

29/04/2022

Simex ART, lavora in superficie ma non è superficiale

ATTREZZATURE

NEWS



Testo di: Daniela Stasi

Si chiama Simex ART ed è la nuova tecnologia brevettata dall'azienda bolognese per il ripristino superficiale delle pavimentazioni. Un'attrezzatura innovativa che sfrutta il materiale esistente in sito, non interrompe il traffico e garantisce un'immediata percorribilità della strada dopo il suo ripristino. Fa tutto: fresa a freddo, riduce volumetricamente il materiale fresato e lo miscela con l'additivo. Il risultato: un cantiere agile e un conglomerato bituminoso rigenerato al 100%

Chi lo ha detto che un rappezzo debba necessariamente avere un significato negativo? Pensate alla moda, ci sono griffe diventate celebri proprio per l'uso delle toppe, e oggi più che mai, in quel

settore, **la filosofia del riadattare e del riparare** è considerata - uso le parole della stilista Orsola de Castro - "una scelta rivoluzionaria". Rientriamo ora nel mondo più vicino a noi, quello stradale: in Italia il rappezzo ha assunto un'accezione negativa, è diventato sinonimo di **riempimento di buche e fessure di carattere emergenziale**, di intervento insufficiente a sanare l'ammaloramento. Così le strade spesso versano in condizioni critiche, soprattutto nel circuito urbano. E voi lettori, ne sapete molto di più di chi scrive. Ma c'è una buona notizia: **Simex** ha brevettato una tecnologia innovativa che può **nobilitare il rappezzo stradale e, nel contempo, può cambiare radicalmente l'annoso problema della manutenzione**. Si chiama **ART**, acronimo che sta per **asphalt repair technology**, ed è una macchina unica nel suo genere: si inserisce nell'ambito degli **interventi superficiali di recupero funzionale**, con **profondità variabile tra i 5 e i 7 cm**, non richiede **alcuna asportazione di fresato** o aggiunta di conglomerato bituminoso vergine, perché **utilizza unicamente il materiale esistente in sito**. Visto che ci piace "entrare" nelle macchine e scoprirle da vicino, abbiamo intervistato **Marco Garofalo**, consulente area R&D Simex.

Il fresato, non più un rifiuto ma una risorsa

Iniziamo col dire che ART è una novità assoluta: presentata in anteprima all'ultima edizione di **Asphaltica**, sarà disponibile per il mercato italiano non prima della fine del 2022. Vediamo la genesi di questa nuova tecnologia. Partendo dalla consolidata **tecnica di fresatura autolivellante** delle **fresatrici PL**, Simex si è dedicata allo studio dei materiali e della rigenerazione del conglomerato ammalorato esistente, in un'ottica di alta sostenibilità, **senza dover ricorrere a conglomerato bituminoso vergine**. Ecco quindi un'attrezzatura che, dopo la fase di fresatura, sfrutta un **additivo chimico ecosostenibile per rigenerare a freddo** il granulato di conglomerato bituminoso prodotto.

Dettagli fondamentali: a lavoro in corso, ART **non interrompe completamente il traffico veicolare** e garantisce un'immediata percorribilità della strada dopo il suo ripristino; post intervento, **assicura una ragionevole durata nel tempo**, consentendo agli enti locali di pianificare le manutenzioni stradali, a favore di una maggiore sicurezza.

Da precisare che la sua validità è stata verificata e avallata dal **dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali dell'Università di Bologna**, che ha effettuato vari test di laboratorio e di cantiere.

Simex ART pensa a tutto

Una sola attrezzatura per eseguire tutte le fasi. Simex ART si occupa infatti della **fresatura a freddo**, della **riduzione volumetrica** e della **miscelazione dell'additivo col fresato**. All'operatore non resta che la fase di compattazione e il lavoro può ritenersi concluso, avendo ripristinato l'ammaloramento e reso immediatamente percorribile il tratto di strada interessato. Abbattendo i costi legati all'acquisto e alla movimentazione di nuove materie prime.

