# Una pubblicazione Caterpillar per gli operatori del settore pavimentazioni stradali in tutto il mondo





## Cat® Advisor Display

Semplicità e incremento della redditività: ecco quello che gli operatori chiedono alla tecnologia



## Centri di eccellenza tecnica



**Lieven Van Broekhoven** Worldwide Sales and Marketing Manager

pochi passi dal mio ufficio nel nuovo Centro visitatori di Global Paving (vedere a pagina 11) è possibile vedere un'esposizione di modelli che rappresentano l'intera famiglia Cat® Paving Products. Procedendo ancora di qualche passo ci si potrà addentrare nel Solutions & Learning Center, che mette a disposizione le proprie e approfondite competenze in ambito applicativo e tecnico. È qui che hanno sede molti dei nostri istruttori specializzati nella formazione, consulenti di progetto e addetti alla consegna operativa. A dire il vero, questa è loro sede quando non sono fuori sul campo ad addestrare le squadre di lavoro in occasione dell'avviamento di una nuova macchina oppure a formare i tecnici dei concessionari sulle tecniche di risoluzione dei problemi o, ancora, ad elaborare soluzioni per uno degli utilizzatori delle nostre macchine, in modo che possa trarre maggior profitto da un progetto.

L'articolo alle pagine 16-19 parla di alcuni dei nostri addetti alla consegna operativa. Essi rappresentano solo una parte degli investimenti che Caterpillar Paving Products Inc. ha portato avanti nell'ambito delle competenze tecniche nel settore della pavimentazione stradale. Siamo consapevoli che gli appaltatori e i funzionari dei lavori pubblici che lavorano nel settore delle pavimentazioni in asfalto si trovano ad affrontare enormi sfide ed hanno bisogno di poter contare su esperti del

settore. Per rispondere alle richieste di formazione tecnica, addestramento delle squadre di lavoro e consulenza di progetto, abbiamo collocato in giro per il mondo il principale gruppo di professionisti della pavimentazione stradale con conoscenze ed esperienze a livello locale e nazionale. Molti di loro sono cresciuti nel mondo degli appalti o dei lavori pubblici, perciò conoscono la vostra lingua e sanno come risolvere i vostri problemi.

Lavorano fianco a fianco con il personale dei concessionari Cat di zona, che sono la vostra prima fonte di assistenza. Formano il personale delle concessionarie riguardo a tutti gli aspetti della riparazione e della manutenzione delle attrezzature nonché sulla loro corretta impostazione e azionamento. Se i concessionari desiderano assistenza sui prodotti per pavimentazione, i nostri consulenti, ubicati strategicamente, sono a portata di mano.

Perciò, il nuovo Centro Visitatori non è che uno dei molti centri di eccellenza tecnica nel settore della pavimentazione e della manutenzione stradale. Se aggiungete i nostri stabilimenti in quattro continenti, la nostra presenza presso altre strutture di formazione Caterpillar, i nostri addetti alla messa in servizio ubicati presso vari uffici di zona Caterpillar e i nostri concessionari, otterrete una rete globale. Una rete di esperti che potrà aiutarvi a migliorare la vostra efficienza e i vostri profitti.

Paving News è il risultato dello sforzo congiunto di Global Paving Marketing Communications Group presso Caterpillar Inc. e High Velocity Communications Inc. Viene distribuito gratuitamente a coloro che lavorano nel settore della pavimentazione e delle costruzioni stradali. Se non riceve Paving News, oppure ha cambiato indirizzo, la preghiamo di inviare il suo nome, il nome della sua azienda e l'indirizzo a: Paving News. Subscription Dept., 2444 North Grandview Blvd., Waukesha, WI 53188. CAT, CATERPILLAR, i rispettivi logo, il colore "giallo Caterpillar", il look aziendale POWER EDGE e gli identificativi aziendale ed i prodottu utilizzati nerseente documento sono marchi di Caterpillar e non possono essere ilitizzati senza autorizzazione. I contenuti di questa pubblicazione sono soggetti alle leggi statunitensi e internazionali sul copyright e non possono essere riprodotti senza autorizzazione. Le macchine illustrate potrebbero essere dotate di equipaggiamenti aggiuntivi per applicazioni speciali o di personalizzazioni apportate dal cliente che non rientrano nell'offerta Caterpillar. Le specifiche sono soggette a modifiche senza preaviso, perciò è bene richiedere al proprio concessionario Cat i dati più recenti sulle macchine.

Stampato nel Regno Unito. Volume 2, Numero 1. © 2011 Caterpillar Tutti i diritti riservati



## In questo numero

Paving News: 2011 - Numero 1

Cat® Advisor Display

Semplicità e incremento della redditività: ecco quello che gli operatori chiedono alla tecnologia.

Speciale: Più redditività con la nuova vibrofinitrice Regolarità e produttività grazie alla AP1055E.

Il nuovo Centro visitatori Comfort, vantaggi e una certa dose di stupore.

Siamo stati promossi agli esami La vibrofinitrice supera il test degli spazi ristretti e con frequenti fermate.

I suggerimenti di coloro che lavorano sul campo

> Clienti di tutto il mondo beneficiano dell'esperienza degli addetti alla consegna operativa.









## Cat® Advisor Display

Semplicità e incremento della redditività: ecco quello che gli operatori chiedono alla tecnologia

e richieste a cui gli operatori delle finitrici devono far fronte non sono mai state così numerose come oggi e vanno dagli obiettivi di produzione alle linee guida sulla sicurezza, dai requisiti sulla regolarità della superficie alle specifiche sui materiali.

Le tecnologie messe a punto dai produttori di macchinari sono state concepite per aiutare gli operatori, oberati da troppi incarichi, nel loro lavoro quotidiano. In teoria si trattava di una buona soluzione; la pratica ha invece dimostrato che molto spesso tali tecnologie, invece di lavorare indisturbate dietro le quinte, hanno occupato la ribalta portando, nel migliore dei casi, a un maggior carico di preoccupazioni e, nel peggiore, a errori potenzialmente costosi.

