



EDITORIALE

IN MOVIMENTO... CON VOI

Il ruolo rilevante che, per tre decenni, Wirtgen ha svolto nello sviluppo tecnologico della costruzione e manutenzione delle strade italiane è forse stata la prima considerazione che ci ha fatto decidere di dar vita ad una rivista, ma non certo l'unica. Ci siamo infatti resi conto che l'esigenza di un organo di stampa era sentita anche da tutti coloro che in questi anni hanno contribuito a rendere possibile la nostra affermazione in uno dei più importanti mercati europei. L'idea di avere uno strumento permanente di comunicazione con clienti, tecnici del settore e la nostra rete sul territorio si è ora trasformata in realtà. La rivista avrà dunque l'importante funzione di veicolare informazioni circa le soluzioni tecniche che hanno ricadute positive per tutto il settore delle costruzioni stradali, e quindi per gli stessi utenti.

In Movimento informerà con cadenza quadrimestrale circa le novità e le evoluzioni del prodotto, le nuove tecnologie, le notizie di Wirtgen Group in Italia e nel mondo, ma soprattutto sarà testimone diretto di come le nostre macchine siano risolutive nelle più diverse situazioni applicative in tutto il Paese. Perché ciò avvenga, contiamo naturalmente sulle segnalazioni che ci arriveranno dal campo; riteniamo che nessuno meglio dei nostri clienti possa indicarci quali siano i cantieri dove i prodotti e le tecnologie Wirtgen sono determinanti per "fare la differenza". E proprio a coloro che utilizzano quotidianamente le nostre frese, i nostri rulli, le nostre finitrici e tutti gli altri prodotti da noi rappresentati, dedichiamo questa nuova iniziativa; siamo infatti certi che, come noi, hanno scelto di perseguire l'innovazione tecnologica e la qualità.

Presidente e Amministratore
Delegato Wirtgen Macchine



DAL CANTIERE



Ancora una Raco 550 e una WR 2500 per l'Alta Velocità



*Dopo un severo
ciclo di prove,
la Rodano Consortile
ha acquistato
una Raco 550
e noleggiato
a lungo termine
una WR 2500.*

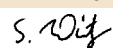
*Le stabilizzatrici
saranno impiegate
per realizzare
il rilevato di
un'importante tratta
della nuova linea
Milano-Bologna.*

L'attività primaria di Wirtgen Group consiste nella progettazione e produzione di macchine ed impianti destinati alle costruzioni stradali. La qualità e produttività di una così ampia gamma di prodotti e di tecnologie specifiche è possibile grazie alla stretta e durevole cooperazione tra tre aziende tedesche di fama mondiale: Wirtgen, Vögele e Hamm. Ed è proprio questa forza che ci rende orgogliosi di poter offrire ai nostri Clienti italiani, attraverso una sola rete distributiva, il più collaudato know-how di tre realtà industriali consolidate in un unico gruppo. L'Italia riveste da sempre la massima importanza per Wirtgen Group, e non è dunque un caso se siamo presenti su questo mercato fin dagli anni Settanta, quando operavamo ancora come impresa esecutrice di lavori stradali; un'ottima base "storica" su cui abbiamo costruito il nostro futuro. Oggi più che mai il filo conduttore della nostra filosofia aziendale è quello di essere per Voi, i nostri Clienti, un partner affidabile e di poter offrire un servizio di alto livello in ogni momento. Ringraziamo quindi i nostri affezionati Clienti italiani,

che, dimostrandoci la loro piena fiducia, ci seguono ormai da decenni, ed auspichiamo di poter proseguire questa magnifica collaborazione per gli anni a venire. Per il futuro, auguriamo a tutti Voi i migliori successi professionali e personali.



Stefan Wirtgen



Jürgen Wirtgen



DAL CANTIERE

Raco 550 - WR 2500



Raco 550 e WR2500: una scelta ottimale

Le condizioni di prova hanno comportato che, a secondo della percentuale d'acqua riscontrata nel terreno, si agguisse il 2 o il 3% di calce e che si provvedesse a due passaggi, regolando la macchina ad una profondità di 30 cm. Nel primo giorno di prove, in alcune zone rese particolarmente umide a causa delle precipitazioni cadute nei giorni precedenti, è stato eseguito un passaggio senza calce per preparare il terreno alla stabilizzazione vera e propria. Nonostante le tre stabilizzatrici abbiano dato risultati più che soddisfacenti, come del resto attestato dalle prove di portanza eseguite a 24 e a 72 ore, la Raco 550 e la WR 2500 sono quelle che sono ap-



In alto: la Raco 550 impegnata durante il test. Sopra: le prove a piastra hanno indicato valori superiori a quelli richiesti.

I lavori per la costruzione della nuova linea ad alta velocità Milano-Bologna, l'ultima in ordine di tempo ad essere realizzata sull'asse Milano-Napoli, sono iniziati ormai da qualche mese.

La nuova sede ferroviaria correrà per buona parte parallela al tracciato dell'autostrada A1, sviluppandosi su rilevato e, dove necessario, su ponti e viadotti.

L'Italferr, società di progettazione delle Ferrovie dello Stato che ha curato il progetto dell'opera, dopo aver considerato attentamente le caratteristiche prestazionali e il rapporto costi/benefici, ha individuato nella stabilizzazione con calce la soluzione che poteva garantire i migliori risultati.

La costruzione del rilevato utilizzando aggregati, peraltro non disponibili in molte delle zone attraversate dalla nuova linea, avrebbe infatti comportato un notevole impegno sul piano del trasporto, e avrebbe generato un impatto ambientale pesante sulle aree interessate ai lavori.

