



Qualität verbindet

HDS
Heavy Duty Sleeper





Seit 1953 entwickelt und produziert SSL in Linz Betonschwellen für die Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB), die Wiener Linien, für Bundesbahnen anderer Länder und Privatbahnen. Pioniergeist, Qualitätsbewusstsein und Innovationsfreude prägen unsere Unternehmensgeschichte.

Unsere Schwellen tragen wesentlich zu Sicherheit, Stabilität und Langlebigkeit des Fahrweges bei. Wegen des steigenden Bedarfs für den Transport schwerer Lasten und den Einsatz schnellerer Züge haben wir mit den ÖBB eine innovative Schwelle entwickelt:

die **HDS - Heavy Duty Sleeper** - in den USA bekannt als *HFT - Half-Frame Tie*.



Die HDS ist besonders zu empfehlen für:

- hohe Achslasten
- Hochgeschwindigkeitsstrecken
- Bremsstrecken
- enge Bögen
- vor/nach Brücken, Tunneln und Bahnübergängen
- Schienenisolierstöße

Erfahrungen

In Österreich

Die ÖBB verlegen die HDS seit 2004 in engen Bögen, vor und nach Brücken, Tunneln und Bahnübergängen. Infolge des hervorragenden Zustandes dieser Streckenteile ist ihrerseits geplant, die HDS zukünftig verstärkt einzusetzen.

In den USA

In Kooperation mit dem Verband der amerikanischen Eisenbahnen AAR und dem amerikanischen Technologiezentrum TTCI wurden 2009 in der Testeinrichtung FAST in Pueblo/Colorado HDS in eine Teststrecke eingebaut. Dort werden unsere Schwellen unter extrem hohen Belastungen geprüft. Aufgrund der äußerst positiven Ergebnisse entschied sich 2011 die *Union Pacific Railroad, Class I* Eisenbahngesellschaft in den USA, die HDS auf zwei Hauptstrecken zu verwenden.

HDS Sicherheitsschienenoberbau

Von den ÖBB wurde 2013 das Verwendungsbereich der HDS in Kombination mit Sicherheitsschienen erweitert. Grund dafür sind der im Vergleich zu ähnlichen Systemen sehr hohe Querverschiebewiderstand und die bessere Gleislagestabilität.



HDS

Heavy Duty Sleeper



Vorteile

Erhöhter Querverschiebewiderstand

Aufgrund ihres optimierten Designs erreicht die HDS bei Prüfung des Querverschiebewiderstands im Schotterbett maximale Werte.

Verbesserte Gleislagestabilität

Die Vierpunktverbindung mit der Schiene erhöht sowohl die Steifigkeit als auch die Tragfähigkeit des gesamten Gleissystems.

Geringere Schotterpressung

Die größere Auflagefläche verbessert die Tragfähigkeit und vermindert somit deutlich die Schotterpressung. Dadurch verlängert sich die Lebensdauer erheblich und die Anzahl an benötigten Stopfvorgängen ist geringer.

Einfache Verlegung

Die HDS wird mit einem Portalkran oder mit einem speziellen Einbauzug verlegt. Die Stopfung erfolgt mit einer Standard-Weichenstopfmaschine.

Optimierte Instandhaltung

Von Beginn an hat sich die HDS technisch und wirtschaftlich bewährt. Reduzierter Gleiserhaltungsbedarf und längere Liegedauer wirken sich positiv auf die Lebenszykluskosten aus.

Innovative Komponenten

Zur weiteren Verminderung der Schotterpressung werden elastische Besohlungen eingesetzt. Dazu kommen speziell entwickelte Zwischenlagen mit vergrößerter Schienenauflagefläche.

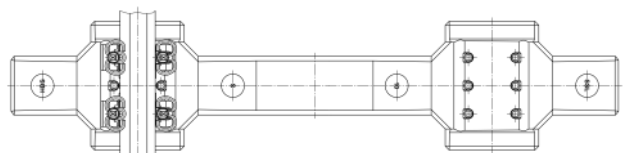
Effizientes Produktionsverfahren

Der Spannbeton der HDS wird mit Sofortentschalung und direktem Verbund hergestellt. Geprüfte Zulieferprodukte und regelmäßige Produktionskontrollen garantieren die höchste Qualität unserer Schwellen.

Technische Daten

| | |
|---------------------|--|
| Länge | 2,60 m |
| Breite | 0,55 m |
| Höhe | 0,23 m |
| Gewicht | 450 kg |
| Spurweite | 1.437 mm |
| Schienenneigung | 1:40 |
| Beton | C50/60 |
| Vorspannkraft | 480 kN |
| Achslast | 250 kN |
| Geschwindigkeit | bis 250 km/h |
| Schienen | 60E1, 54E2, 49E1 |
| Bewehrung | 6 profilierte Drähte Ø 9,5 mm St 1375/1570 |
| Schienenbefestigung | Vossloh W 28 |

Zusätzlich bieten wir individuelle Ausführungen.





SCHWELLENWERK UND STEUERUNGSTECHNIK LINZ GMBH



SSL - Schwellenwerk und Steuerungstechnik Linz GmbH

Salzburger Straße 305 • A-4030 Linz

Tel. +43 732 38 14 22 • Fax +43 732 38 14 22 50 • mail@ssl-linz.at



www.ssl-linz.at