

UNA SPRAY JET PER L'AEROPORTO DI FIRENZE

UNA FINITRICE VÖGELE 1800-3I SPRAY JET È STATA IMPIEGATA, PER LA PRIMA VOLTA E CON SUCCESSO, NELL'AMBITO DEI LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA ESEGUITI SUL PIAZZALE EST DELL'AEROPORTO DI FIRENZE

L'aeroporto di Firenze-Peretola "Amerigo Vespucci" (IATA: FLR, ICAO: LIRQ) nel 2016 ha fatto registrare un volume di oltre 2,5 milioni di passeggeri in transito e, nei pri-



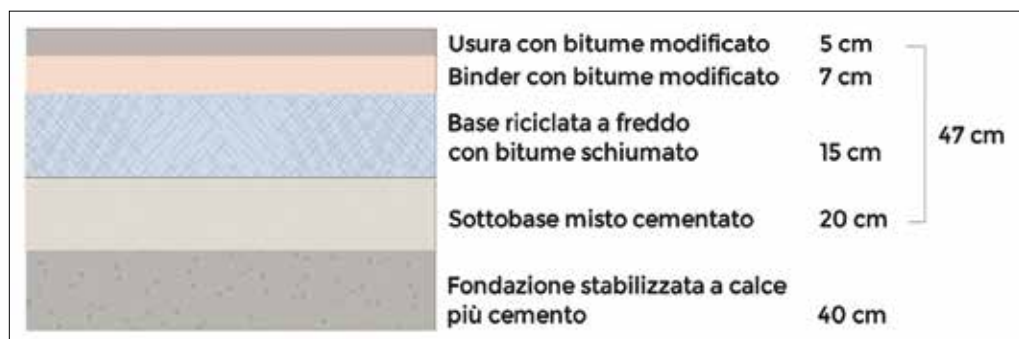
1. L'intervento di miglioramento e manutenzione dell'Apron 100 sul piazzale Est all'aeroporto di Firenze-Peretola "Amerigo Vespucci"

mi mesi del 2017, ha già visto un aumento dell'11,6 % rispetto all'anno precedente. Proprio per via del continuo incremento del traffico, lo scalo è oggetto di investimenti da parte di Toscana Aeroporti SpA (la Società che gestisce anche l'aeroporto di Pisa-San Giusto), il più importante dei quali prevede la costruzione di una nuova pista, più lunga e con diverso orientamento magnetico rispetto a quella attuale (che misura 1.688 m con QFU 05/23). Nell'ambito del potenziamento, miglioramento e manutenzione dell'infrastruttura, lo scorso mese di Marzo sono stati eseguiti lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'Apron 100 (piazzale Est). L'intervento, reso necessario a fronte di riscontrati ammaloramenti della pavimentazione flessibile soggetta al transito ed alla sosta degli aeromobili, ha previsto il rifacimento del tappeto di usura, al fine di migliorare sia la regolarità superficiale che il deflusso delle acque meteoriche, e di provvedere all'adeguamento delle condizioni di portanza, necessario a garantire il sostanziale rientro di non conformità infrastrutturali rilevate a seguito di specifiche indagini.

RISTABILIRE LA PORTANZA, ASSICURANDO DURABILITÀ ALLA PAVIMENTAZIONE

Una serie di indagini, condotte mediante prove ad alto rendimento per la valutazione delle condizioni strutturali delle pavimentazioni ed eseguite sulle aree maggiormente ammalorate, avevano reso evidente la necessità di migliorare la capacità portante nelle zone del piazzale di sosta Est interessate dal transito degli aeromobili. Bisognava inoltre ripristinare la regolarità superficiale dell'intera pavimentazione flessibile, incrementando così le caratteristiche prestazionali e di durabilità fino a garantire alla pavimentazione stessa una vita utile di almeno 20 anni.

Si è dunque provveduto alla scarifica completa della pavimentazione (spessore di 5 cm) e, dove necessario, allo scavo per uno spessore totale di 47 cm seguito da stabilizzazione binaria (calce e cemento) del sottofondo per ulteriori 40 cm. Il ripristino del pacchetto strutturale è stato eseguito attraverso la posa di una sottobase in misto cementato (spessore di 20 cm) e di una base riciclata a freddo realizzata con bitume schiumato (spessore di 15 cm). Sono stati quindi stesi lo strato di collegamento (spessore di 7 cm) e quello di usura (spessore di 5 cm), entrambi realizzati con bitume modificato.



2. La sezione dei vari strati



3. La Super 1800-3i Spray Jet è una finitrice cingolata dotata di uno speciale modulo-serbatoio che contiene emulsione bituminosa

L'inserimento di uno strato in misto cementato e di uno riciclato a freddo in bitume schiumato ha rappresentato una scelta progettuale molto importante. Oltre, infatti, a dare una risposta all'esigenza di adeguare le caratteristiche portanti della pavimentazione ai carichi cui è sottoposta, gli strati di misto cementato e di riciclato a freddo hanno consentito anche il reimpiego di materiale fresato con il conseguente abbattimento dei costi legati al trasporto ed al conferimento in discarica e quindi la riduzione sia delle emissioni in atmosfera, che del consumo di carburante connesso al transito dei mezzi (una contrazione stimata in circa 240 movimenti da e per il cantiere).

