweg-Diagramm, Spannklemme Skl 14



Höhenregulierung

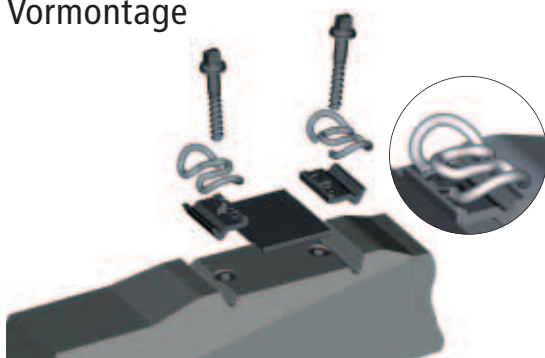


System W 14

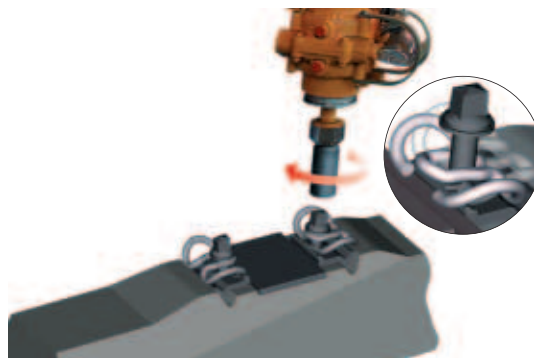
Montageanleitung

System W 14

Vormontage



Komponenten des Schienen- Befestigungssystems in Vormontagestellung positionieren.

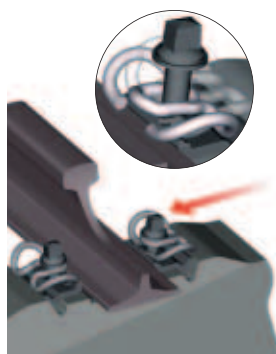


Schwellenschrauben anziehen (Anziehdrehmoment max. 50 Nm).

Montage



Schwellenschrauben lösen (ca. 2 – 3 Umdrehungen).



Spannklemmen in Montagestellung bringen (Federarme müssen auf dem Schienenfuß aufliegen).



Schwellenschrauben anziehen; Mittelschleife der Spannklemme muß die Rippe der Winkelführungsplatte berühren. Dazu wird ein Anziehdrehmoment von ca. 200 Nm benötigt.

max. zulässiger Luftspalt: 0,5 mm

