Hamm | Compattazione di ghiaia nella costruzione di binari con il rullo compatto HD 10C VV

La macchina da costruzione mostra i suoi punti di forza nei lavori di ristrutturazione in Svizzera

I rulli compatti della serie HD CompactLine possono essere impiegati con grande praticità per lavori di asfaltatura, movimento terra e costruzione di giardini e paesaggi. C'è una cosa che molti non sanno: anche per la costruzione di binari. Ad Aarau in Svizzera viene impiegato un rullo tandem Hamm HD 10C VV nell’ambito di un progetto di rinnovo di uno scambio. La compattazione della ghiaia riveste un'importanza fondamentale nella precompattazione. Infatti, un ballast non correttamente compattato e omogeneizzato può comportare costose rilavorazioni successive.

I rulli tandem compatti compattano in modo ottimale strati di ghiaia e di protezione antigelo, nonché strati portanti della pavimentazione, manti stradali a contatto con l'acqua e strati di asfalto. I rulli compatti a giunto articolato della serie HD CompactLine sono perfetti per la costruzione dei binari, come il rullo tandem HD 10C VV nel progetto ad Aarau.

Qualità del ballast decisiva

Lo stato del ballast, su cui vengono posate le rotaie, è uno dei fattori determinanti per la qualità dell'infrastruttura. Svolge una serie di compiti importanti che richiedono caratteristiche molto speciali. Il presupposto di base: La ghiaia segue una distribuzione granulometrica chiaramente definita e soddisfa numerosi requisiti geometrici, fisici e chimici.

Ideali per la costruzione dei binari: i “leggeri” HD 10C VV

“Il peso di un rullo svolge un ruolo essenziale nella costruzione dei binari”, ha spiegato Jürgen Franzen, caposquadra della società di costruzione Rhomberg Sersa Rail Group. “Da circa tre tonnellate si vedono già notevoli differenze nelle tracce lasciate. Il vero e proprio problema però non si vede direttamente ad occhio nudo: stiamo parlando della granulometria. Ciò significa che si formano alcune spaccature nella ghiaia. I granelli di ghiaia però devono avere caratteristiche speciali per inclinarsi in modo appropriato. Un tonnellaggio troppo elevato danneggerebbe questa funzionalità. Inoltre, la compattezza del HD 10C VV consente anche un caricamento particolarmente semplice, garantendo così ottime possibilità di trasporto”.

Notevole risparmio di tempo con il funzionamento continuo

I lavori di rinnovo dello scambio si svolgono generalmente durante il normale esercizio ferroviario sul binario vicino. Ad Aarau, la ristrutturazione avviene in un sistema a tre turni. Tutti i processi di lavoro si integrano e si completano tra loro. Questo è importante poiché la ripresa del traffico ferroviario avviene generalmente subito dopo il montaggio dello scambio e i blocchi sono brevi.

Maggiore efficienza e sicurezza grazie a processi ben coordinati

Il rinnovo dello scambio ha avuto luogo quando che il sistema di sollevamento W+ aveva sollevato, pulito e riposizionato la ghiaia. Mentre il W+ lavorava, il HD 10C VV compattava già la ghiaia. Il rullo tandem con tamburi vibranti, oltre alla prima compattazione, crea una superficie piana sulla quale verranno successivamente posizionate le traverse. In sostanza, la prima compattazione porta a compattare il materiale posizionato. La ghiaia in questo caso presenta già una certa inclinazione. HD 10C VV completa il lavoro tramite la compressione e la vibrazione. In tal modo, il materiale si incastra meglio. Successivamente è avvenuto il montaggio a macchina della struttura dello scambio. Dopodiché si è proceduto alla pressatura a macchina per omogeneizzare ulteriormente la ghiaia.

“Il HD 10C VV mi offre tutto ciò di cui ho bisogno per svolgere correttamente il mio lavoro. Il suo comando è intuitivo. Convince con una visuale ottimale e straordinarie caratteristiche di marcia e maneggevolezza”, afferma René Neujahr, conducente presso Rhomberg Sersa Rail Group.

Jürgen Franzen, caposquadra della società di costruzione, completa il quadro: “Se sotto una traversa si trova al centro una protuberanza causata da una mancata compattazione, la traversa potrebbe rompersi. Il problema si risolve ancora in modo abbastanza agevole se si tratta di una traversa di un binario. Ma nel caso di uno scambio come qui ad Aarau non possiamo coinvolgere un altro scambio. A quel punto si bloccherebbe tutto. È vero che è possibile procedere con la pressatura, ma poi occorre smontare nuovamente anche la traversa e procedere con la ricostruzione completa. Il nostro rullo Hamm contribuisce ad evitare questo”.

Foto:

   
DSC00393

Durante i lavori ferroviari con il rinnovo degli scambi ad Aarau, in Svizzera, è stato impiegato il rullo tandem Hamm HD 10C VV per la compattazione della ghiaia.

  
DSC00278

Dopo il montaggio a macchina della struttura degli scambi, il rullo HD 10 C a doppia vibrazione ha compattato la ghiaia per ottenere un’ulteriore omogeneizzazione.

  
DJI\_0225

Il rinnovo degli scambi avviene dopo che la ghiaia è stata rimossa dal sistema W+, pulita e poi riposizionata.

  
DSC00368

Il caposquadra Jürgen Franzen e René Neujahr, conducente presso Rhomberg Sersa Rail Group, illustrano le singole fasi lavorative.

Nota: queste foto servono soltanto per la visualizzazione in anteprima. Per la stampa nelle pubblicazioni vi preghiamo di usare le foto in risoluzione 300 dpi, scaricabili dal link di download allegato.

Per ulteriori informazioni, contattare:

WIRTGEN GROUP

Public Relations

Reinhard-Wirtgen-Straße 2

53578 Windhagen

Germany

Tel.: +49 (0) 2645 131 – 1966

Fax: +49 (0) 2645 131 – 499

E-mail: PR@wirtgen-group.comPR@wirtgen-group.com

www.wirtgen-group.com