Come funziona Simex ART

Le operazioni di cantiere si articolano in tre fasi principali. Una prima fase dove **si aziona solo il tamburo fresante a una profondità compresa tra i 5 e i 7 cm**, a seconda dell'entità dell'ammaloramento, nebulizzando all'occorrenza acqua per garantire l'abbattimento delle polveri. Dopo aver distribuito del cemento sul fresato ottenuto, si procede con una **seconda passata azionando anche il secondo tamburo, quello miscelatore, che mescola il fresato all'additivo** (il corretto dosaggio di prodotto è garantito dalla presenza di una ruota di rilevamento della velocità di avanzamento). In questa fase, si nebulizza acqua per ottenere il corretto tasso di umidità del fresato. Infine, **si procede alla compattazione**. Il risultato finale è un **conglomerato bituminoso rigenerato al 100%, immediatamente transitabile e altamente sostenibile**.

Intervista a Marco Garofalo di Simex

Per saperne di più, abbiamo interpellato Marco Garofalo che, dopo molti anni all'estero e in Italia come geologo, specialista in materiali da costruzione, dal 2018 **supporta i responsabili commerciali Simex** e i loro clienti nella selezione dell'attrezzatura più adeguata e nel calcolo dei costi di produzione, con un approccio scientifico e tecnico. Ecco cosa ci ha raccontato su ART.

Come e perché è nata l'idea di progettare Simex ART?

ART nasce dalla speranza di invertire il processo di manutenzione stradale. Oggi, si sa, la maggior parte dei lavori, rappresentano dei palliativi, che durano quel che durano. L'idea di Simex è di creare una soluzione intermedia tra il riciclaggio a freddo vero e proprio, che implica un rifacimento radicale e strutturale del manto stradale, e il rimedio temporaneo dalla dubbia durata. Simex ART è pensata, infatti, per il rifacimento funzionale superficiale. Un riciclaggio a freddo con l'obiettivo di dare tempo alle amministrazioni pubbliche di programmare il ciclo manutentivo con criterio. Il tutto con vantaggi sia in termini di sicurezza che di costi.

Quindi un rappezzo coerente e logico?

Sì, Simex ART consente un rappezzo che abbia una dignità tecnica e una durata nel tempo. La bontà del sistema è rappresentata dal fatto che i materiali usati sono poi a loro volta riciclabili, in un'ottica di circolarità.

Quali sono, nel dettaglio, le principali applicazioni di Simex ART?

Le strade a basso traffico con spessori entro i 10 cm. Abbiamo eseguito diversi test su strade a basso traffico ma dai risultati ottenuti dall'Università di Bologna sono emerse prestazioni notevoli anche con carichi pesanti su strade a traffico intenso. Come campo di applicazione rimaniamo comunque nell'ambito del rappezzo qualitativamente duraturo.

Quali sono i vantaggi operativi per l'impresa?

Il vantaggio principale è che, con ART, si ha un cantiere molto agile, poche macchine tutte trasportabili su un unico mezzo e personale ridotto. Bastano, infatti, pochi operatori e un camion a tre assi, su cui poter caricare una pala compatta, un compattatore, uno spandi-cemento con

cemento in dose congrua alla metratura da ripristinare e, ovviamente, Simex ART. Niente altro. Da ricordare anche l'agevole gestione del fresato, che viene recuperato direttamente in cantiere: non è necessario esportarlo dal cantiere, né importare materiale vergine. Di conseguenza i costi operativi per l'impresa sono notevolmente ridotti.

Naturalmente ci sono molti vantaggi anche per l'amministrazione pubblica, che vede così ridursi notevolmente i costi di realizzazione.

Quali i punti di forza per l'operatore?

L'operatore deve fare attenzione solamente alla fase di fresatura e a quella di miscelazione: la macchina viene settata, sia per la profondità di lavoro, sia per la quantità di materiale rigenerante da erogare. Quindi l'operatore deve solo avere costanza operativa: una volta comprese le fasi, l'operatività di ART è intuitiva.

