Wirtgen Group | Risanamento sostenibile e allargamento in una passata grazie al riciclaggio a freddo

Il Production System ha convinto nei lavori a Silkeborg (Danimarca)

Per gli esperti di riciclaggio a freddo dell’impresa esecutrice è stata una cosa normale, mentre per i residenti, le autorità e gli ingegneri edili la soluzione rapida, economica e sostenibili ha rappresentato una gradita sorpresa. Il treno di riciclaggio a freddo, organizzato come Wirtgen Group Production System e guidato dalla W 380 CRi, ha infatti allargato in una sola passata la strada Sinding Hedevej, nei pressi di Silkeborg. Dopo quattro soli giorni di lavoro, il nuovo strato di base era finito e transitabile.

Velocità ed economicità estreme

Con il procedimento tradizionale di asfaltatura sarebbe stato necessario asportare completamente il piano viabile in più tratti d’opera e, quindi, stenderlo nuovamente con una larghezza maggiore. Con il procedimento di riciclaggio a freddo in-place (= sul posto), il materiale bituminoso presente è stato invece trattato e trasformato in un nuovo strato di base BSM. La riciclatrice a freddo Wirtgen W 380 CRi ha inizialmente fresato il materiale stradale a una profondità di 15 cm, per trattarlo quindi nel proprio vano di miscelazione e fresatura con l’aggiunta di bitume schiumato e cemento. Circa 300 t all’ora di BSM (materiale stabilizzato con bitume) sono state trasferite nella successiva finitrice stradale SUPER 2100-3i di Vögele, che ha steso il nuovo profilo del piano viabile con una larghezza di 5,5 m e uno spessore di 12 cm. Il treno di riciclaggio a freddo ha lavorato lungo i 3 km della Sinding Hedevej con una velocità di 4 m/minuto. Dopo il passaggio dei rulli Hamm, che si sono occupati della compattazione finale, è stato addirittura possibile aprire temporaneamente il traffico per i residenti.

Notevole riduzione dei costi

Secondo l’impresa esecutrice Arkil A/S è stato possibile risparmiare il 30 per cento dei costi rispetto a un risanamento convenzionale. Il comune di Silkeborg sta pertanto già programmando il prossimo cantiere da realizzare con il processo di riciclaggio a freddo.

Sono stati risparmiati gran parte dei costi per i materiali. Con l’aiuto della tecnologia a bitume schiumato di Wirtgen è stato possibile aggiungere molto meno bitume quale legante rispetto a quanto sarebbe stato necessario per la produzione di nuovo materiale. Il bitume è stato fornito già caldo ed è stato spruzzato automaticamente in-place, vale a dire direttamente durante il processo di fresatura e miscelazione, grazie alla barra di spruzzatura Vario. Grazie al controllo di macchina dipendente dal processo, la quantità aggiunta è stata adattata direttamente alla velocità di lavoro ed è stata garantita la produzione di un conglomerato omogeneo, trasferito direttamente alla SUPER 2100-3i.

Un ulteriore vantaggio: il tappeto di usura finale può essere steso con uno spessore inferiore rispetto a quello convenzionale. In questo caso sono stati usati 3 cm, anziché i consueti 4 o 5 cm, del prezioso materiale del tappeto di usura. Anche questo ha contribuito a ridurre i costi del cantiere.

Meno emissioni di CO₂ grazie alla riduzione dei viaggi per il trasporto

Un altro risparmio di costi è stato ottenuto grazie alla riduzione dei costi di trasporto. Con una superficie riciclata di oltre 12.000 m² si sono prodotte quasi 4.000 t di materiale, che non è stato necessario movimentare. Le emissioni di CO₂ sono state risparmiate soprattutto grazie a due fattori: all’eliminazione dei 400 viaggi stimati dei camion per il trasporto dei materiali ed alla notevole riduzione di 3.800 t di nuovo asfalto caldo, che si sarebbero dovute produrre per lo strato di base con il procedimento di asfaltatura tradizionale. In questo modo, secondo le indicazioni della Arkil, è stato possibile risparmiare fino al 70% delle emissioni di CO₂.

“Fondamentalmente, tutte le strade sono adatte alle misure di risanamento con il riciclaggio a freddo. In questo caso tutto ha funzionato a regola d’arte, perché non è stato necessario trasportare materiale e abbiamo potuto risanare la strada direttamente in un passaggio. Questo ci ha consentito di risparmiare moltissime emissioni di CO₂”, spiega Mikkel Caprani, capo-cantiere della Arkil A/S.“

Il riciclaggio a freddo con bitume schiumato è richiesto in tutto il mondo

Alla luce dei suoi vantaggi, il riciclaggio a freddo con il bitume schiumato si sta affermando in molte parti del mondo come il procedimento standard nella costruzione stradale. Nel risanamento in-place, come a Silkeborg, con una riciclatrice a freddo della serie CR, nel riciclaggio FDR fino al di sotto dello strato di base con una riciclatrice gommata della serie WR o nel procedimento di miscelazione in-plant (= nell’impianto) in un impianto di miscelazione dell’asfalto come il KMA 240(i), la tecnologia a bitume schiumato fornisce un BSM durevole per una costruzione stradale sostenibile. Indipendentemente dal procedimento di riciclaggio a freddo scelto e dal tipo di Wirtgen Group Production System impiegato, le emissioni di CO₂ e i costi totali delle materie prime vengono ridotti notevolmente.

Foto:

Ein Bild, das Gras, Himmel, draußen, Feld enthält.

Automatisch generierte Beschreibung  
WG\_photo\_Jobsite-Arkil-Denmark\_00025\_PR

Il treno di riciclaggio a freddo, organizzato come Wirtgen Group Production System, ha risanato in una sola passata la Sinding Hedevej, nei pressi di Silkeborg.

Ein Bild, das draußen, Himmel, gelb, Löffelbagger enthält.

Automatisch generierte Beschreibung  
WG\_photo\_Jobsite-Arkil-Denmark\_00013\_PR

La Wirtgen W 380 CRi lavora il materiale prefresato e pretrattato e trasferisce il conglomerato BSM omogeneo direttamente nella tramoggia della finitrice Vögele.

Ein Bild, das Himmel, draußen, Gras, ziehend enthält.

Automatisch generierte Beschreibung  
WG\_composing\_Jobsite-Arkil-Denmark\_00004\_PR

Il BSM è usato da decenni in tutto il mondo e si caratterizza per la flessibilità e la durevolezza. 10 cm di spessore degli strati rappresentano il requisito minimo per uno strato di base BSM sostenibile; a Silkeborg, la SUPER 2100-2i ha steso il materiale con uno spessore di 12 cm.

Ein Bild, das Gras, Himmel, draußen, Straße enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

WG\_photo\_Jobsite-Arkil-Denmark\_00020\_PR

Un Hamm DV+90i VV ha garantito il necessario costipamento e, quindi, la protezione della superficie.

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 maggiori informazioni vogliate contattare:

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