Wirtgen │ Ampliamento della Ruta 5 da Montevideo al confine brasiliano

Progetto di costruzione stradale vincente in Uruguay con le soluzioni efficienti Wirtgen per la stesa del calcestruzzo

A Montevideo inizia una delle cinque strade nazionali più importanti dell’Uruguay, che porta nell’interno del Paese. Le “cinque dita” collegano le principali località con la capitale e le più importanti vie di trasporto del Paese. Una di esse è la Ruta 5, diretta a nord al confine brasiliano di Rivera.

Finora c’era una sola corsia per senso di marcia, ma ora 75 km di questa strada saranno ampliati a due corsie. I lavori comprendono la costruzione della nuova carreggiata e il ripristino del manto stradale esistente. Quattro imprese sono state incaricate dei lavori. Tra le altre macchine sono state impiegate tre finitrici a casseforme scorrevoli SP 64 e due macchine per il trattamento superficiale TCM 180 di Wirtgen, oltre a una pala caricatrice compatta JD 318G di John Deere.

Stesa ottimizzata con l’attrezzatura posa-barre

Durante la costruzione di carreggiate in calcestruzzo, l’armatura, sotto forma di griglie o reti, viene spesso posizionata davanti alla macchina. Questo procedimento avrebbe richiesto tuttavia moltissimo tempo su questo terreno. Tale posizionamento limita considerevolmente lo spazio in cantiere e rende difficili le manovre delle macchine edili. In tal caso, la consegna del calcestruzzo può avvenire solo di lato.

L’impiego dell’attrezzatura posa-barre integrata sulla SP 64 apporta qui numerosi vantaggi. Sull’intera larghezza vengono impiegate barre di trasferimento e barre di legatura per giunti longitudinali in modo automatizzato. Ciò aumenta la sicurezza di processo, in quanto le barre sono sempre impiegate nel punto giusto. Il calcestruzzo può essere scaricato direttamente davanti alla macchina e distribuito. I veicoli da cantiere, come gli autocarri che consegnano il calcestruzzo, hanno più spazio di manovra. “Nel complesso, la macchina ci consente di ottenere una produttività molto più elevata rispetto a quella ottenuta in passato nella stesa del calcestruzzo con le tavole vibranti”, riassume Sebastián Trujillo, operatore macchina alla R&K - Berkes, parlando dei vantaggi della SP 64

Tecnologie modernissime con controllo 3D

Le finitrici a casseforme scorrevoli sono tradizionalmente controllate mediante scansione meccanica di fili conduttori precedentemente installati. Con il controllo wireless 3D, invece, il tracciato di stesa è disponibile all’interno di un modello digitale del terreno. In genere, sulla finitrice a casseformi scorrevoli sono montati due prismi, ognuno dei quali è in collegamento visivo diretto con una stazione totale e ne riflette il raggio di misura. La stazione totale determina la posizione del prisma in tre dimensioni e la trasmette al sistema di controllo della macchina. In combinazione con i sensori d’inclinazione della macchina, ciò consente di controllare la finitrice con estrema precisione in termini di altezza e posizione.

Più spazio in cantiere

I vantaggi rispetto al controllo tramite filo di riferimento sono molteplici. La squadra di stesa al lavoro sulla Ruta 5 può muoversi liberamente in cantiere e le macchine dispongono di più spazio per le manovre. Inoltre, i camion che consegnano il calcestruzzo non devono tenere conto del filo di riferimento. Possono così passare in qualsiasi punto davanti alla finitrice a casseformi scorrevoli e scaricare il materiale. Non si perde più tempo girando attorno al filo per uscire dal cantiere. Oltre all’ottimizzazione della logistica di cantiere, i responsabili menzionano anche il buon IRI (International Roughness Index) ottenuto con il sistema. L’IRI descrive la planarità della superficie della carreggiata.

Parametri del cantiere

Allargamento della strada esistente da una corsia a due. Costruzione della nuova carreggiata e ripristino del manto stradale esistente.

Macchine impiegate

Wirtgen:   
3 finitrici a casseforme scorrevoli SP 64 con attrezzatura posa-barre e STBI  
2 macchine per il trattamento superficiale TCM 180  
  
John Deere:  
Pala caricatrice compatta JD 318G

**Intervento di costruzione**  
Lunghezza totale: 75 km  
Tratto 1: Peaje Mendoza - City of Florida: 30 km  
Tratto 2: City of Florida - Sarandí Grande: 45 km

Larghezza di stesa complessiva: 15,6 m   
Larghezza di stesa per carreggiata: da 3,9 m a 5 m   
Spessore di stesa: 220 mm   
Posizionamento dell’armatura integrato nella macchina: barre di trasferimento e barre di legatura

**Foto:**

  
w\_pic\_js\_montevideo\_2023\_sp64\_0041  
Nell’ampliamento della Ruta 5, una delle cinque strade nazionali più importanti dell’Uruguay, le finitrici a casseforme scorrevoli e le macchine per il trattamento superficiale Wirtgen hanno realizzato la stesa del calcestruzzo precisa.

  
w\_pic\_js\_montevideo\_2023\_SP64\_0005

Grazie all’attrezzatura posa-barre integrata della SP 64, le barre di trasferimento e le barre di legatura per giunti longitudinali sono state posate in modo preciso e automatizzato, dopo che una pala caricatrice compatta JD 318G ha distribuito il calcestruzzo davanti alla finitrice a casseforme scorrevoli in modo omogeneo.

  
w\_pic\_js\_montevideo\_2023\_sp64\_0039  
La macchina per il trattamento superficiale TCM 180 procede direttamente dietro alla SP 64 e realizza la struttura superficiale desiderata sulla pavimentazione di calcestruzzo. La contemporanea spruzzatura della dispersione impedisce inoltre l’essiccamento prematuro della superficie e dei bordi.



w\_pic\_js\_montevideo\_2023\_sp64\_0045

Jahuer Flores, caposquadra Berkes-Pietroboni, ritiene che il controllo wireless 3D offra dei vantaggi: “In questo modo è più facile controllare la macchina secondo i piani e il lavoro stesso è più confortevole, essendoci più spazio in cantiere. Anche sotto il profilo dell’IRI abbiamo avuto buone esperienze con il sistema 3D”.

Nota: Queste foto sono a puro scopo esemplificativo. Per la stampa nelle pubblicazioni, si prega di utilizzare le foto in risoluzione 300 dpi, che sono disponibili nel download allegato.

Video:

 [Cliccate qui per visualizzare il video](https://www.youtube.com/watch?v=IdBWTs5XL7Q).

[Altri video si trovano sul canale YouTube del Wirtgen Group](https://www.youtube.com/@WirtgenGroup).

È possibile reperire ulteriori informazioni presso:

WIRTGEN GROUP

Public Relations

Reinhard-Wirtgen-Straße 2

53578 Windhagen

Germania

Telefono: +49 (0) 2645 131 – 1966

Telefax: +49 (0) 2645 131 – 499

E-mail: PR@wirtgen-group.com

www.wirtgen-group.com