Il ciclo di prove

Per verificare le prestazioni della stabilizzazione con calce, in termini di portanza e di tempi di produzione, la Rodano Consortile ha eseguito delle prove comparative. Le valutazioni, svoltesi nei pressi di Reggio Emilia in corrispondenza del campo



base della tratta (lunga circa 35 Km), sono state eseguite utilizzando tre macchine Wirtgen Group, diverse in quanto a tipologia costruttiva, dimensioni e prestazioni. Alle prove hanno partecipato: una Raco 350, una Raco 550 e una WR 2500, che nell'arco di quattro giorni hanno eseguito alcuni test in aree indicate dalla committente.

Le macchine, gentilmente messe a disposizione dalle imprese: Corradini, Locatelli e Unienco, hanno operato su un terreno di tipo alluvionale che caratterizza la zona, e che è rappresentativo delle condizioni che si riscontrano lungo tutta la tratta.

parse più adatte al tipo di applicazione richiesta. A parità di velocità di avanzamento (compresa tra 8 e 12 m/min), la Raco 550 e WR 2500 hanno dimostrato di miscelare meglio la calce rispetto alle macchine della concorrenza che erano state provate in precedenza. Durante le prove hanno anche operato un rullo Hamm 3518 HT con piede di montone, un rullo gommato Hamm GRW18 e la spandicalce Hamm/Panien PR165/12.

Quest'ultima si è distinta per la produttività, l'eccellente trazione anche su fondo scivoloso e fortemente sconnesso, così come per l'estrema maneggevolezza.

Al centro: il rullo Hamm 3518HT con piede di montone ha eseguito la prima compattazione sui tratti sperimentali. A destra: la spandicalce Hamm/Panien PR165/12 si è distinta per la produttività e l'eccellente trazione anche su terreno scivoloso e fortemente sconnesso.





DAL CANTIERE

Un pioniere della tecnologia Wirtgen per bitume schiumato

L'impresa Viastrade di Mantova ha creduto nel bitume schiumato, e ha investito in macchine e tecnologie per poterlo realizzare. In cantiere abbiamo incontrato l'ingegner Luigi Brescia, direttore tecnico e titolare dell'azienda.



Il treno composto dalla WR2500 e dalla WM1000. A destra: le prove di portanza sono state eseguite con sistema dinamico e peso a caduta.



Viastrade è un'impresa relativamente giovane, che però si è distinta per l'impegno verso la qualità e l'innovazione tecnologica Wirtgen...

Operiamo dal 1992, anno in cui abbiamo iniziato l'attività concentrando nel campo delle costruzioni e manutenzioni stradali, dei movimenti terra e degli arredi urbani. Nel tempo ci siamo ulteriormente specializzati nella rigenerazione a freddo dei conglomerati bituminosi, nelle tecniche di stabilizzazione delle terre e nella realizzazione di pavimentazioni ecologiche. Un impegno che naturalmente ha comportato uno sforzo sul piano degli investimenti, ma anche su quello della formazione del personale a tutti i livelli. Del resto teniamo molto all'aggiornamento e alla ricerca, aspetti che consideriamo determinanti per il raggiungimento della qualità e della padronanza delle tecniche più innovative. Proprio questa filosofia ci ha portato ad allestire un laboratorio capace di soddisfare tutte le esigenze di sperimentazione, così come le richieste dei vari cantieri.

Viastrade è stata all'avanguardia nell'impiego del bitume schiumato. Quali sono a suo avviso i reali vantaggi apportati dalla tecnologia Wirtgen?

Il bitume schiumato ha la particolarità, forse unica nell'ambito dei materiali oggi impiegati, di arrecare vantaggi a tutti; committenti, utenti e imprese. Quando parlo di vantaggi per tutti, mi riferisco in particola-

re alla rapidità con cui il bitume schiumato consente di riaprire il tratto di strada interessato ai lavori, senza che ciò naturalmente comporti alcun problema di qualità e durabilità. Le caratteristiche fisico-chimiche del bitume schiumato lo rendono poi il materiale ideale per il riciclaggio a freddo. L'esperienza ci ha inoltre insegnato che, a parità d'intervento, il bitume schiumato consente notevoli risparmi per il committente, che può così provvedere col medesimo budget ad una manutenzione più estesa. Ma gli aspetti positivi non terminano qui; la legge Ronchi indica chiaramente che le amministrazioni devono considerare nei capitolati il riutiliz-



zo dei materiali che si trovano in situ; un'indicazione che trova piena risposta nel bitume schiumato. Anche per questo crediamo fermamente in questa tecnologia e abbiamo già realizzato con successo oltre 100.000 metri quadrati.

Come vi siete avvicinati al bitume schiumato?

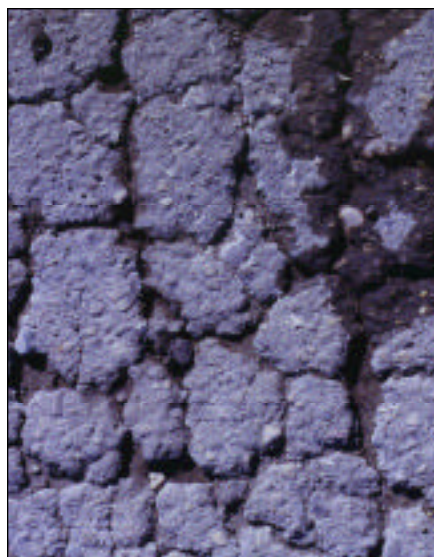
Abbiamo realizzato le prime prove nel 1999, anno in cui abbiamo avviato degli studi per verificare l'affidabilità del materiale. Attraverso laboratori esterni (al tempo non disponevamo ancora del nostro) abbiamo anche condotto dei test che ci hanno confermato la validità di questa tecnologia sul piano prestazionale. Dopo aver eseguito interventi su diverse tipologie di strada ed esserci spinti fino a 30-40 centimetri di profondità con ottimi risultati, possiamo dire di aver acquisito una buona esperienza; ma ciò non vuole ovviamente dire che la fase di acquisizione dei dati sia terminata. L'intervento che oggi stiamo realizzando proprio qui a Mantova è del resto un altro importante passo verso la verifica delle possibilità applicative del bitume schiumato. La nostra intenzione è infatti quella di approfondire la conoscenza di questo materiale e di continuare ad investire in ricerca e tecnologia.

