

**STRADE****&**

Studi e Progetti  
 Grandi infrastrutture  
 Cantieri Impianti Ambiente  
 Macchine Tecnologie Materiali

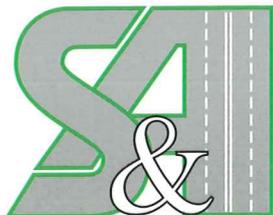
speciale  
**MACCHINE & CANTIERI**

n° 83 • anno XIV

5 SETTEMBRE/OTTOBRE  
 2010

**AUTOSTRADE**

**COSTRUZIONE e MANUTENZIONE di STRADE • AUTOSTRADE • PONTI • GALLERIE**



**Pavimentazioni in cubetti di pietra**

**La Nuova Orientale Sarda**

**Analisi sulla permeabilità di conglomerati bituminosi aperti**

**Demolizione e rifacimento di ponti con carriponte**

**Roberto Arditi**



**L'uomo che agisce... scientificamente**

**I prolungamenti delle Linee 2 e 3 di MM**

**Manufatti scatolari prefabbricati sulla A9**

**Un approccio analitico ai geosintetici**

**Sistemi per il controllo GPS per l'estrusione di manufatti**

**Analisi di Risk Assessment su reti a rischio sismico**

**Il rilevamento automatico di incendi in galleria**

## Nuova AP555E Cat® con cingolo veloce



cgt@cgt.it | www.cgt.it | 800-827134

**CGT** **CAT**

**Erlem**  
 Srl

Milano



**La AP555E da 17 t combina la capacità di trazione e le doti di galleggiamento di una cingolata, alla velocità e mobilità di una gommata**

## STRADE, AUTOSTRADE E MOLTO ALTRO ANCORA...

Gaia Cacciari

Con la nuovissima vibrofinitrice cingolata AP555E, Caterpillar continua la strada del "cingolo veloce" già intrapresa con successo dalla AP655D.

**S**ono trascorsi circa dieci mesi dalla visita fatta a un cantiere di Adriastrade Srl di Monfalcone (GO) (si veda "S&A" n° 79), Azienda che nei suoi 20 anni di attività ha operato prima come fornitrice di aggregati, conglomerati bituminosi e cementizi, e poi come impresa di costruzioni e manutenzioni stradali, realizzando lavori di notevole rilievo tecnologico per committenti quali Autovie Venete SpA, CAV SpA, ANAS SpA, Friuli Venezia Giulia Strade SpA, Aeroporto Friuli Venezia Giulia SpA e le Province di Udine, Gorizia e Pordenone.

Avevamo visto all'opera alcune macchine Caterpillar: una finitrice gommata AP600, un rullo CB434D e una fresa PM200 presa a noleggio da



Figura 2 - Grazie alla grande maneggevolezza, l'AP555E si disimpegna agilmente anche negli spazi più ristretti

CGT, impegnate nel rifacimento del manto di un tratto dell'Autostrada A23 per conto di Autovie Venete SpA. La soddisfazione mostrata dai fratelli Coletto, Titolari dell'Azienda, per le macchine stradali Caterpillar si è concretizzata nell'acquisto dapprima di una fresa PM200 e poi di una finitrice cingolata AP555E.

Proprio per vedere all'opera quest'ultima, presentata da Caterpillar allo scorso BAUMA e primo esemplare arrivato in Italia, ci siamo recati a Treviso dove Adriastrade ha curato la realizzazione del piazzale di una Concessionaria d'auto.

In particolare, è stato dapprima preparato il fondo, quindi posato lo stabilizzato e infine, utilizzando la AP555E, è stato steso un binder chiuso di 7 cm su una superficie di circa 4.000 m<sup>2</sup>.

### Potenza e versatilità!

Dopo averla vista la prima volta esposta tra le novità Caterpillar alla Manifestazione di Monaco di Baviera, ci eravamo ripromessi che - non appena possibile - saremmo andati a vederla sul campo. Ebbene, non abbiamo dovuto aspettare molto. Il primo esemplare della AP555E è stato consegnato a tempo di record nel mese di Giugno ad Adriastrade, impaziente di aggiungerla al già nutrito parco macchine Caterpillar e di metterla subito alla prova.



Una vibrofinitrice cingolata di dimensioni "compatte" e con un eccellente rapporto peso/potenza come la AP555E, infatti, consente ad Adriastrade di poter operare con la massima versatilità nelle più svariate applicazioni: costruzione e manutenzione di strade, autostrade, ma anche parcheggi e piazzali, proprio come in questo caso.

## Un po' di numeri

Il motore ACERT 4.4, quattro cilindri turbocompresso, eroga ben 144 CV (106 kW) ed è conforme alla Normativa UE Stage III sulle emissioni.

