



Sinergia tra una geogriglia e una geomembrana

L'UTILIZZO DEL GEOCOMPOSITO L'AUTOTENE ASFALTICO ANTIPUMPING HE/TVP DELLA INDEX NEL RIFACIMENTO DI UN PIAZZALE DI CARICO SOGGETTO A TRAFFICO PESANTE

Augusto Ugolini*

La Ditta Fater SpA di Pescara, Committente dell'intervento di rifacimento del piazzale di carico oggetto del presente articolo aveva la necessità di ripristinare la pavimentazione in conglomerato bituminoso antistante la zona di carico dello stabilimento industriale, soggetto ad alta densità veicolare di mezzi pesanti, che si presentava degradata da fessurazioni a fatica segnalate da una diffusa ragnatela di crepe che interessavano la superficie carrabile, fenomeno che si manifesta quando la pavimentazione è soggetta a cicli di carico ripetuti.

Lo spessore della parte legata della stratigrafia di pavimentazione in alcuni punti non superava i 4 cm, caratteristica che non consentiva di procedere ad opere di fresatura generalizzate; questo, unitamente all'esigenza di realizzare i lavori di rifacimento in tempi brevi - il cui svolgimento è stato appositamente effettuato durante le ferie estive - ed evitando di rimuovere completamente la stratigrafia esistente, ha portato alla decisione di provvedere ad una ricopertura della parte del piazzale meno ammalorata.

Per le zone di maggior degrado interessate da fessure pesanti in cui l'asfaltatura si staccava a scaglie, si è provveduto ad un risanamento superficiale, ricostituendo - dopo la fresatura - uno

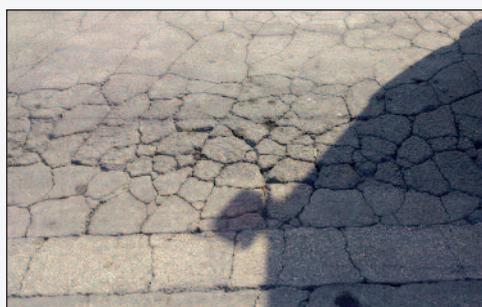


1. La pavimentazione in conglomerato bituminoso antistante la zona di carico dello stabilimento industriale della Fater SpA di Pescara presentava fessure a ragnatela leggera

strato di binder di 4 cm per riportarsi alla quota della pavimentazione esistente interessata dalla sola ricopertura. Pareggiate le quote, su tutta la superficie è stato steso l'Autotene Asfaltico Antipumping HE/TVP della Index Construction Systems and Products SpA, poi ricoperto da uno strato di 4 cm di conglomerato bituminoso steso a caldo.



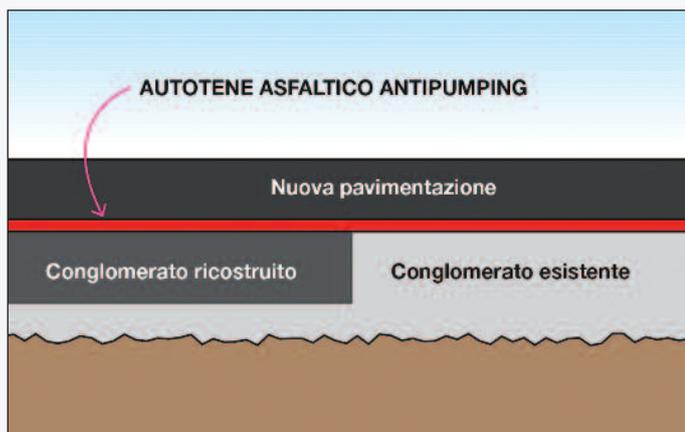
2. La misura dello spessore della pavimentazione esistente



3. Fessure a ragnatela pesanti

L'Autotene Asfaltico Antipumping HE/TVP

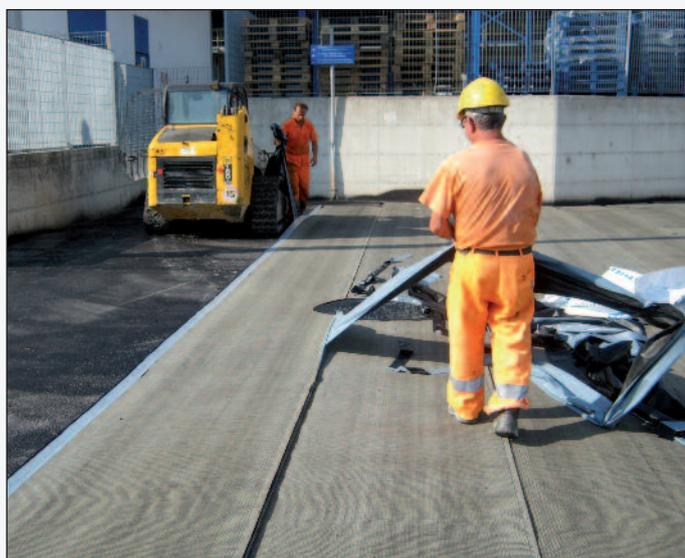
La decisione di impiegare l'Autotene Asfaltico Antipumping HE/TVP è stata presa dopo che sono state valutate le particolari caratteristiche del materiale che consentono un intervento riparatore superficiale e limitatamente invasivo e quindi realizzabile in tempi stretti.