La qualità cui lei ha fatto riferimento è però strettamente legata al tipo di macchine impiegate...

Certamente. Se abbiamo scelto le macchine Wirtgen è perché siamo convinti che siano in grado di offri-

DAL CANTIERE

Bitume schiumato



La superficie prima e dopo il trattamento.

re le soluzioni migliori per realizzare il bitume schiumato. Elemento centrale di questa tecnologia è la stabilizzatrice WR 2500, un mezzo davvero eccezionale che peraltro si presta ad un impiego molto ampio, e che quindi ritengo sia un ottimo investimento per un'impresa.

Per il bitume schiumato il treno ideale è quello che vede appunto la WR 2500 spingere il WM1000 (che produce la boiaccia cementizia), che a sua volta spinge l'autobotte che contiene il bitume. Grazie a soluzioni d'avanguardia la WR 2500 si approvvigiona automaticamente della quantità di materiale di cui necessita, in funzione della superficie trattata e della velocità di avanzamento. Di grande importanza sono anche le macchine che seguono questo treno, e che sono un rullo liscio piuttosto pesante in grado di provvedere ad una buona compattazione (quale gli Hamm di cui disponiamo), un grader per realizzare la profilatura e regolare le pendenze (meglio se munito di sistema laser), e un rullo gommato di finitura. Anche il personale gioca naturalmente un ruolo importante, perché in un certo senso gli operatori devono quasi ricominciare da zero; sebbene non complessa, la tecnologia del bitume schiumato richiede infatti un approccio completamente diverso.



Il rifacimento del conglomerato ammalorato con la tecnica del bitume schiumato e' realizzato in tempi molto rapidi e permette la pressoche' immediata riapertura della strada al traffico.

Ritiene che doti e vantaggi della tecnologia Wirtgen per il bitume schiumato siano già riconosciuti dai committenti?

I grandi enti appaltanti sono senz'altro al corrente di quanto il bitume schiumato possa fare per migliorare tempi e costi della manutenzione, ed è quindi probabile che l'impulso verso lo sviluppo di questa tecnologia venga proprio da loro. Perché il bitume schiumato tro-

vi un'adeguata diffusione è tuttavia importante che anche i gestori di strade di minori dimensioni comprendano quali siano i vantaggi provenienti dal suo utilizzo. E' per questo che, al di là del nostro più immediato interesse come impresa, c'impegniamo anche in un'opera di informazione; riteniamo infatti che un innalzamento della qualità delle strade italiane giovi davvero a tutti.

AL LAVORO CON UNA VÖGELE SUPER 1903

L'Impresa Turchi di Rubiera (RE) ha utilizzato per la prima volta in Italia la nuova finitrice Super 1903, con risultati più che interessanti.

La nuova Super 1903 è una finitrice studiata e costruita per assicurare la massima produttività e una qualità costante della stesa. Lo scorso luglio la macchina è stata utilizzata dall'impresa Turchi per una prova in una reale situazione di lavoro. L'impresa del resto utilizza da tempo, e con successo, vari mezzi prodotti da Wirtgen Group, tra i quali spicca il solo esemplare presente in Italia di Super 1800 SF; l'unica finitrice offerta sul

mercato in grado di stendere anche l'emulsione. La Super 1903 è stata impiegata per il rifacimento di una strada comunale di Castelvetro, in provincia Modena. Sebbene la stesa sia avvenuta su un tratto di poco meno di quattro chilometri, è stata sufficiente per mettere in luce le capacità di lavoro della macchina. La ridotta larghezza della carreggiata, le frequenti curve e il percorso, per buona parte in salita, hanno infatti creato una situazione ideale per verificare il valore aggiunto di questa finitrice, che ha dimostrato di offrire eccezionali risultati anche su strade secondarie. La Super 1903 si distingue per essere un condensato di tecnologia; una caratteristica che la rende la più potente finitrice gommata mai prodotta da Vögele. Con una capacità di stesa di 700 tonnellate/ora, uno spessore massimo di 30 centimetri e una larghezza massima di stesa di 8,5 metri, la Super 1903 è infatti una macchina che può essere impiegata con successo in un'ampia serie di applicazioni.

Questa notevole produttività è raggiunta senza ovviamente alcun compromesso sulla qualità, garantita da importanti soluzioni che fanno di questa finitrice quanto di più avanzato possa offrire oggi il mercato.

Sebbene sofisticata nei dispositivi la S1903 è stata progettata per facilitare il lavoro dell'operatore, che è in grado di tenere sotto controllo tutte le funzioni della macchina.



LA RETE

Un accordo tra leader



Dallo scorso gennaio MAIE è diventata concessionaria di Wirtgen Macchine per il Triveneto, l'Emilia Romagna, la Repubblica di S. Marino, le Marche e le provincie di Brescia, Cremona, Mantova, Trento, Bolzano. Un evento di grande importanza per i due partner, così come per tutto il sistema distributivo italiano. Ne abbiamo parlato con Gabriele Silvagni, Direttore generale di MAIE.