Ma ci sono buone notizie: è arrivato l'Advisor Display, una funzionalità chiave delle vibrofinitrici Cat®. Di norma, i produttori propongono qualche tipo di sistema computerizzato sulle loro vibrofinitrici. Ma l'Advisor Display di Cat, con la sua interfaccia raffinata, ma al contempo intuitiva e semplice da usare, è qualcosa di più. Consentendo alla vibrofinitrice di "parlare" all'operatore, contribuisce alla riuscita e alla redditività dei cantieri.

### Di serie

Sulle vibrofinitrici Cat, nella gamma dalle medie alle gradi, l'Advisor Display è installato di serie. È posizionato alla sinistra della postazione operatore o, in alcuni modelli, della consolle scorrevole. Grazie a questa collocazione, si trova proprio di fronte all'operatore, a portata delle sue dita.

## Tutto in un unico posto

Può accadere che gli operatori, impegnati a gestire svariati comandi, informazioni e processi, vengano distratti dalle attività più importanti. L'Advisor Display consente loro di:

Con l'Advisor Display è possibile ridurre il consumo di carburante e, di conseguenza, ottenere risparmi considerevoli sui costi operativi



- Avere a portata di polpastrello i processi e le informazioni sulla macchina.
- · Concentrarsi completamente sulla stesa del manto invece di preoccuparsi dei dettagli.
- Aumentare l'efficienza, ottenere migliori risultati in fatto di uniformità e di prestazioni.
- Essere a conoscenza dei problemi di funzionamento della macchina che richiedono la loro attenzione.
- Risolvere i problemi in modo più immediato.
- Disporre di un'interfaccia che può essere personalizzata in base alle esigenze di ciascun operatore che utilizza la macchina.
- · Personalizzare le regolazioni della macchina, ad esempio la durezza della frizione dello sterzo (nelle macchine cingolate)
- Disporre di dati molto completi, dai gruppi di indicatori funzionali alle informazioni di sistema.
- Scegliere una lingua tra inglese, italiano, tedesco, spagnolo, francese e portoghese.

## Processi più semplici

L'Advisor Display ha un'unica interfaccia, dalla quale l'operatore può consultare i processi ed eseguire alcune attività ad essi connesse. Può, ad esempio, richiamare una checklist relativa all'avviamento, che contiene i passaggi necessari a garantire una manutenzione adeguata della macchina.

Oppure può consultare le tecniche per la corretta esecuzione di una giunzione trasversale nella sezione "Paving by the Numbers". L'accesso a questi processi garantisce maggior uniformità dal punto di vista tecnico e delle prestazioni, producendo maggior efficienza e risultati più prevedibili.

Gli operatori hanno anche a disposizione il Paving Calculator, uno strumento per la pianificazione del lavoro che aiuta a coordinare gli autocarri, la vibrofinitrice e i compattatori, ottenendo livelli massimi di efficienza e, di conseguenza, una superiore qualità del manto, e complessivamente del lavoro svolto. Il Paving Calculator è estremamente utile nella fase di pianificazione del progetto ma, se correttamente utilizzato, può anche contribuire ad aumentare l'efficienza durante l'esecuzione del lavoro

In caso di ritaratura, con l'Advisor Display è possibile evitare costosi errori derivanti da una taratura non corretta.

La strutturazione in passaggi



consente di eseguire con facilità il processo di ritaratura. Il sistema aiuta anche a evitare errori gravi, tornando alle impostazioni precedenti nel caso in cui la taratura non sia stata eseguita correttamente e impedendo così alla vibrofinitrice di iniziare il lavoro basandosi su dati sbagliati.

Da dati sbagliati possono originarsi problemi di qualità, che richiedono costosi interventi di rifacimento

## Un aiuto per la riduzione di consumi di carburante

Il denaro si recupera anche agendo sull'efficienza. L'Advisor Display può contribuire a ridurre il consumo di carburante e, di conseguenza, i costi operativi.

I parametri per il controllo automatico del motore possono essere impostati dagli operatori. Grazie a questa funzione, quando la macchina si ferma, la velocità del motore viene ridotta al minimo dei giri a intervalli predefiniti.

La lunghezza dell'intervallo può essere regolata dagli operatori. Un operatore, ad esempio, potrebbe decidere di impostare il controllo automatico del motore tramite l'Advisor Display in modo da passare al regime minimo del motore dopo

30 secondi. Dopo che l'operatore avrà disinserito la leva di avanzamento per arrestare la macchina, il controllo automatico del motore attenderà per i 30 secondi impostati. A questo punto, il motore passerà dal regime massimo a quello minimo e rimarrà a tale regime sino a che l'operatore non azionerà nuovamente la leva di avanzamento. Tornerà quindi al regime massimo automaticamente e riprenderà il funzionamento normale.

Un'operazione apparentemente così semplice, ottenuta grazie a una tecnologia che lavora sullo sfondo senza richiedere alcuna attenzione, può portare a risparmi di carburante veramente cospicui.

## Ancora maggiore risparmio di carburante

Le nuove vibrofinitrici AP1055E e AP1000E dispongono di un'ulteriore funzione per il risparmio di carburante, la modalità Eco, controllata tramite l'Advisor Display. Grazie a questa funzione, l'operatore può ridurre la velocità del motore da 2.200 giri (valore predefinito) a 1.650 giri.

Ciò è reso possibile da un motore che è stato progettato per erogare più potenza di quella necessaria per il normale funzionamento; 1.650 giri/min sono di norma più che sufficienti. Di conseguenza, la quantità di carburante necessaria per erogare la potenza richiesta è considerevolmente inferiore.

## I vantaggi per la manutenzione

Comunicando con i moduli di controllo elettronico che eseguono il monitoraggio delle funzioni del sistema, l'Advisor Display fornisce anche preziose informazioni sulla manutenzione.