Puoi spiegarci nel dettaglio come è composta la miscela e quali sono le sue peculiarità?

La miscela è composta dal fresato prodotto da ART durante la fase di fresatura e dalla miscelazione con l'additivo rigenerante e cemento. Per avere un lavoro fatto bene, è necessario focalizzarsi sulla qualità della miscela. A tal proposito, la necessità di dotare ART di un secondo tamburo nasce proprio dal fatto che la miscela deve avere una determinata granulometria, con una pezzatura massima di 12-15 mm e il 18% di fine. Per creare caratteristiche prestazionali elevate, è importante ci sia equilibrio tra grosso, medio e fine.

Ecco, in tal senso, l'operatore deve prestare attenzione alla qualità del fresato prodotto, perché diventa parte integrante della miscela; quindi, deve stabilizzarsi su una determinata velocità e azionare i tamburi nella sequenza corretta, sapendo che la prima passata serve a fresare e la seconda a miscelare. Compreso nel pacchetto di vendita c'è comunque un training per l'operatore che, affiancato da un tecnico Simex, può prendere dimestichezza con la macchina e farsi l'occhio sul fresato e sulle fasi operative. Rispetto alla classica fresatura, è importante sviluppare una certa sensibilità alla miscela e al lavoro finito.

Quali sono i tempi di maturazione della miscela?

La miscela matura in pochissimo tempo e risulta molto stabile, la strada è transitabile da subito. Anzi, i prodotti rigeneranti lavorano molto bene sotto traffico: il traffico aiuta la miscela a compattarsi. Dai risultati dell'Università di Bologna, risulta tra l'altro che la miscela presenta qualità di aderenza allo pneumatico ottimali (Simex in fase di test ha usato l'additivo Iterlene HP1000 Green di Iterchimica, ampiamente testato e altamente sostenibile; ma si è trattata di una partnership sperimentale, la tecnologia non è vincolata a un prodotto specifico il cliente può usare rigeneranti di qualsiasi natura).

Oltre alla vendita del prodotto, Simex è attenta anche al servizio post-vendita e, come detto, alla formazione degli operatori?

Formiamo gli operatori non tanto sull'uso della macchina, che risulta immediato, ma su come usare l'attrezzatura per ottenere un buon risultato. Trattandosi di rappezzati e non di rifacimenti di intere carreggiate, è necessario capire in che condizioni la macchina può operare al meglio. Oltre al training, come per tutti gli altri nostri prodotti, offriamo anche assistenza tecnica, grazie a una capillare rete di dealer.

Simex ART, un'attrezzatura, tre obiettivi

Simex ART si pone quindi un triplice obiettivo:

- 1) **Il risanamento degli ammaloramenti stradali superficiali in maniera veloce ed efficace**, senza l'interruzione totale della viabilità e soprattutto evitando di dover ripetutamente ricorrere a una manutenzione di tipo emergenziale.
- 2) **L'abbattimento dei costi legati all'acquisto e alla movimentazione di nuove materie prime**, utilizzando esclusivamente il conglomerato bituminoso presente in loco.
- 3) **L'ecosostenibilità ambientale**: il recupero e la rigenerazione del 100% del materiale presente in sito e la riduzione del traffico di cantiere, implicito nell'approvvigionamento di nuovi materiali e nell'allontanamento di quelli asportati.

Simex ART, dati tecnici

Larghezza tamburo miscelatore: **1.000 mm**

Tamburo fresante:

Larghezza: **1.000 mm**

Profondità: **0-130 mm**

Regolazione profondità: **destra e sinistra indipendenti - idraulica**

Traslazione laterale: **idraulica**

Inclinazione: **16°**

Capacità serbatoio additivo: **85 l**

Peso: **1.400 kg**

Portata olio richiesta: **115-152 l/min**

Massima pressione olio: **300 bar**