L'accordo siglato tra MAIE e Wirtgen Macchine segna l'inizio di un'importante collaborazione. Quali sono le logiche che hanno portato a questo importante passo?

La creazione di questa partnership obbedisce a precise necessità e strategie di Wirtgen Macchine e di Maie, che hanno trovato nell'accordo una felice sintesi. Maie, in seguito ai cambiamenti dell'assetto societario del produttore che ha rappresentato per anni, aveva infatti l'oggettiva esigenza di estendere e qualificare ulteriormente la propria offerta commerciale nel settore stradale. La Wirtgen Macchine, da sempre leader nel segmento delle scarificatrici, aveva a sua volta necessità di ampliare e completare la rete commerciale italiana, in modo che questa rispecchiasse la sua nuova vocazione di produttore full line.

Questo comune interesse, che è stato anche un incontro tra due leader indiscussi nei rispettivi settori, ha portato alla conclusione di un accordo ricco di potenzialità per entrambe le parti. In questo particolare momento vi è infatti una notevole attenzione verso il rinnovamento e l'ampliamento del patrimonio infrastrutturale nazionale, con vantaggi che non tarderanno a farsi sentire anche per il mercato delle macchine stradali.

L'accordo da voi siglato si inserisce all'interno di un più generale panorama della distribuzione caratterizzato da importanti cambiamenti: quali strategie intendete adottare per il futuro?

Il primo elemento che giocherà a nostro favore sarà proprio il prodotto. Wirtgen può infatti contare su una superiorità tecnologica indiscussa e unanimemente riconosciuta da parte degli utilizzatori; un elemento, questo, che riteniamo ci consenta di affrontare con una certa sicurezza qualsiasi sfida commerciale, anche quelle che fossero portate esclusivamente sul terreno del puro costo della macchina. La qualità dell'offerta, specie in un momento di transizione come quello che sta attualmente attraversando il comparto delle costruzioni, consente quindi di ipotizzare per il prossimo futuro una ulteriore crescita delle quote di mercato detenute da Wirtgen (già oltre il 60%); in particolar modo nel segmento delle frese di grandi e piccole dimensioni.

Questa generale previsione positiva può comunque essere estesa a ogni linea di prodotto. Grazie alla già ricordata acquisizione di alcuni marchi di indiscusso prestigio, Wirtgen Group è oggi in grado di proporsi come partner full-line per il settore stradale, con un'offerta che non ha eguali sia per completezza, sia per livello tecnologico. A questa considerazione bisogna poi aggiungere l'attenzione riservata dal-



Da sinistra: Jürgen Wirtgen, Gabriele Silvagni e Mladen Rozanic durante l'open house della Maie tenutosi lo scorso 15 settembre.

la casa tedesca alle specificità di ogni singolo mercato, una strategia che ci consentirà di proporre con sempre maggiore puntualità macchine commisurate alle esigenze degli utilizzatori.

Un valido esempio di quanto sto dicendo è rappresentato dalla Vögele S1203, una finitrice la cui filosofia costruttiva è stata delineata per le particolari esigenze del mercato italiano.

Ci attendiamo inoltre risultati significativi nel segmento dei rulli compattatori, così come dalla nuova linea di finitrici per bitumi modificati. Siamo molto ottimisti anche per quanto riguarda le macchine per la stabilizzazione; una nicchia di mercato certo numericamente contenuta, ma che, se correttamente gestita, potrebbe assumere una certa importanza.

Il fulcro dell'attività di distribuzione si sta progressivamente spostando dal prodotto ai servizi di assistenza post-vendita. Come intendete affrontare questo importante aspetto per le macchine stradali?

L'area dei servizi post-vendita è estremamente variegata e comprende una vasta serie di attività e problematiche organizzative, per affrontare le quali, tuttavia, possiamo contare su una struttura consolidata ed altamente organizzata quale quella di Maie. Il primo fronte a cui abbiamo rivolto la nostra attenzione è stato quello della rete di assistenza, che è particolarmente critico date le peculiarità del settore stradale e le notevoli aspettative degli utilizzatori. Proprio questa considerazione ci ha indotto a sostituire la rete Wirtgen Macchine preesistente (venendo in tal modo incontro ad una precisa intenzione dell'azienda), così da assicurare una presenza capillare sul territorio e, quindi, tempi di intervento estremamente contenuti. Questo obiet-

tivo verrà raggiunto sia tramite le filiali e le officine autorizzate Maie già esistenti, sia con l'apertura di nuovi punti di assistenza. Ma il vero punto di forza sarà la creazione ed il potenziamento delle "unità di pronto intervento"; vere e proprie officine mobili con personale specializzato in grado di intervenire direttamente in situ con la massima rapidità.

Per quanto riguarda i ricambi, stiamo invece realizzando una apposita struttura presso la sede di Ravenna, che ci consentirà di poter disporre di un consistente magazzino ricambi immediatamente disponibili.

I clienti potranno comunque contare anche sul servizio ricambi della sede Wirtgen Macchine di Milano, notoriamente efficiente, rapido e

in grado di garantire la disponibilità delle parti richieste nell'arco delle 24 ore. Atutto questo si affiancheranno, naturalmente, i tradizionali servizi offerti da Maie, già ben conosciuti ed apprezzati dalla nostra clientela.

Il mercato italiano sembra a volte mostrare una certa refrattarietà nei confronti di metodologie e soluzioni tecniche innovative. Ritenete di poter svolgere, sotto questo profilo, un ruolo di divulgazione e formazione nei confronti degli utilizzatori?

In passato questa condizione è stata determinata soprattutto dalla mancanza di capitolati che dessero adeguato spazio alle più avanzate soluzioni tecnologiche, ma devo dire che negli ultimi anni c'è stato un notevole impulso verso l'innovazione da parte dei più importanti enti appaltanti, che oggi stanno davvero pilotando il cambiamento.

