

NUOVE SOLUZIONI PER LA SCARIFICA SPECIALE

LA NUOVA GTF 250 RC È UNA MACCHINA UNICA NEL SUO GENERE CHE ASSICURA PRECISIONE E FLESSIBILITÀ NELLE SCARIFICHE SPECIALI DEL CALCESTRUZZO AMMALORATO, COSÌ COME IN ALTRE APPLICAZIONI

Il ripristino del calcestruzzo ammalorato delle opere stradali in c.a. rappresenta una sfida da un punto di vista economico e tecnico, sia per la quantità di strutture interessate da questa problematica, sia perché i metodi di scarifica e i materiali scelti per l'intervento incidono in modo significativo



1. La GTF 250 RC può operare in posizioni particolarmente difficili

sui tempi di lavoro e sulla durabilità delle opere oggetto della manutenzione straordinaria.

La scarifica del calcestruzzo ammalorato deve infatti portare a superfici regolari che consentano quantità definite di materiale e abbiano buone caratteristiche "aggrappanti", un fattore che, come noto, contribuisce in modo decisivo alla durata nel tempo dell'intervento di ripristino. Considerazioni senz'altro imprescindibili quando si interviene nei rivestimenti definitivi delle gallerie, ma valide anche per altre tipologie di manufatti, quali ad esempio i muri di contenimento che si trovano lungo le viabilità extraurbane.

Sin dalla sua introduzione, il sistema GTF messo a punto da Grotti ha creato un nuovo metodo di lavoro che ha permesso di aggirare i limiti tipici dei comuni sistemi di scarifica, caratterizzati da mancanza di precisione e da una produttività relativamente bassa.

Fattori che, inevitabilmente, portano all'impiego di maggiori quantitativi di malta per il ripristino, allungano i tempi di lavoro e quindi rendono più alti i costi generali dell'intervento. Il sistema GTF è installato su tre macchine cingolate (GTF 200 RC, GTF 400 RC e GTF 600 RC) che si distinguono fra loro per pesi, dimensioni e operatività, ma sono tutte frutto di un progetto che coniuga un impianto idraulico caratterizzato da alte portate, con un sistema di controllo proporzionale governato da un software dedicato. Una soluzione che permette di ottenere la precisione e la potenza più adeguate alla situazione applicativa in cui la macchina è impegnata.



2. La macchina è caratterizzata da un modulo montato su autocarro costituito da un braccio articolato composto da due parti, di cui quella terminale è telescopica

Queste caratteristiche hanno del resto dato ottimi risultati in decine di interventi di scarifica e profilatura dei rivestimenti definitivi di molte gallerie in Italia e all'estero, così come in altri ambiti applicativi, quali la scarifica di muri di contenimento e l'abbassamento di cordoli, la realizzazione di canaline e anche lo scavo di gallerie naturali a sezione ridotta. Nonostante l'estrema produttività, le macchine cingolate della serie GTF presentano dei limiti in alcune situazioni operative, per via della geometria e della configurazione del loro braccio.

Per dare quindi una risposta a questa, così come ad altre problematiche applicative, Grotti ha realizzato la GTF 250 RC, che pur avvantaggiandosi del sistema GTF (appunto un impianto idraulico con alte portate governato da un'elettronica che agisce grazie ad un software dedicato) è frutto di un progetto mirato a consentire di raggiungere la stessa precisione e operatività anche in situazioni in cui lo spazio è un fattore condizionante.



3 e 4. Grazie alla geometria del braccio la macchina può realizzare molto rapidamente canalette in verticale e orizzontale

PENSATA PER LAVORARE ANCHE IN SPAZI RISTRETTI

Al contrario degli altri modelli che utilizzano il sistema GTF, la GTF 250 RC è caratterizzata da un modulo montato su autocarro, costituito da un braccio articolato composto da due parti, di cui quella terminale è telescopica. La configurazione del braccio permette di operare lateralmente, a terra e in negativo, ma anche di ruotare di 90° l'attrezzatura e quindi di utilizzarla in orizzontale e in verticale.

Il sistema idraulico è alimentato da un motore endotermico autonomo rispetto a quello dell'autocarro, così da ottenere una portata (220 l) e una pressione (300 bar) necessarie a controllare i movimenti del braccio e soprattutto a permettere all'attrezzatura di operare alla massima potenza.