- Avverte l'operatore quando il sistema rileva un funzionamento anomalo.
- · Genera risultati diagnostici sotto forma di codici di assistenza, che contribuiscono a individuare il problema e semplificare l'assistenza.
- · L'Advisor Display spesso genera segnalazioni preventive, in modo da evitare problemi più gravi e più costosi da risolvere.

Probabilmente la parola più significativa che è stata associata all'Advisor Display è "intuitivo." I progettisti Caterpillar sanno bene che la tecnologia non deve essere invadente, ma accessibile. Quando ciò accade, gli operatori riescono ad essere più produttivi ed efficienti e i cantieri diventano più redditizi.





Più redditività con la nuova vibrofinitrice con larghezza base di 3 metri

er molte aziende del settore pavimentazione stradale, la possibilità di aumentare la redditività è strettamente legata all'incremento della qualità della stesa e della produttività. La nuova vibrofinitrice Cat® AP1055E Mobiltrac™ ripaga velocemente il costo d'acquisto centrando entrambi gli obiettivi.

Il miglioramento della stesa coinvolge tutte le fasi di lavorazione, dal riempimento della tramoggia alla stesura del manto. Grazie a nuove tecnologie, che si vanno ad aggiungere a livelli di prestazioni comprovati, l'incremento di produttività raggiunge livelli fuori dal comune.

## Una stesa ineccepibile

Con la Cat AP1055E la qualità della stesa aumenta considerevolmente. Sia nei lavori che prevedono larghezze standard sia in quelli che necessitano di allargamenti, quali i cantieri autostradali o gli aeroporti, la vibrofinitrice dà ottimi risultati.

Elenchiamo di seguito le caratteristiche della AP1055E che migliorano la stesa:

- · Comandi automatici e componenti di ottima progettazione che riducono i rischi di segregazione, ottimizzano l'efficienza e producendo materiale di stesa uniforme e dunque un manto di miglior qualità.
- Un rullo di spinta regolabile a quattro posizioni, che si adatta meglio agli autocarri per il trasporto del
- Un tunnel ampio e barre ravvicinate dei nastri (215 mm, 8,5") che garantiscono un flusso regolare del materiale all'alloggiamento della coclea.
- Quattro pompe che consentono di comandare individualmente ogni coclea e ogni nastro per un controllo di precisione del materiale davanti al rasatore.
- · Nastri e coclee reversibili, che riducono al minimo le fuoriuscite di materiale al termine della passata.
- Lo sterzo a frizione, che mantiene la posizione e conseguentemente la direzione nelle curve, contribuendo all'uniformità del manto.
- Il sistema Mobil-trac, che riduce al minimo il movimento del punto di traino e produce pertanto un manto più liscio.
- Le eccellenti caratteristiche di trazione del carro, che mantengono salda la vibrofinitrice anche in presenza di carichi pesanti.
- Il cingolo liscio, che ha un impatto inferiore sulla base d'appoggio riducendo al minimo gli eventuali interventi di ripristino.
- Il livellatore longitudinale e trasversale Cat integrato, facile da usare e dotato di precisione ancora maggior.

## Tecnologia al servizio della produttività

Funzionalità tecnologicamente avanzate consentono alla vibrofinitrice AP1055E di soddisfare requisiti più severi in fatto di emissioni senza rinunciare alle prestazioni e alla produttività. Ricordiamo tra le altre:

- L'Advisor Display che, con i suoi riferimenti visivi e gli strumenti di pianificazione, consente all'operatore una miglior gestione complessiva del cantiere. L'interfaccia consente di scegliere tra diverse lingue.
- · Il sistema Mobil-trac, costituito da ruote direzionali sterzanti oscillanti, in

- grado di superare gli ostacoli con movimenti minimi del punto di traino e uno sforzo minimo sui cingoli.
- Il controllo automatico della velocità del motore, che consente di risparmiare carburante al pari della modalità Economy.
- Il controllo di crociera. che aiuta l'operatore a uniformare il ritmo del treno di pavimentazione per creare manti più lisci, risparmiare carburante e aumentare al massimo la produttività.
- · La funzionalità di controllo regime motore, che mantiene uniforme la velocità del motore in presenza di carichi variabili.
- Il livellatore longitudinale e trasversale Cat installato di serie, che consente di ottenere un calcolo della media costante e veritiero e dunque di aumentare l'uniformità di stesa, ridurre il consumo di materiali e di mantenere costantemente in attività le squadre di lavoro.

## Emissioni più basse

La vibrofinitrice AP1055E monta il motore Cat C7.1, che è conforme alle norme transitorie EPA Tier 4 (U.S.A) e Stage IIIB (Europa) in materia di emissioni. Questa macchina riduce inoltre le emissioni del 50 per cento rispetto ai livelli previsti nelle norme Tier 3/Stage IIIA. I livelli di particolato, nel frattempo, sono diminuiti del 90 per cento rispetto livelli previsti nelle norme Tier 3/Stage IIIA. Lo zolfo ora è a un livello di 15 ppm (mg/kg).

Il sistema di rigenerazione, che si attiva in condizioni ottimali, sia in fase di funzionamento che ad un regime di minimo, contribuisce a ridurre le emissioni. L'operatore può automaticamente interrompere la rigenerazione tornando al lavoro.

## Visibilità e altre funzionalità chiave

Una buona visibilità è essenziale quando si interagisce con i mezzi di trasporto, si regola l'altezza del conglomerato nell'alloggiamento della coclea e si ottimizza il tempo di esecuzione senza svuotare la coclea.

La vibrofinitrice AP1055E ha un



buon campo visivo, che contribuisce alle ottime prestazioni. Le postazioni indipendenti, che possono sporgere dalla sagoma della macchina su entrambi i lati, nonché i comandi mobili associati, sono molto apprezzati dagli operatori.