Credo che il mercato italiano si stia dunque evolvendo, e i segnali non mancano.

Forti dei prodotti Wirtgen Group e dell'organizzazione MAIE siamo più che pronti a raccoglierci.



PRODOTTI E SISTEMI

Ai vertici della tecnologia



VÖGELE Super 1203: una finitrice molto italiana

Le dimensioni contenute e la grande capacità di lavoro della S1203 fanno di questa finitrice la soluzione ideale per un vasto numero di applicazioni nel nostro Paese.



L'Italia, si sa, non è fatta solo di autostrade, ma di un altro numero di strade secondarie che non sono di facile manutenzione. La finitrice Vögele S1203 è stata concepita per dare una risposta adeguata a questo problema, e raccoglie in sé una serie di soluzioni tecnologiche d'avanguardia. La macchina è costruita su un telaio che si distingue per compattezza e che permette di contenere le dimensioni senza per questo compromettere le funzioni.

Ideale per le situazioni più difficili

Con una larghezza di stesa che va da 0,65 a 4 metri, uno spessore di stesa di 25 centimetri e una produzione di conglomerato che arriva fino a 150 tonnellate l'ora, la S1203 ha tutti i numeri per essere impiegata con successo nella stragrande maggioranza di applicazioni, che un'impresa di piccole o medie dimensioni si trova a dover affrontare. A queste virtù la S1203 affianca una maneggevolezza che l'ha resa famosa presso molti utilizzatori che si trovano ad impiegarla in strade di montagna, in ambito urbano, su strade tortuose o molto trafficate. Nonostante le dimensioni ridotte, la finitrice è dotata di una tramoggia di alimentazione che consente una maggiore autonomia, rifornimenti meno frequenti,



e che quindi risolve uno dei principali problemi della logistica di un cantiere stradale. A questa capacità di carico fanno naturalmente riscontro un motore endotermico di grande potenza e affidabilità (un Perkins da 57 kW a 2000 giri/min) e una trasmissione idrostatica che assicurano una trazione perfetta anche in salita e garantiscono la massima precisione di stesa.

Flessibilità e controllo assicurati

Qualità e profitto sono due aspetti particolarmente importanti per un'impresa stradale, e la S1203 dà una risposta concreta a questo aspetto con un banco di stesa che permette un'ampia gamma di larghezze e di profili, e garantisce un riscaldamento omogeneo dei componenti. La qualità della stesa e l'ottimizzazione dell'impiego del conglomerato sono garantiti anche da un sistema che regola la distribuzione in funzione del fabbisogno e dalla regolazione delle coclee di distribuzione. Grazie ad un dispositivo ad ultrasuoni, qualsiasi discostamento dal valore impostato viene corretto automaticamente.

L'architettura della S1203 permette all'operatore, anche nelle situazioni più difficili, una perfetta visuale della tramoggia e dei bordi della macchina. Il controllo di tutte le funzioni è invece assicurato da comandi ergonomici



assemblati in un quadro che consente una rapida lettura, e quindi contribuisce ad aumentare il livello di attenzione nei confronti del lavoro.

WR2500: redditività garantita

La vocazione multifunzionale che caratterizza la riciclatrice/stabilizzatrice Wirtgen WR 2500 garantisce una elevata flessibilità d'impiego e una notevole redditività

La riciclatrice/stabilizzatrice Wirtgen WR 2500 presenta un ampio ventaglio di vantaggi tecnico-applicativi. Caratterizzata dalla proverbiale qualità costruttiva che contraddistingue tutti i prodotti Wirtgen, la WR2500 è un mezzo che si avvantaggia di una serie di soluzioni tecniche di avanguardia.

Cuore della macchina è il rotore di fresatura e miscelazione multifunzionale, utilizzabile sia per la stabilizzazio-

ne dei terreni che per la granulazione e il riciclaggio a freddo: una caratteristica che eleva in maniera esponenziale la flessibilità d'impiego, e di conseguenza la redditività, della macchina. L'elevata massa del rotore è in grado di compensare le più violente sollecitazioni meccaniche e, grazie all'esclusivo sistema portautensili brevettato, è possibile provvedere alla sostituzione degli stessi direttamente in cantiere senza necessità di saldature.

Il vano di miscelazione ad ampiezza variabile rappresenta un altro degli esclusivi vantaggi offerti dalla WR 2500. La quantità di materiale da miscelare può infatti variare in funzione della profondità di fresatura impostata, senza che questo determini l'intasamento del vano stesso.

Flessibilità e maneggevolezza

La flessibilità di impiego della macchina è ottenuta anche grazie al sistema di sterzata variabile. Nella configurazione di base le ruote anteriori vengono controllate da un volante, mentre le ruote posteriori sono azionate da una apposita leva; un automatismo ne assicura l'orientamento rettilineo. Una seconda modalità operativa, selezionabile dal quadro comandi, consente invece l'inversione del sistema di sterzata; una terza modalità di sterzata parallela facilita infine l'avvicinamento a spigoli, bordi e i cambi di corsia. La possibilità di commutare le ruote sterzanti, unita a quella di spostare lateralmente (o al centro) il posto di guida, consente di operare sempre in marcia avanti, evitando disagi e manovre in retromarcia. Il tutto senza influire in alcun modo sulla fresatura: qualunque sia la modalità prescelta, infatti, il senso di rotazione del rullo fresante rimane inalterato; a variare è unicamente il verso di fresatura, dal basso verso l'alto o dall'alto verso il basso.