4. La stratigrafia dell'intervento di ripristino

L'Autotene Asfaltico Antipumping HE/TVP è autoadesivo e la forza di aderenza aumenta con il calore della pavimentazione bituminosa che vi viene stesa sopra. Inoltre, l'adesione si rafforza nel tempo sotto l'azione del traffico e dell'irradiazione solare.

La membrana viene stesa a secco e, dopo aver asportato il foglio siliconato che ne protegge la faccia inferiore, l'incollaggio definitivo al piano di posa è determinato dalle successive operazioni di stesura e di costipamento a caldo della pavimentazione di conglomerato bituminoso.



5. La rimozione del film siliconato

Il calore dello strato carrabile attiva ulteriormente le proprietà adesive della miscela speciale che riveste la faccia inferiore della membrana a contatto con il piano di posa, determinandone l'incollaggio.

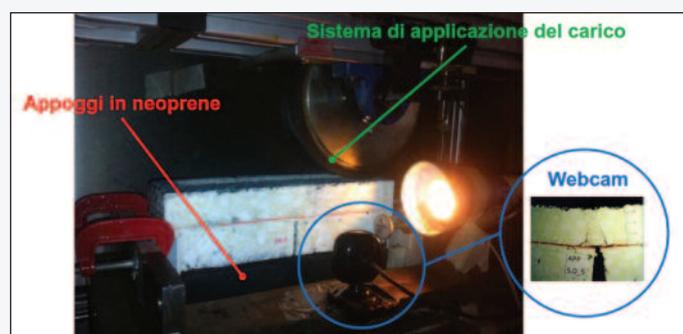
La posa del geocomposito è semplice ed intuitiva: il materiale è stabile sotto le operazioni di asfaltatura e si arriva a stendere, una volta assimilata la manualità, fino a 1.000 m²/die per addetto.

Questo geocomposito si può considerare a tutti gli effetti come l'unione sinergica fra una geogriglia e una geomembrana SAMI (Stress Absorbing Membrane Interlayer) ed è nato come

rinforzo e strato impermeabilizzante "antipumping" delle stratigrafie di pavimentazione stradali.

Il materiale è stato messo a punto con la collaborazione dell'Università Politecnica delle Marche (Ancona) presso i cui laboratori è stata messa in evidenza l'elevatissima resistenza ai carichi flessionali, sia statici che dinamici, di un sistema bistrato, confezionato con un tradizionale conglomerato bituminoso chiuso, dove il geocomposito fungeva da interlayer di rinforzo.

Decisiva per la scelta del materiale è stata la prova Anti-Reflective Cracking Test che ha ulteriormente evidenziato la resistenza di Autotene Asfaltico Antipumping HE/TVP alla propagazione delle fessure di riflessione sotto cicli di carico ripetuti.

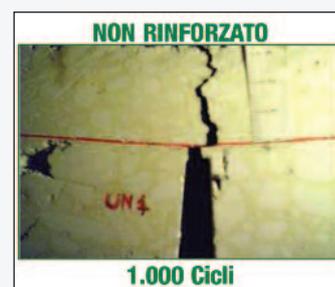


6. La prova Anti-Reflective Cracking Test

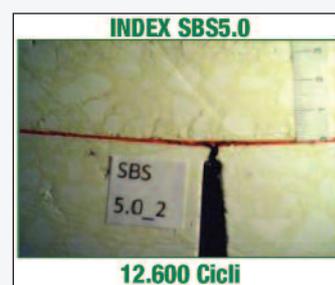
Il sistema bistrato rimaneva ancora integro dopo 12.600 cicli di carico mentre il sistema bistrato privo di rinforzo non superava i 1.000 cicli.