## Ma la vibrofinitrice dispone di molte altre caratteristiche di rilievo, tra cui:

- Un sistema di raffreddamento che indirizza l'aria calda lontano dalla squadra di operatori.
- Una lunga durata, garantita da pianali dei nastri spessi, catene robuste e solide barre dei nastri. Il risultato: prestazioni costanti nel tempo e costi operativi inferiori per tutta la vita della macchina.
- I cuscinetti con punti di ingrassaggio centralizzato, che rimuovono le sostanze contaminate dalle tenute, garantendo così una maggior durata.
- La vita media dei cingoli del carro è di 4.000 ore. Accumulatori a controllo automatico della tensione, blocchi di guida centrali e robusti cavi interni dei cingoli garantiscono una lunga durata. I componenti rivestiti in gomma distribuiscono l'asfalto, impedendo l'accumulo di materiale.
- · La facilità di accesso ai punti di assistenza e i lunghi intervalli tra gli interventi di manutenzione ordinaria producono una riduzione dei costi.

Ritmi produttivi elevati richiedono finitrici potenti, affidabili e ad alta efficienza energetica, con funzionalità facili da usare, che contribuiscono alla uniformità del manto e a produzioni elevate. Chiedeteci come la nuova AP1055E può farvi raggiungere questi obiettivi o addirittura sorpassarli nel vostro settore di impiego.



Oltre ai benefici per l'ambiente, le nuove norme sulle emissioni hanno prodotto altri vantaggi, tra cui una maggior durata della macchina e dei componenti.

Una vibrofinitrice in linea con le nuove norme in materia di emissioni

a riduzione delle emissioni è una delle caratteristiche chiave della vibrofinitrice Cat® AP1055E Mobil-trac™. Grazie ai progressi del motore Cat C7.1 con tecnologia ACERTTM, la vibrofinitrice è conforme alle norme transitorie EPA Tier 4 (U.S.A) e Stage IIIB (Europa) in materia di emissioni.

Le nuove norme Tier 4/Stage IIIB entrano in vigore quest'anno e sono decisamente più restrittive di quelle che le hanno precedute. Le emissioni vengono ridotte del 50 per cento rispetto a quanto previsto nelle norme Tier 3/Stage IIIA. I livelli di particolato, nel frattempo, sono diminuiti del 90 per cento rispetto a quelli precedenti. Lo zolfo è ora a un livello di 15 ppm (mg/kg).

Oltre ai benefici per l'ambiente, le nuove norme sulle emissioni hanno prodotto risparmi sui costi e altri tipi di vantaggi per le attività di cantiere, tra cui:

- Un design integrato, che incrementa la potenza e le prestazioni in tutti i settori di applicazione.
- Questo tipo di design produce un aumento dell'affidabilità, una maggior durata delle macchine e dei componenti e una riduzione drastica dei requisiti di manutenzione e assistenza, nonché dei costi operativi.

In preparazione all'entrata in vigore delle nuove norme, il motore Cat C7.1 è dotato di un sistema di rigenerazione che si attiva in presenza delle condizioni ottimali,

sia in fase di funzionamento sia a un regime di minimo. La rigenerazione passiva ha luogo nella maggior parte delle condizioni di funzionamento quando il carico e le temperature di scarico sono a livelli normali. La rigenerazione attiva ha luogo quando il filtro antiparticolato per diesel (DPF) raggiunge livelli elevati di fuliggine. Il sistema è "trasparente" per l'operatore, significa cioè che non richiede il suo intervento.

Nel caso della AP1055E, l'operatore può automaticamente interrompere la rigenerazione tornando al lavoro.

Caterpillar e i concessionari Cat si sono impegnati attivamente per assicurare una transizione dolce. I tecnici Cat addetti all'assistenza sul campo in tutto il mondo hanno ricevuto un addestramento qualificato per essere in grado di gestire le tecnologie previste dai motori conformi alle normative Tier 4/Stage IIIB

Inoltre, i motori e le vibrofinitrici sono state testate sul campo con i clienti Caterpillar. Tutto ciò per fare in modo che le macchine non solo siano conformi ai nuovi requisiti sulle emissioni ma possano anche rispondere alle aspettative dei clienti in fatto di prestazioni e produttività. Il risultato: diminuzione delle emissioni associata a vantaggi lavorativi reali, misurabili e sostenibili nel tempo.







## Comfort, vantaggi e una certa dose di stupore

omfort, vantaggi e una certa dose di stupore attendono gli ospiti del nuovo Centro visitatori presso la sede di Caterpillar Paving Products. "Abbiamo una politica di investimenti continui, che dimostra il nostro impegno a lungo termine e la nostra affidabilità nel settore della pavimentazione stradale" ha

affermato Lieven Van Broekhoven, Manager Worldwide

Sales and Marketing per Caterpillar Paving Products.

Il centro visitatori di Maple Grove, Minnesota, negli U.S.A è di grande impatto. Enormi riproduzioni fotografiche di cantieri di pavimentazione accolgono i visitatori al loro ingresso mentre un salone espositivo di migliaia di metri quadri ospita prodotti dell'intera gamma Cat® Paving. Dalle finestre a tutta altezza proviene una luce naturale.

Durante la loro permanenza, mentre si occupano del motivo che li ha portati qui — l'esame dei macchinari, un incontro con la direzione, un giro per gli stabilimenti o la partecipazione a un corso di formazione — gli ospiti potranno apprezzare sempre di più le comodità e i vantaggi che il centro offre, tra cui:

- Una zona di soggiorno dotata tra l'altro di una TV a grande schermo riservata ai visitatori
- Accesso a Internet immediato
- Una cucina rifornita
- Zone private per effettuare chiamate telefoniche o lavorare su progetti
- Un'area per le dimostrazioni in loco
- Un laboratorio per l'analisi della composizione dell'asfalto

La sede ospita anche il Solutions & Learning Center, che mette a disposizione dei visitatori le conoscenze Caterpillar. "Il personale addetto alla formazione e i tecnici sono in loco e possono rispondere velocemente alle domande" racconta Van Broekhoven.

