[redacted]

Stahlschwellen als Teil der Kreislaufwirtschaft

Infrastruktur Wird der Oberbau erneuert, werden meistens Betonschwellen verlegt. Eine Alternative sind Stahlschwellen. Stahlschwellen bieten gegenüber Betonschwellen mehrere Vorteile. Sie ermöglichen eine Liegedauer von bis zu 75 Jahren. Sie sind vollständig recyclebar und ressourcenschonend, benötigen weder Sand noch Kies. Sie lassen sich für alle Spurweiten und Schienenneigungen fertigen. Sonderbauformen für zusätzliche Stromschienen oder Zahnstangen sind auch in Kleinserien lieferbar. Mit überlangen Kappen von 220 mm Länge wird ein hoher Querverschiebewiderstand erreicht. Dieser ist grösser als der von Betonschwellen. Das Gewicht einer Normalspurschwelle beträgt rund 75 kg. Isolierte Schienenbefestigungen sind Standard.

Auf Baustellen werden die Stahlschwellen vormontiert angeliefert. Auch Stahlschwellen lassen sich maschinell verlegen. Mehrere Gleisbaufirmen verwenden diverse Typen an Gleisbaumaschinen.

Für Stahlschwellen besteht in der Schweiz ein Hersteller, die EFSA in Romont als Teil der TrackNet Holding. Die Profile liefert das Stahlwerk Thüringen (SWT) mit der Vision, bis 2040 klimaneutral sein.

Kosten durch Plaques Braess-Schweißung reduziert

Die EFSA stellt auch Y-Stahlschwellen her. Diese zeichnen sich aufgrund ihrer Bauweise durch eine hohe Rahmensteifigkeit aus, sind aber in ihrer Herstellung aufwändig und somit teuer. Dazu hat die EFSA eine Alternative nach System Plaques Braess entwickelt, so genannt nach Patrick Braess, Dozent an der ETH Zürich und Technischer Direktor sowie Leiter Forschung und Entwicklung der TrackNet Holding. Bei dem Verfahren werden zwei normale Stahlschwellen nach ihrer Verlegung und Ausrichtung mittels eines Stahlbleches paarweise zusammengeschweisst. Das ist preiswerter und der Querverschiebewiderstand wie auch die Rahmensteifigkeit sind grösser als bei Y-Schwellen.Ein Nischenprodukt der EFSA sind Feldbahnschwellen mit 60 cm Spurweite. Dazu wird das Mittelstück von ausgedienten Normalspurstahlschwellen verwendet. Gegenüber einer eigentlichen Feldbahnschwelle sind diese Schwellen wesentlich preiswerter und halten sehr lange.

Stahlschwellen als Teil der Kreislaufwirtschaft

Bis anhin verkauften die Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU) ihren Stahlschrott an Stahlwerke und kauften neue Stahlprofile. Da Schrott zur Mangelware wird, möchten diverse EIU den Schrott nicht mehr verkaufen, sondern diesen den Stahlwerken für neue Profile nur noch zur Verfügung stellen. Damit liesse sich der Materialbedarf der EIU sicherstellen. RB 2.2.26 (lüt)

© DVV Media Group GmbH

Persönliche Ausgabe, Herr Lüthard, ZÜRICH, Kd.Nr.: 90850700, Abo-Nr. 555020. Weitergabe an Dritte urheberrechtlich untersagt.