Le fasi dell'intervento eseguito dalla Ditta CO.BE'. Srl di Pescara si sono svolte nel modo seguente:

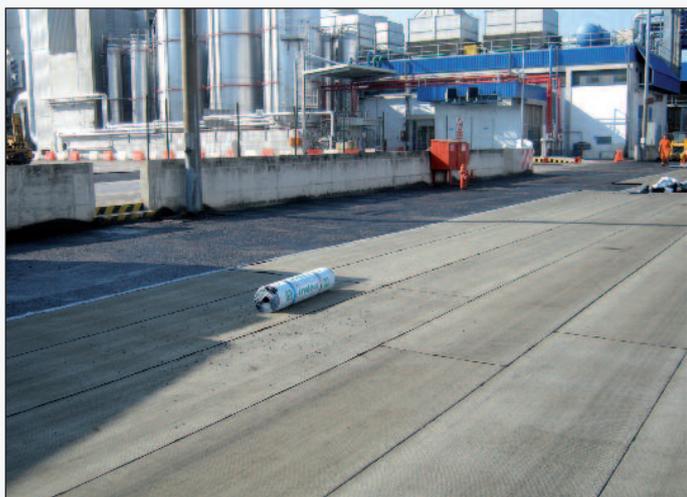
- ◆ la parte interessata alla sola ricopertura è stata pulita con spazzolatrice meccanica e successivamente è stata preparata con una mano di primer elastomerico Ecover Anti-pumping, steso in ragione di 250 g/m², per fissare la polvere residua;
- ◆ la parte fortemente ammalorata è stata scarificata per 4 cm e previa stesura di una mano di attacco in emulsione bituminosa si è proceduto alla stesa di uno strato di conglomerato bituminoso, dello stesso spessore dopo compattazione, che non è stato trattato con primer, per riportarsi alla quota della parte non scarificata;



7. La pavimentazione non rinforzata

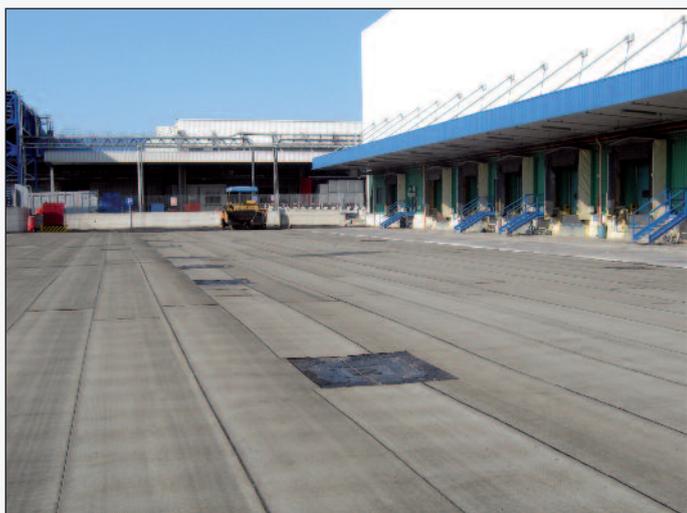


8. La pavimentazione rinforzata con Autotene Asfaltico Antipumping



9. La zona del piazzale scarificato

- ◆ su tutta la superficie si è poi steso il geocomposito, sormontando i teli per 7 cm nel senso longitudinale e 10 cm nel senso trasversale;



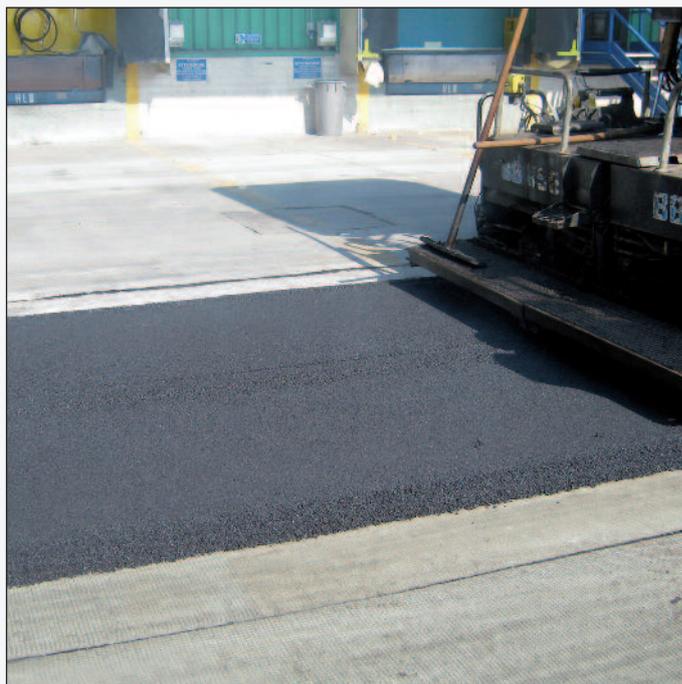
10 e 11. La stesura generale del geocomposito

- ◆ prima della stesura della pavimentazione, il geocomposito è stato rullato con mezzo meccanico per confermare l'adesione del materiale ed evitare pieghe durante la fase di asfaltatura finale;



12. La rullatura del geocomposito

- ◆ infine, si è proceduto alla stesura della pavimentazione in conglomerato bituminoso caldo per uno spessore dopo compattazione di 4 cm. ■



13. La stesura della pavimentazione

* R&D della Prima Divisione della Index Construction Systems and Products SpA