Questo ha inoltre inciso positivamente anche sull'andamento dei lavori (terminati in anticipo rispetto al cronoprogramma) in quanto ha permesso di produrre tutto il materiale riciclato in situ (in un'area dedicata), evitando così sia i tempi connessi al

trasporto che le attese al varco di accesso aeroportuale. I lavori sono stati affidati all'Impresa Bindi SpA di San Giovanni Val d'Arno (AR) che vanta una notevole esperienza in questo campo avendo realizzato con successo interventi simili presso gli aeroporti di Bologna, Ciampino e dell' Isola d'Elba.

L'Impresa ha impiegato 12 macchine di Wirtgen Group, oltre a un impianto mobile KMA 220, che ha permesso appunto la produzione di misto cementato e di bitume schiumato in situ, e a una finitrice Vögele Super 1800-3i Spay Jet utilizzata per la stesa dello strato di usura, noleggiata presso Wirtgen Macchine, Filiale italiana di Wirtgen Group.



4. La finitrice si avvantaggia della tecnologia Ergo-Plus 3.



5. Grazie al sistema Spray Jet, è stata raggiunta una migliore precisione lungo i cordoli e le griglie per la raccolta delle acque meteoriche



6. La macchina è equipaggiata con barre di spruzzatura che distribuiscono l'emulsione uniformemente e in funzione della velocità di stesa



7. La Super 1803i Spray Jet ha evitato l'uso della spruzzatrice, portando a una maggiore rapidità con cui si riesce a concludere la stesa

LAVORARE VELOCEMENTE E CON PRECISIONE

La Super 1800-3i Spray Jet è una finitrice cingolata dotata di uno speciale modulo-serbatoio che contiene emulsione bituminosa. La macchina è inoltre equipaggiata con barre di spruzzatura posizionate al disotto della tramoggia, lateralmente e immediatamente prima del banco.

Questo sistema di spruzzatura, alimentato dal modulo-serbatoio, provvede a spargere il quantitativo di mano d'attacco desiderato in modo sincronizzato alla velocità di stesa, prima che il banco stenda lo strato di conglomerato bituminoso. Vögele da anni ha messo a punto questa tecnologia e, con la nuova Serie 3, ha reso ancora più produttivo e accurato un metodo di stesa che ha sempre dato ottimi risultati.

Diffusa nel Nord Europa, la tecnologia Spray Jet non è molto conosciuta in Italia ed è per questo che Wirtgen Macchine ha messo a disposizione dei Clienti che ne fanno richiesta la possibilità di provare e noleggiare la finitrice. In modalità Spray Jet la Super 1800-3i può stendere fino ad una larghezza massima di 6 m ma, se impiegata come normale finitrice cingolata, può arrivare fino ad una larghezza di 9 m.

I vantaggi offerti dalla tecnologia Spray Jet non si fermano alla sola eliminazione della spruzzatrice e alle conseguenti ricadute positive di natura logistica e operativa sul cantiere, specie se questo si svolge in ambito urbano o in situazioni quali quelle tipiche degli interventi aeroportuali. I primi risultati di una serie di prove, commissionate direttamente da Vögele AG ed eseguite

su carote prelevate da diversi cantieri italiani in cui la Super 1800-3i Spray Jet ha lavorato, hanno infatti già messo in luce che binder e tappeto legati con questa tecnologia presentano una migliore resistenza a taglio.

La finitrice con modulo Spray Jet ha reso inoltre più semplice e preciso il lavoro presso l'aeroporto di Firenze, un vantaggio confermato anche dal Direttore di cantiere, Ing. Elena Sturlini: "Come tutti gli interventi in ambito aeroportuale, anche quello di Firenze presentava criticità in termini di logistica e di tempistica, specie se si considera che l'infrastruttura è rimasta in esercizio per tutta la durata dei lavori. La scelta di utilizzare la Spray Jet, per oltre 10.000 dei quasi 28.000 m² in cui si doveva ripristinare il tappeto di usura, è nata dall'idea di valutare le differenze in termini operativi con il sistema tradizionale, così da capire meglio e verificare sul campo i vantaggi offerti da questo metodo di stesa. Indubbiamente, l'eliminazione della spruzzatrice da un cantiere in cui gli aeromobili sono molto vicini dall'area di lavoro è già di per sé un elemento positivo, senza contare poi che, visti gli spazi contenuti, un mezzo in meno fa comunque la differenza dal punto di vista della manovrabilità generale. Abbiamo poi notato sia una maggiore rapidità con cui si riesce a concludere la stesa, che una migliore precisione lungo i cordoli o le griglie per la raccolta delle acque meteoriche, dove si

può procedere con la stesa a 9 m al minuto senza la necessità di dover proteggere i manufatti stessi, come invece avviene quando si stende la mano di attacco con una normale spruzzatrice. Abbiamo inoltre prelevato alcune carote per verificare se, come i primi dati di laboratorio sembrano indicare, la tecnologia Spray Jet offra anche vantaggi da un punto di vista prestazionale in termini di incremento di resistenza al taglio". ■

⁽¹⁾ Giornalista



8. La finitrice è stata utilizzata con successo per stendere oltre 10.000 m² di strato di usura