La versatilità applicativa

La vocazione multifunzionale della WR 2500 si manifesta comunque in un ampio ventaglio di situazioni operative: ad esempio nella miscelazione di terreni di riempimento, dove la potente azione esercitata dal rullo consente un'efficace omogeneizzazione di terreni anche di diversa composi-



zione e provenienza; nella bonifica e impermeabilizzazione con bentonite dei terreni da destinare a discarica; o ancora nelle opere di stabilizzazione con calce, ambito in cui la WR 2500 è in grado di miscelare efficacemente calce e terreno umido operando senza rallentamenti grazie alla trazione integrale di cui è equipaggiata. Nella stabilizzazione di terreni e miscele di materiali con cemento, alla WR 2500 può essere accoppiato l'impianto di miscelazione mobile WM 400/WM 1000.

Questa attrezzatura è dotata di un sistema di controllo a microprocessore che verifica e regola, in funzione della velocità di avanzamento e in tempo reale, la composizione della sospensione di acqua e cemento da iniettare nel vano di miscelazione della WR2500.

Eccellenti risultati, infine, sono ottenibili anche nella riparazione di manti stradali in asfalto mediante riciclaggio a freddo con emulsione, con cemento o con cemento ed emulsione (in accoppiata con l'impianto di miscelazione WM 400/WM 1000) e con i bitumi schiumati.

Il nuovo compattatore per discarica Tana G500: potenza pura

Con il lancio del G500, la serie G conferma la casa finlandese al vertice del settore e contribuisce a fornire una soluzione al problema della compattazione in discarica.



Il settore dello smaltimento dei rifiuti, attualmente in forte evoluzione, sarà caratterizzato nel prossimo futuro da una progressiva diminuzione dei siti di conferimento, la cui superficie tenderà invece ad espandersi.

Questa dinamica renderà quindi necessario adottare attrezzature per la compattazione in grado di offrire risultati ottimali, sostenendo senza problemi cicli di lavoro estremamente gravosi. I nuovi compattatori della Serie G danno una risposta a questa richiesta perché sono stati progettati e realizzati proprio in funzione degli sviluppi del settore.

La nuova Serie G di compattatori Tana per discarica oggi offre due nuovi modelli: il G450, del peso di 45 tonnellate, e l'imponente G500, che con le sue 50 tonnellate si colloca all'apice della gamma.

L'innovativa trasmissione idraulica e un sistema integrato di controllo delle funzioni della macchina, mai utilizzato prima in un rullo compattatore da discarica, rappresentano le maggiori novità introdotte nella Serie G.

PRODOTTI E SISTEMI



W2000 fissa nuovi standard

La fresa W2000 ha creato un nuovo punto di riferimento per questa categoria di macchine.

Con l'introduzione della W2000 la gamma di frese Wirtgen non si è solo arricchita di un nuovo modello, ma di una macchina destinata ad essere un punto di riferimento per il mercato. Come tutti i prodotti Wirtgen, la W2000 nasce dall'attento esame delle condizioni operative e dalle osservazioni che vengono raccolte direttamente sul campo.

Potenza e grande autonomia

L'esigenza di eseguire rapidamente gli interventi stradali richiede macchine in grado di sostenere elevati livelli di produzione. La W2000 dà

una risposta concreta a questa richiesta grazie alla potenza del motore termico, che con i suoi 573 CV garantisce la possibilità di fresare grandi quantità di materiali in tempi rapidi. Il propulsore è assistito da un sistema automatico di regolazione che calibra

la fresatura in funzione del regime e della coppia disponibili. La potenza offerta dal motore permette alla macchina di spingersi fino ad una profondità di ben 320 millimetri, consentendo la rimozione di più strati di conglomerato in una sola passata. Per aumentare la produttività la macchina dispone inoltre di due grandi serbatoi laterali per l'acqua e il gasolio, che consentono un'ampia autonomia e quindi rifornimenti meno frequenti, a tutto vantaggio della logistica del cantiere.



Una spazzatrice per tutte le stagioni

Bucher-Schörling è in tutto il mondo sinonimo di qualità.

Cityfant 60 si distingue innanzi tutto per la sua adattabilità a qualsiasi telaio e per l'affidabilità dei suoi componenti. Disponibile anche nella versione Silent, usata in ambito urbano, diminuisce sensibilmente l'emissio-



ne di rumore, Cityfant 60 è apprezzata in tutto il mondo per le sue caratteristiche di grande efficacia.

Il sistema spazzante sinistro rende possibile anche la pulizia delle strade a senso unico e una spazzola anteriore orientabile a destra e a sinistra aumenta notevolmente la superficie spazzabile. La proboscide di aspirazione posteriore permette invece la pulizia di caditoie, tombini e mucchi di foglie. Per i mesi invernali è inoltre possibile rimuovere l'attrezzatura spazzante così come la spazzola anteriore, e montare quindi uno spargisale e una lama da neve.

Trazione automatica e sterzo eccezionale

Per assicurare una produttività e qualità elevate, la W2000 è dotata di un dispositivo automatico di controllo della trazione che permette di impostare in modo continuo la velocità, senza passare dalla modalità di fresatura a quella di avanzamento.

A questa caratteristica fa da complemento il dispositivo automatico di livellamento, che garantisce una regolazione precisa della profondità di fresatura, peraltro regolabile dal posto guida.

Lo sterzo comandato con joy-stick, permette poi una notevole maneggevolezza e un'ottima manovrabilità a questa macchina di grandi dimensioni, che può così muoversi con agilità anche nelle situazioni operative più anguste.