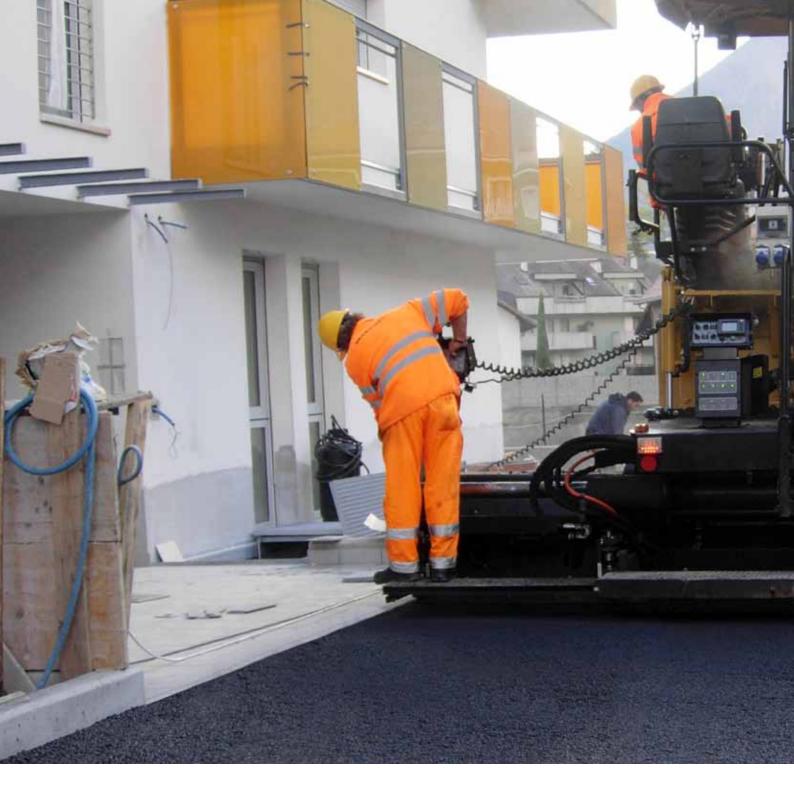
Anche la vicinanza allo stabilimento costituisce un vantaggio. "I clienti hanno la possibilità di vedere con i propri occhi il modo in cui le macchine vengono costruite, per poi esaminarle più da vicino e in tutta sicurezza nel salone espositivo" prosegue.

## Gli investimenti non finiscono qui

Si stanno facendo investimenti sostanziosi anche in altre strutture di Caterpillar Paving Products. Lo stabilimento di Minerbio, in Italia, è stato ristrutturato e la sua capacità produttiva è aumentata. Interventi di tipo analogo hanno riguardato lo stabilimento di Xuzhou, in Cina.

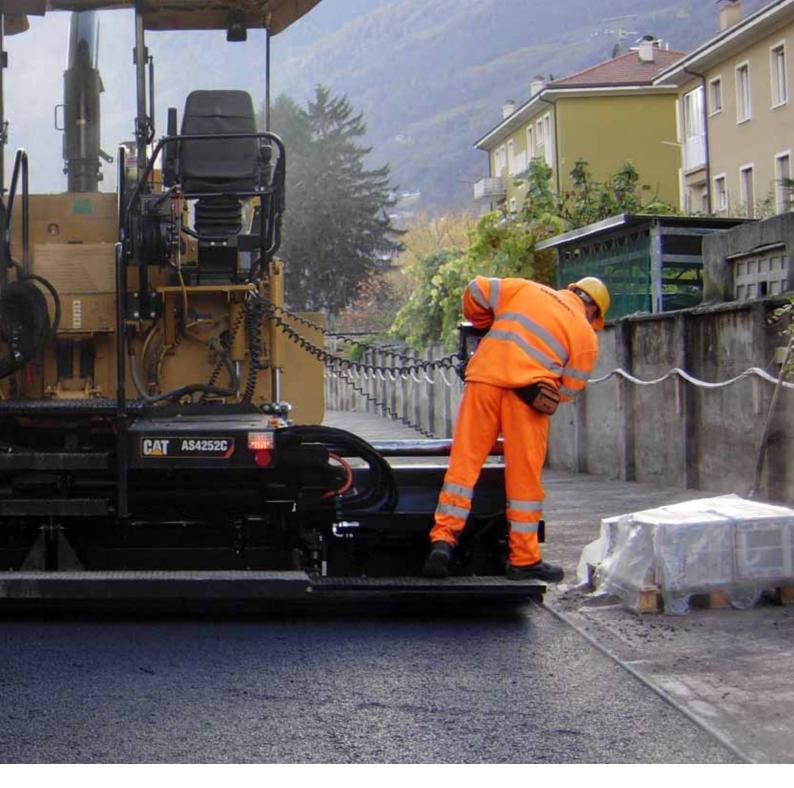
È probabile che il prossimo passo consista nella creazione di un centro visitatori in Europa. Aspettatevi che la struttura offra comodità, vantaggi... e qualcosa in più.

"Noi abbiamo optato per un 'effetto stupore' per questa struttura" dice Van Broekhoven parlando del Centro visitatori. "Chi è stato qui ci ha confermato che ci siamo riusciti."



## Promossa agli esami

La vibrofinitrice supera il test di versatilità negli spazi ristretti e con frequenti fermate



erano è una città dell'Italia settentrionale ricca di tradizioni e di storia, che vanta tra i suoi abitanti di tutte le epoche artisti, intellettuali e scienziati di fama.

Circondata dalle montagne, gode di un clima favorevole che, al pari della cultura, è motivo di richiamo sia per coloro che decidono di stabilirvisi che per i visitatori. Oltre a costituire un motivo di fascino, avere un passato ricco di storia significa anche che alcune zone della città risalgono a secoli fa. Le strade della città sono a volte strette e tortuose e, per quanto

pittoresche, quando arriva il momento di rifare il manto stradale, sono veramente impegnative. Una situazione simile l'ha dovuto affrontare l'azienda italiana Varesco Ltd., che ha scelto la vibrofinitrice Cat® AP500E per un progetto in via E. Toti.