In ordine di marcia il modulo è ruotato e il braccio è ripiegato, consentendo al mezzo di muoversi come un normale veicolo industriale. Una volta giunti sul luogo dove si deve operare, viene spento il motore termico dell'autocarro e acceso quello ausiliario che alimenta il circuito idraulico.

La macchina viene quindi posta in modalità radiocontrollo con avanzamento idrostatico e sterzata comandata a distanza; il modulo viene poi ruotato e il braccio impostato secondo la configurazione prescelta. Viene quindi impostata la distanza di lavoro, che è rilevata e mantenuta costante da un sensore ad ultrasuoni, così da permettere alla macchina di seguire automaticamente, e con estrema precisione, il profilo del manufatto su cui si sta operando.

La GTF 250 RC è dotata anche di un efficiente sistema di abbattimento delle polveri con ugelli ad alta pressione e offre una perfetta rispondenza del radio controllo ai comandi dell'operatore. Se necessario, la GTF 250 RC può essere anche video assistita, consentendo così il controllo da uno speciale furgone attrezzato con monitor ad alta risoluzione, che riceve il segnale da due telecamere posizionate in punti che offrono la migliore inquadratura: una soluzione che garantisce all'operatore una perfetta visione dell'area di lavoro senza però esporlo ad eventuali pericoli derivanti dalla particolare situazione operativa. Sempre per aumentare la sicurezza, la GTF 250 RC è dotata inoltre di una serie di sensori di prossimità, sistemati nella parte frontale dell'autocarro, che rilevano qualsiasi ostacolo posto a meno di 1 m, e se necessario provvedono a fermare automaticamente la traslazione.

FLESSIBILITÀ OPERATIVA PER LA SCARIFICA E PER LE ALTRE APPLICAZIONI

L'architettura della macchina, la conformazione del braccio e l'attrezzatura dotata di tamburi fresanti facilmente sostituibili di diverse larghezze rendono la GTF 250 RC risolutiva per la scarifica di diverse superfici in calcestruzzo, quali ad esempio i muri di contenimento. Per questa particolare applicazione, la GTF 250 RC offre il vantaggio di occupare una porzione deci-



5. La GTF 250 RC è in grado di scarificare con grande precisione lasciando una superficie perfettamente aggrappante

samente più limitata della viabilità su cui sta operando, perché può lavorare entro una distanza minima di soli 5 m.

Lo scorso Novembre la GTF 250 RC è infatti intervenuta sull'A14 in prossimità dell'uscita di Vasto Nord, dove ha scarificato 4 cm di un muro di contenimento lungo 210 m, con altezze variabili, tra un minimo di 1,25 m e un massimo di 3,70 m. L'opera, oltre a necessitare un consolidamento con tiranti permanenti, presentava infatti un notevole ammaloramento dello strato superficiale del calcestruzzo, che doveva quindi essere rimosso per consentire il ripristino. La GTF 250 RC si è dimostrata ideale per questo intervento, non solo perché ha scarificato in diverse passate una superficie di 717 m² in poco più di dieci ore, ma anche perché, proprio grazie alla conformazione del braccio, ha permesso di lavorare all'interno dell'unica corsia messa a disposizione da Autostrade per l'Italia SpA. L'intervento non sarebbe infatti risultato possibile con le altre macchine che utilizzano il sistema GTF, proprio perché lo spazio concesso non sarebbe stato sufficiente.

Le caratteristiche della GTF 250 RC permettono però di allargare le possibilità di impiego anche ad altre tipologie applicative, quali i tagli, verticali o orizzontali, necessari per realizzare canalette per il passaggio di cavidotti o quelle per la posa delle condotte antincendio. Proprio la conformazione del braccio consente anche di operare in negativo, cioè in situazioni dove scarificare, o realizzare tagli nel calcestruzzo, risulterebbe particolarmente complesso.

La macchina può inoltre essere impiegata in una serie di applicazioni in spazi confinati (come ad esempio è avvenuto all'interno di capannoni industriali), per via della sua estrema manovrabilità e per l'adattabilità del braccio a superfici geometricamente articolate. ■

⁽¹⁾ Giornalista