La AP555E dispone di tutta la potenza necessaria per disimpegnarsi con la massima efficacia nei grandi cantieri, ma l'esclusivo "cingolo veloce" con rulli oscillanti la rende ideale anche negli spazi più angusti dove la maneggevolezza fa la differenza.

In pratica, si possono sfruttare le doti di una cingolata e quelle di una gommata senza dover scendere a compromessi. I rulli oscillanti, inoltre, permettono di mantenere sempre un manto uniforme anche in presenza di ostacoli, quali tombini o marciapiedi, e assicurano una trazione ottima su ogni tipo di terreno.

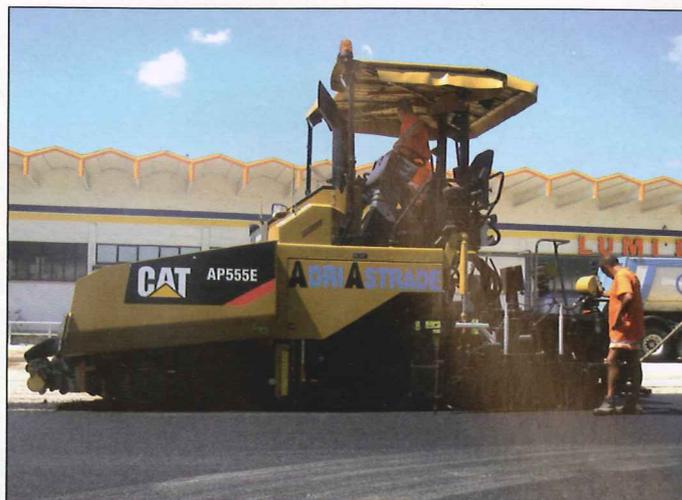


Figura 4 - Il cingolo con rulli oscillanti garantisce una stesa uniforme anche in presenza di ostacoli quali i tombini che caratterizzano i piazzali industriali e i parcheggi



Figura 3 - L'AP555E è stata coadiuvata da un rullo CAT CB-334E

Il controllo elettronico della velocità assicura una risposta molto rapida, garantendo la massima efficienza energetica in folle e le migliori prestazioni possibili con la marcia innestata. Possono essere impostate tre diverse modalità operative, in base alle necessità: pavimentazione, trasferimento e manovra. La prima abilita tutti i dispositivi per l'erogazione automatica della miscela; la seconda massimizza la velocità di spostamento; la terza permette alla finitrice di ruotare su se stessa senza eccedere le proprie dimensioni d'ingombro, esaltando le capacità di sterzata in spazi ristretti.

## Precisione e qualità di stesa

Il sistema di movimentazione del materiale utilizzato da Caterpillar è sicuramente uno dei più avanzati nel settore delle costruzioni stradali; consente una miscelazione precisa e richiede un controllo minimo da parte dell'operatore. Il sistema di erogazione dell'asfalto utilizza quattro pompe diverse per assicurare che arrivi al rasatore la giusta quantità di miscela.

Il funzionamento indipendente delle coclee e dei nastri riduce l'usura dei componenti, permette di far fronte alla variazione del fabbisogno di miscela bituminosa e minimizza il problema potenziale della

segregazione della miscela. Quattro sensori indipendenti controllano e variano la velocità delle coclee e dei nastri trasportatori in base alla larghezza del tappeto da stendere. Il sistema si regola automaticamente quando si lavora intorno a un ostacolo. La tramoggia curva, le protezioni della catena e il grembiule anteriore ripiegabile favoriscono lo scorrimento del materiale. Il rasatore AS4251C, già ampiamente collaudato sulla AP655D, assicura un'ottima capacità e qualità di stesa con ogni tipo di conglomerato bituminoso.

## Un comfort senza pari

Sicuramente il comfort è uno dei punti di forza di questa AP555E. La finitrice Cat è dotata di serie di un dispositivo di aspirazione fumi integrato nella macchina che preleva i gas di scarico dai canali dei na-



Figura 5 - La AP555E è l'unica finitrice con due postazioni di lavoro, entrambe estendibili all'esterno per garantire la massima visibilità



Figura 6 - La grande ventola di raffreddamento posta in posizione frontale allontana i fumi dall'operatore, mentre un sistema di aspirazione li preleva dalla camera della coclea e dai nastri trasportatori convogliandoli nel tubo di scarico

stri trasportatori e dalla camera della coclea, convogliandoli nel tubo di scarico. Il sistema di raffreddamento di dimensioni molto generose montato in posizione elevata, inoltre, non solo mantiene basse le temperature del motore e dell'impianto idraulico anche in condizioni ambientali difficili, ma spinge i fumi di scarico verso la tramoggia allontanandoli dall'operatore e dalla squadra.