Varesco ha scelto la AP500E, una vibrofinitrice gommata, poiché tale macchina rappresenta la soluzione perfetta per un sito caratterizzato da spazi ristretti e dalla presenza di numerosi tombini. L'azienda aveva deciso di testare le prestazioni della vibrofinitrice, per valutare la possibilità di impiegarla in altri lavori impegnativi.

## Spazi operativi ristretti

Il lavoro consisteva nella pavimentazione di una strada di accesso a un'area residenziale di Merano (38.000 abitanti). La strada aveva da un lato un marciapiede e dall'altra un muro.

Varesco aveva in primo luogo la responsabilità di ricostruire il sottofondo (20 cm, lavoro eseguito con la AP500E) e successivamente di stendere uno strado di binder di 8 cm. In primavera è stato aggiunto uno strato superficiale di 3 cm.

La strada era lunga 100 m e larga solo 4. Grazie alla capacità di gestire larghezze di stesa ridotte, sino a 2,55 m, questa vibrofinitrice era lo strumento ideale per una strada così stretta. Anche la notevole altezza del pianale della vibrofinitrice dal suolo è stata d'aiuto, perché ha consentito di oltrepassare i coperchi dei tombini senza problemi.

L'impianto di asfalto aveva sede a Bolzano, a circa 25 km di distanza. Il conglomerato, che raggiungeva temperature di circa 180 °C, è stato trasportato da autocarri a tre assi. I rimorchi erano coperti, per proteggere la temperatura del conglomerato dalla pungente aria di montagna. Per il calcolo del numero di autocarri necessari per ciascun giorno di lavoro i supervisori avevano considerato la distanza, il tipo di lavoro, la velocità della vibrofinitrice e altri fattori.

L'asfalto è stato posato a una temperatura di circa 170 °C. La temperatura del conglomerato non ha creato problemi alla squadra di lavoro, e ciò è stato importante perché, oltre allo spazio angusto della strada, il lavoro aveva altre criticità.

Grazie alle postazioni operatore regolabili, la squadra ha potuto lavorare rasente al cordolo e al muro. La possibilità di posizionare le postazioni operatore in svariati modi, ha garantito la massima visibilità in ogni condizione di lavoro . Nelle circostanze in cui è necessaria una grande visibilità

laterale, le postazioni possono anche arrivare a sporgere oltre la sagoma della macchina.

Un ulteriore fattore critico era rappresentato dalla frequenza degli arresti e delle ripartenze dovute ai tombini in aggetto. Vista l'impossibilità di mantenere un avanzamento costante, per garantire comunque la stesa di un manto uniforme e regolare, si è resa necessaria una grande precisione nell'erogazione di conglomerato

La vibrofinitrice è caratterizzata da una grande manovrabilità e dotata di un rasatore performante

dalla tramoggia attraverso il rasatore. A ciò hanno contribuito anche due caratteristiche della vibrofinitrice: un efficace sistema di regolazione del flusso e la trasmissione indipendente delle coclee. Questi componenti hanno consentito una distribuzione corretta del conglomerato alla ripartenza delle operazioni di stesa.

La ripartenza dolce è stata agevolata anche dalla generosa aderenza al suolo della vibrofinitrice gommata e dalla sua capacità di trainare senza slittamenti e senza stalli la finitrice con il suo carico di asfalto. Tutto ciò, unito a un sistema di controbilanciamento del rasatore in grado di gestire e neutralizzare il peso e il movimento del rasatore nei momenti di transizione tra l'arresto e la ripartenza, contribuisce a prevenire i possibili difetti sulla superficie del manto

La vibrofinitrice ha dato buoni risultati in termini di produttività. È riuscita a tenere una media di circa 5 m per minuto, nonostante le difficoltà create dai tombini e da altri ostacoli.

Altri due fattori si sono rivelati importanti per lavorare su una strada stretta: la manovrabilità della vibrofinitrice e la regolazione veloce del rasatore Cat AS4252C, "La vibrofinitrice è dotata di un rasatore d'eccezione, con uno sterzo ottimo," ha dichiarato il signor Heinz Serra, operatore della macchina. Il raggio di sterzata interno nella modalità di "manovra" è molto corto e consente alla macchina di muoversi facilmente, persino di fare un'inversione a U in spazi ristretti senza dover ricorrere a manovre complesse. Grazie a ciò, è possibile riposizionare facilmente e in poco tempo la vibrofinitrice nel luogo desiderato.



Funzioni del rasatore agevolmente regolabili in fase di lavoro

Il display centrale del rasatore ha contribuito a garantire un flusso uniforme dei materiali. Ma ha anche prodotto altri vantaggi.

"Il nuovo display centrale del rasatore riunisce in un unico posto tutti i dati fondamentali," ci ha detto il signor Serra. "Perciò l'operatore può controllare la temperatura delle quattro sezioni del rasatore, il numero di battute della lama tamper, che cambia in funzione dello spessore del manto, la frequenza del rasatore vibrante e la regolazione barometrica dello screed assist."

## Compattazione

La compattazione iniziale è stata eseguita da un rullo da 4 ton che veniva subito dietro la finitrice. Il compattatore, in modalità vibrazione, ha eseguito il numero di passate sufficiente a ottenere la compattazione.

Il primo compattatore si trovava a una distanza compresa tra 5 m e 20 m dietro alla finitrice. La temperatura del manto durante il processo di breakdown era di circa 130 °C. Il rullo per la finitura ha chiuso la sequenza di compattazione.

### Valutazione dei risultati

Il signor Serra ha fatto le sue valutazioni dopo la conclusione dei lavori di Merano e in seguito a un altro test effettuato in un cantiere sulle montagne che circondano Merano. In quel progetto, la Varesco aveva utilizzato la AP500E su una strada con una pendenza talmente ripida che i rimorchi degli autocarri destinati al trasporto del conglomerato sono stati coperti per evitare fuoriuscite di materiale dal retro. I risultati di questi test hanno convinto la Varesco ad acquistare la vibrofinitrice.