WIRTGEN NEL MONDO



in movimento

Periodico d'informazione di Wirtgen Macchine

Sede e Amministrazione

Wirtgen Macchine Srl
Via Delle Industrie, 7
20082 Noviglio (MI)
Tel. 02.9057941 - Fax 02.90579490
E-Mail: wirtgen_com@wirtgen.it

Direttore responsabile

Lucio Garofalo

Coordinamento Editoriale

Marcella Verdini,
Tiziana Russo, Michele Franchini

Progetto Grafico

Elisa Ghiotto

Controllo Qualità e Distribuzione

Roberto Negri

Stampa

Grafica Pioltello Srl
Via E. Fermi, 8 - 20096 Pioltello (MI)

ISCRIZIONE REGISTRO NAZIONALE
DELLASTAMPA
N° 435 DEL 13 LUGLIO 2001
TRIBUNALE DI MILANO



Una Wirtgen 2200 SM al lavoro in galleria

Situato a Nord di Gratz il Plabutsch Tunnel, con i suoi 10 chilometri di lunghezza, è la maggiore delle gallerie presenti sui 230 km di tracciato dell'autostrada A9, e la seconda di tutta l'Austria. La costruzione dell'opera ha avuto inizio nel 1983, e dall'epoca della sua apertura al traffico, avvenuta nel 1987, vi sono transitati oltre 65 milioni di veicoli. Con il progressivo aumento dell'intensità del traffico l'attuale galleria a doppio senso di marcia risultava ormai insufficiente; se ne è reso quindi necessario il raddoppio, al cui scavo si è inizialmente proceduto con metodologie e attrezzature di perforazione tradizionali. Dallo scorso gennaio, tuttavia, in galleria è stata chiamata ad operare una scarificatrice per miniera Wirtgen 2200 SM. Il compito assegnato a questa macchina, che non a caso ha nella versatilità uno dei suoi più importanti plus, è decisamente particolare: contestualmente all'esecuzione dello scavo principale, infatti, risultava necessario ricavare sul piano di scorrimento della galleria una ulteriore sede, della larghezza di 3,8 metri e di

profondità variabile da 0,8 a 1,4 metri, per la canalizzazione degli impianti di servizio.

L'esclusivo sistema di livellamento che equipaggia la 2200 SM, unito alla sua eccezionale potenza, hanno assicurato una precisione di scavo ed una produttività impossibili da ottenere con attrezzature tradizionali come i martelli demolitori o gli ordinari scavatrincee.

Gli 800 HP erogati dal propulsore della 2200 SM consentono una profondità di scavo di 30 centimetri ad ogni passaggio, ed una produttività eccezionale in ogni condizione; questa, a seconda della durezza del materiale fresato, è variata da un minimo di 100 metri cubi a un massimo di 300 metri cubi/ora, e comunque non è mai calata al di sotto dei 50 metri cubi/ora, anche in presenza di rocce molto abrasive o di particolare durezza.

Nuovi spazi espositivi e produttivi

"Elegante" e "futuristico" sono gli aggettivi più adatti a definire il nuovo spazio espositivo realizzato dal Gruppo Wirtgen presso la sede Vögele di Mannheim. Pulizia delle linee e ampie superfici vetrate caratterizzano la struttura, che offrirà ai clienti del Gruppo un'occasione per esaminare da vicino, e per la prima volta riunite, le linee Wirtgen, Vögele e Hamm, in un ambiente accogliente e con più agio di quanto avvenga durante gli abituali appuntamenti fieristici. Anche la forza vendita del Gruppo avrà presto occasione di visitare gli spazi della nuova esposizione, già in occasione del prossimo

Meeting Internazionale previsto per il mese di novembre. Cresce anche l'insediamento produttivo Hamm di Tirschenreuth, i cui lavori di ampliamento stanno procedendo a pieno ritmo nonostante i rallentamenti di inizio anno dovuti alle cattive condizioni meteorologiche.

Inaugurato ad Alegria (Filippine) il Reinhardt Wirtgen Memorial Hospital

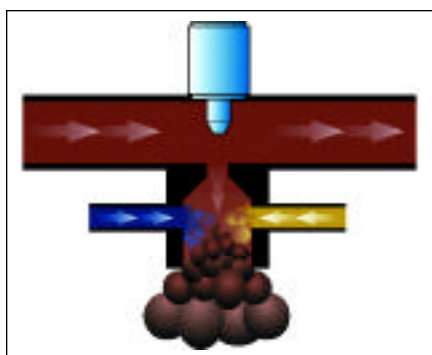
Nel corso dell'ormai tradizionale incontro annuale Gisela Wirtgen, presidente di "Children in need", ha annunciato che l'organizzazione ha raccolto nel corso dell'ultimo anno oltre 1,5 milioni di marchi, destinati al sostegno e all'assistenza all'infanzia nei paesi in via di sviluppo. Fra i progetti di maggiore rilievo dell'associazione, realizzati o attualmente in corso, particolarmente degni di nota sono la prossima apertura di un centro di accoglienza per bambini malati di AIDS presso San Paolo del Brasile, e soprattutto la recente inaugurazione dell'ospedale Reinhardt Wirtgen Memorial presso Alegria, nelle Filippine, intitolato al fondatore del Gruppo.



TECNOLOGIE

Bitume schiumato: il futuro è già qui

Il bitume schiumato è da molti considerato la soluzione del futuro. Wirtgen Group dispone già oggi della tecnologia e delle macchine per sfruttare al meglio i vantaggi di questo materiale.



Il bitume schiumato si ottiene aggiungendo al bitume (in ragione del 2-3% del suo peso) una limitata quantità di acqua.