L'AP555E è l'unica finitrice dotata di doppia postazione di lavoro che consente all'operatore di potersi spostare da un lato all'altro della macchina senza bisogno di fare basculare la console, seguendo meglio le varie fasi del lavoro. La visibilità è pertanto ottima, anche grazie al sedile che può uscire all'esterno della macchina e all'assenza di ostacoli verso l'area operativa (come detto, l'impianto di aspirazione fumi è integrato e, a differenza delle soluzioni fornite come secondo equipaggiamento, non preclude in alcun modo la visibilità).

## Tutto sotto controllo

Un comodo e intuitivo display multifunzione permette all'operatore di accedere a tutti i parametri operativi sullo stato della macchina e alle impostazioni preferite, tra le quali la regolazione automatica della velocità. Questa funzione consente di effettuare la stesa della miscela a velocità costante e senza intoppi, garantendo così un manto liscio e di qualità superiore. Sempre attraverso il display, l'operatore può visualizzare all'avviamento una check list di controlli e verificare facilmente eventuali anomalie tramite la segnalazione di codici guasto che rendono semplice e veloce l'intervento dell'assistenza. Anche le operazioni di manutenzione ordinaria sono molto facili grazie agli ampi portelli che consentono un accesso rapido a tutte le aree di controllo. L'AP555E può essere dotata di lubrificazione automatica del rasatore.

## Il parere della squadra

Le doti della AP555E sono state molto apprezzate dalla squadra di Adriastrade che la utilizza. "La macchina ha notevoli capacità di stesa - ci conferma il Caposquadra, Coassin Gianfranco - sia in autostrada, dove l'abbiamo utilizzata per interventi di manutenzione, sia in contesti difficili come questo piazzale in cui abbiamo affrontato molti rialzamenti. Nonostante i numerosi tombini, i cingoli ci hanno permesso di mantenere sempre il banco parallelo al terreno, assicurando una stesa uniforme e liscia. Inoltre, abbiamo apprezzato la maneggevo-

lezza, fondamentale in questo piazzale che ha richiesto numerose manovre e passaggi "filo muro"; ma come Caposquadra che ha a cuore le condizioni di lavoro dei propri uomini, devo dire che il vero punto di forza di questa AP555E è il sistema di aspirazione dei fumi: non abbiamo mai lavorato in condizioni migliori e voglio ringraziare Adriastrade che investe in macchine tecnologicamente avanzate come questa finitrice Caterpillar per metterci in grado di lavorare in sicurezza e dare il massimo". Anche l'operatore, Andronesi Ioan, conferma le opinioni positive sulla cingolata CAT: "Ogni giorno che passa, siamo sempre più soddisfatti. L'AP555E ha già evidenziato grande trazione, forza di spinta e produttività in autostrada, così come manovrabilità ed eccellenti doti di galleggiamento su questo piazzale e in altre applicazioni. Inoltre è molto silenziosa, assicura un'ottima visibilità grazie alla doppia postazione e permette di lavorare in maniera confortevole. Il nostro è un lavoro duro, tra il calore e i fumi che rendono l'aria irrespirabile. Con l'AP555E, le condizioni invece sono ottimali. Davvero sorprendente".



Figura 7 - La squadra della AP555E di Adriastrade

## Lo stradale secondo CGT e Caterpillar

Negli ultimi anni, Caterpillar ha sviluppato il concetto di "Road Construction" mettendo a disposizione dei propri clienti tutte le macchine necessarie per la manutenzione e la costruzione delle strade, dallo scavo iniziale alla stesa dell'asfalto.

Dalle macchine movimento terra ai rulli da bianco e da nero, passando per i motor grader, le stabilizzatrici e le vibrofinitrici, fino alle frese, gli specialisti dei lavori stradali possono contare sulla macchina che fa per loro, sia per le grandi opere sia per gli interventi più piccoli. A questa vasta offerta commerciale, valida sia per il nuovo sia per l'usato grazie all'ampio parco CGT, si affianca una serie di servizi altrettanto ampia fornita da CGT: dall'assistenza tecnica al noleggio, che vanta la più grande flotta di macchine stradali, fino alla consulenza operativa e ai finanziamenti. Senza dimenticare che CGT, laddove Caterpillar non è presente con i propri prodotti, propone anche prodotti di partner selezionati quali le spazzatrici Sicas, i veicoli industriali DAF (forniti anche in allestimento per il trasporto di bitume), le pompe per il calcestruzzo Sany e i frantoi e vagli REV. In pratica, i clienti che scelgono CGT possono trovare una risposta a tutte le esigenze operative, per le applicazioni stradali ma non solo...