"La macchina si sposta facilmente a seconda delle necessità in qualsiasi ambiente di lavoro, dai cantieri angusti, come le piccole strade residenziali, ai piazzali ad uso industriale, dalle strade comunali e regionali alle strette stradine di montagna che rappresentano la maggior parte dei nostri lavori," ha proseguito. "Ho apprezzato la trazione a controllo elettronico, il recupero dei fumi, il funzionamento perfetto del rasatore elettrico e la facilità di accesso a tutti i punti di assistenza per la manutenzione quotidiana."



Ottima manovrabilità in spazi ristretti

## RIQUADRO CON INFORMAZIONI SULL'AZIFNDA

## Nome dell'azienda:

Varesco Ltd.

## Fondatore:

Norbert Varesco

### Direttori:

Thomas, Armine e Karoline Varesco

### Località:

Sud Tirolo, Italia

## Data di fondazione:

1980

## Dipendenti:

30

## Descrizione dell'azienda:

Specializzata nella costruzione di infrastrutture e nella manutenzione stradale, può gestire sia progetti piccoli sia grandi ed è alla costante ricerca di soluzioni alternative, come ad esempio l'asfalto freddo

## IL RAPPORTO CON I CONCESSIONARI $CAT^{\otimes}$

Caterpillar si affida alla competenza di clienti come la Varesco Ltd. per testare e valutare i nuovi macchinari e conta sui loro suggerimenti; è anche grazie a loro che le finitrici Cat raggiungono risultati d'eccellenza in tutti i campi di applicazione e in tutte le condizioni.

I test eseguiti dalla Varesco Ltd. sulla nuova AP500E sono una testimonianza del tipo di rapporto che l'impresa ha consolidato con CGT, il concessionario Cat. Il successivo acquisto della vibrofinitrice dimostra la forza della relazione tra l'imprenditore e il concessionario.

"Sono partner affidabili e di qualità," afferma Norbert Varesco, fondatore dell'azienda. "I prodotti Cat e i servizi offerti dalla CGT rappresentano una sicurezza per coloro che, come noi, non si possono permettere tempi di fermo inattesi e costosi. Caterpillar e CGT, per noi, sono una garanzia."

Clienti di tutto il mondo beneficiano dell'esperienza dei tecnici addetti alla consegna operativa

## Suggerimenti dal Campo

tecnici addetti alla consegna operativa di Caterpillar Global Paving visitano i cantieri di tutto il mondo per aiutare i clienti a sfruttare al massimo il potenziale insito nello loro nuove macchine.

Indipendentemente dall'ubicazione e dal settore di impiego, vi sono tematiche e problematiche ricorrenti. Vi raccontiamo in breve la storia di questi tecnici, alcune delle problematiche che affrontano e le soluzioni che offrono.

Nome: Peter Wan

Esperienza nel settore della pavimentazione: 17 anni

Sede: Singapore

Peter si occupa di tutti gli aspetti della pavimentazione stradale, ivi incluse le frese, le vibrofinitrici e le rigeneratrici. "Uno dei miei compiti principali consiste nell'aiutare i clienti nella fase di avviamento" dice.

Peter supporta anche il management dell'impresa nella scelta delle attrezzature più adatte al loro campo di applicazione, con particolare attenzione alla fresatura e alla rigenerazione.

La sua risposta più frequente alle domande che gli vengono poste consiste in una sola parola: dimostrazione. "In fase di acquisto facciamo una dimostrazione della macchina" racconta Peter. "In questo modo i clienti sono più consapevoli di ciò che otterranno e si ha la garanzia che la macchina risponda alle loro esigenze."

La dimostrazione aiuta anche il concessionario Cat® e il cliente a rendersi conto di quale tipo di formazione sia necessaria per l'operatore e la squadra di lavoro. Perciò, possono fare una programmazione più adeguata.

"Siamo convinti dell'utilità della formazione sull'uso applicativo" dice Peter. "I clienti avveduti comprendono l'importanza della formazione e della sua applicazione nel cantiere."



Peter Wan, addetto alla messa in servizio, è quello in arancio.

Nome: Debin Sun

Esperienza nel settore della pavimentazione: oltre 20 anni

Sede: Pechino, Cina

Sun ha una lunga esperienza nell'assistenza prodotto, e le conoscenze che ha maturato in questo ruolo costituiscono una parte importante dei suoi scambi con i clienti. "Ho fornito servizi di assistenza ai concessionari dell'area cinese, tra cui la formazione applicativa e sulla manutenzione, la messa in funzione, la consegna e la risoluzione di problemi in tempo reale" racconta.

Le sue precedenti mansioni hanno condotto Sun presso molti cantieri, nei quali ha potuto vedere praticamente tutti gli impieghi delle macchine e le problematiche connesse. Al contempo, grazie alla sua esperienza all'interno di Caterpillar, riesce a individuare le esigenze dei clienti e a valutare le capacità delle macchine Cat in

relazione ai problemi da affrontare.

"Conosco bene i sistemi e la cultura Cat, i mercati e i clienti che vi fanno riferimento, nonché le loro abitudini, i loro pensieri e la loro mentalità" continua Sun. "Sono fiero di poter mettere tutte queste competenze al servizio delle esigenze dei miei clienti."



## Nome: George R. Cromwell Esperienza nel settore della pavimentazione: 36 anni Sede: Piracicaba, Brasile

George lavora in tutti i Paesi a sud del confine statunitense. Nei suoi tanti viaggi ha visitato cantieri di tipo diverso, sia per la loro ubicazione geografica sia in fatto di attrezzatura e di campo di applicazione. Anche il livello della formazione può far registrare grandi variazioni da un cantiere all'altro.

"Trovo che la formazione sia un fattore decisivo per il miglioramento delle squadre di lavoro," dice George. "Ho partecipato alla formazione e ho potuto verificare in prima persona i benefici che se ne possono trarre. Ma se i supervisori non impongono alle squadre di utilizzare quanto appreso durante la formazione, anche i benefici andranno perduti."