Non appena questa viene a contatto con il bitume evapora in modo rapido e violento, causando la formazione di schiuma che provoca un'espansione del bitume pari a circa quindici/venti volte il suo normale volume. Questo procedimento, peraltro relativamente semplice, deve però avvenire in condizioni controllate che hanno il vantaggio di poter essere realizzate in situ. Proprio questo aspetto, e le proprietà fisico-chimiche della miscela, rendono il bitume schiumato la soluzione ideale per tutti i processi di riciclaggio a freddo, così come per la realizzazione di nuove pavimentazioni. Il bitume schiumato presenta poi enormi vantaggi in tutte quelle situazioni dove le condizioni geografiche o climatiche renderebbero dispendiose, o non del tutto efficaci, le tecniche tradizionali.

Strade migliori e meno costose

Con l'aumento del traffico, e la conseguente necessità di frequenti interventi manutentivi, la gestione del sistema viario si è fatta più complessa da un punto di vista organizzativo ed economico. In questo contesto, il riciclaggio a freddo in situ si pone sempre di più come la soluzione del futuro, perché l'unica in grado di garantire qualità, rapidità d'intervento e costi decisamente inferiori ai sistemi tradizionali di rifacimento degli strati

di conglomerato bituminoso di usura e di base. Dopo anni di ricerca, e dopo aver messo a punto macchine e attrezzatura specifiche, Wirtgen ha reso possibile l'applicazione di questa tecnologia su larga scala. I risultati ottenuti sin dalla fase sperimentale hanno portato il metodo Wirtgen a garantire alti livelli di produzione, e una notevole affidabilità in termini prestazionali. In Europa, diversi paesi hanno già sperimentato con successo, e ormai pienamente accettato, il bitume schiumato. Per le sue caratteristiche, il bitume schiumato ha dato risultati eccellenti anche in paesi dove sussistono condizioni climatiche estreme (zone de-

schiumato di qualità. Per raggiungere i valori di resistenza ottimali (tra i 2500 e i 5000 MPa per il conglomerato bituminoso riciclato, tra i 3000 e i 6000 quando si utilizza pietrame frantumato e tra i 2000 e i 4000 per la ghiaia) è necessario che il processo di produzione del bitume schiumato e quello di miscelazione con il materiale avvengano entro precisi parametri. I fattori determinanti per la qualità del bitume schiumato sono infatti due: l'espansione e il tempo medio. L'espansione è il rapporto tra il maggior stato di espansione raggiunto dal bitume cui è stata aggiunta acqua e quello del bitume non trattato (il rapporto ideale è compre-



La WR2200 al lavoro in un paese africano

sertiche e tropicali). Quando impiegato nella riabilitazione delle pavimentazioni stradali già esistenti, il bitume schiumato prodotto secondo la tecnologia Wirtgen presenta poi una serie di vantaggi che riescono a sommare qualità, durabilità ed economicità. Le basse quantità d'acqua e di bitume di tipo standard (cioè compreso tra B60 a B200) richieste, hanno innanzitutto un impatto positivo sui costi di acquisto della materia prima e su quelli di trasporto. Quando utilizzato come agente legante, il bitume schiumato non richiede inoltre i tempi di rottura tipici delle altre emulsioni. Questo determina la possibilità d'immediata apertura al traffico del tratto di strada oggetto dei lavori, con evidenti vantaggi per la circolazione, per il committente e per la stessa impresa. Il conglomerato ottenuto utilizzando bitume schiumato può infine essere stoccato senza conseguenze sulle qualità della miscela e senza necessitare l'impiego di attrezzature particolari per la conservazione.

L'esperienza e la tecnologia offerte da Wirtgen

Sebbene sia assolutamente innovativa, la tecnologia del bitume schiumato è da tempo uscita dalla fase sperimentale, come del resto dimostrano gli oltre 5.700.000 metri quadrati di pavimentazione nuova e riciclata realizzata con i sistemi Wirtgen in tutto il mondo. Il bitume schiumato può oggi essere prodotto in situ dalle macchine WR 2500, dal riciclatore a freddo W 2200 CR e dall'impianto di riciclaggio KMA150. Queste macchine di provata affidabilità garantiscono infatti la produzione di bitume

so tra 1:15 e 1:20). Il tempo medio è invece il parametro che indica il valore di espansione del bitume a metà del suo ciclo (che in genere dura tra i 10 e i 15 secondi). Sulla base delle prove sperimentali e dell'esperienza acquisita, risulta evidente che più lungo è il tempo medio, maggiore sarà l'espansione, e quindi migliore la qualità del bitume schiumato.

Di particolare importanza sono poi gli aggregati fini che, a causa della ridotta viscosità e accentuata liquidità del bitume schiumato, garantiscono il legame con quelli di maggiori dimensioni.

La loro aggiunta (nel caso il sito dove si sta riciclando ne sia povero) e la miscelazione in modo omogeneo sono dunque fattori importanti. Per controllare e standardizzare questi come altri aspetti del processo, Wirtgen ha messo a punto un sistema che garantisce qualità e livelli di produzione costanti. Il bitume viene infatti schiumato all'interno di camere di espansione con ugelli che sono controllati elettronicamente. Il sofisticato sistema è in grado di regolare il processo di schiumatura e la quantità di miscela prodotta in funzione della larghezza dell'area di lavoro, della sua profondità, della velocità di avanzamento della macchina, così come della densità del materiale trattato.

Per verificare in modo sicuro e rapido i parametri necessari a raggiungere la qualità ottimale, Wirtgen ha inoltre messo a punto un laboratorio mobile, definito WLB 10, che prima dell'inizio dei lavori può indicare in modo rapido e preciso quali siano i parametri corretti per il tipo di applicazione richiesta.

Sotto: in Olanda una riciclatrice WR2500 spinge una autocisterna con il bitume.

In basso: l'impianto di riciclaggio KMA150 può essere trasportato in qualsiasi sito sia necessario e conveniente riciclare una grande quantità di materiale.