George si accerta che le macchine rigeneratrici, scarificatrici a freddo, vibrofinitrici o compattatori — siano



ben funzionanti al momento della consegna. Si ferma tutto il tempo necessario per aiutare le squadre di lavoro a sfruttare al massimo le potenzialità in fatto di produzione e di efficienza che le macchine possono offrire. George organizza anche sessioni di formazione supplementari per aiutare i clienti a massimizzare i benefici che possono trarre dalle loro macchine.

Le macchine e l'assistenza prodotto Cat fanno parlare di sé. Quattro anni

fa, c'erano solo 50 macchine Cat, esclusi i compattatori, al lavoro nel territorio di George. "Oggi ce ne sono più di 300, sempre escludendo i compattatori, e abbiamo solo iniziato la nostra penetrazione nel mercato" racconta George. "Le macchine Cat sono chiaramente molto adatte a quest'area geografica."



## Nome: Chuck Dault Esperienza nel settore della pavimentazione: oltre 20 anni Sede: Minneapolis, USA

Chuck Dault è cresciuto lavorando sui motori. Alla fine è diventato un meccanico certificato e queste competenze gli sono state di grande aiuto.

Chuck ha iniziato a lavorare alla Caterpillar nel 1999 come specialista delle dimostrazioni della scarificatrice a freddo, dopo aver fatto in prima persona esperienze significative sulle frese. È un lavoro che continua a portare avanti contemporaneamente all'attività di direzione di corsi per la formazione degli operatori. Si occupa anche del lancio di nuovi prodotti per la fresatura ma passa la maggior parte del tempo sul campo, fornendo supporto alle squadre che devono familiarizzarsi con i nuovi acquisti.

La prima fase consiste in operazioni elementari: aiutare la squadra a individuare i comandi e gli interruttori e ad abituarsi alle nuove configurazioni. Chuck approfitta anche della messa in funzione e consegna della macchina per ricordare alla squadra di lavoro il ruolo che la fresa

riveste nella produzione di un manto liscio.

"Perché la vibrofinitrice possa stendere un manto liscio, è molto importante che il prodotto finale della scarificatrice a freddo consista in un piano fresato uniforme, privo di irregolarità" racconta.

I suggerimenti ricevuti in fase di consegna operativa sono un inizio, ma è la formazione che fa veramente la differenza. "Sottolineiamo l'importanza di frequentare sessioni di formazione sugli usi e sulla manutenzione di ciascuna macchina posseduta, in modo che sia i proprietari che gli operatori siano in grado di far lavorare le macchine al massimo delle loro potenzialità" dice.

Secondo Chuck, i clienti migliori si concentrano anche sulla sicurezza. "La prima cosa a cui pensare e la più importante è la sicurezza," dice. "Insegnate la sicurezza, fate formazione sulla sicurezza, adottate comportamenti sicuri, lavorate in condizioni di sicurezza."



Nome: Chew Keng Kok

Esperienza nel settore della pavimentazione: 14 anni

**Sede:** Singapore

Nel corso della sua carriera, Chew Keng Kok ha preso parte a numerosi progetti di pavimentazione complessi e impegnativi, tra cui la posa di uno strato intermedio di cenere vulcanica nelle Filippine e la sigillatura della parete di una diga idroelettrica in Tailandia.

Grazie agli insegnamenti che ha tratto da questi progetti, nonché da altre esperienze, si è costruito un vasto bagaglio di conoscenze relative ai requisiti applicativi e di settore. È un fatto importante, in quanto Chew si occupa di un'area geografica variegata, che include l'Australia, l'India, il Medio Oriente e Hong Kong, la Corea e altre parti dell'Asia.

Le vibrofinitrici e le scarificatrici a freddo Cat sono le macchine che gli capita più spesso di mettere in funzione. La sua esperienza gli ha insegnato che il successo dei clienti dipende dalla loro capacità di sfruttare tutti vantaggi offerti dalle macchine. "Quando mi occupo di una vibrofinitrice, insegno agli operatori a usare i sensori di livellamento" dice Chew. "Se vengono usati correttamente, le superfici sono molto livellate. Io consiglio loro anche di continuare a provare per far pratica. L'esperienza e la formazione sono insostituibili, è il modo per migliorare."



Nome: Davide Dalla

Esperienza nel settore della pavimentazione: 23 anni

Sede: Bologna, Italia

Davide ha contatti con i clienti riguardo a tutti i modelli di macchine per la pavimentazione. Grazie alla sua esperienza come operatore riesce a capire che cosa passa per la testa della squadra di lavoro quando una nuova macchina viene consegnata.

La sua opinione è che gli operatori in genere sono ansiosi di imparare. "In genere, per le macchine molto piccole, non ci sono problemi, perché si regolano molto facilmente" dice. "È necessario regolare la macchina in base alle caratteristiche del lavoro e al materiale che viene utilizzato dalla macchina."

Davide si accerta che gli operatori

e altri componenti della squadra siano consapevoli delle loro responsabilità riguardo a una manutenzione adeguata delle nuove macchine. "Li aiutiamo a impostare i parametri corretti e insegniamo agli operatori a eseguire le azioni appropriate in modo che la macchina possa funzionare al meglio" dice Davide.

Davide verifica anche che gli operatori impiegati presso i concessionari Cat siano sempre consapevoli dei cambiamenti apportati ai modelli di nuova produzione, per poter condividere le loro conoscenze con i clienti.

Anche i clienti devono impegnarsi

costantemente per migliorare. "Le aziende di maggior successo hanno operatori qualificati, che mettono in pratica ciò che apprendono durante la messa in funzione della macchina e hanno ricevuto una formazione specifica sul funzionamento e la conoscenza di tutti i componenti, sui requisiti di manutenzione e sui programmi di manutenzione ordinaria, in modo che la macchina possa comportarsi al massimo dell'efficienza" dice.

