



## LA SCELTA GIUSTA PER LAVORARE IN CITTÀ

**VERSATILITÀ, GRANDE MANOVRABILITÀ E PRESTAZIONI DI ALTO LIVELLO PER LA VIBROFINITRICE COMPATTA CAT AP300 E LA FRESATRICE A FREDDO CAT PM620. EMAS SRL HA SCELTO CGT PER AMPLIARE IL PROPRIO PARCO MEZZI E OPERARE AL MEGLIO IN CONTESTI URBANI E IN SPAZI RISTRETTI**

La Redazione si è recata in visita a due cantieri stradali in cui Emas è stata impegnata con due nuovi mezzi Caterpillar, acquistati a fine dello scorso anno: la fresatrice a freddo CAT PM620 e la vibrofinitrice CAT AP300. Si tratta di macchine dalla grande versatilità che ben si adattano ai contesti cittadini ma anche a strade extraurbane: ovunque, le loro doti di maneggevolezza, trazione, velocità e visibilità per l'operatore siano in grado di fare la differenza. Uno dei cantieri visitati è stato quello in Pavia città. Qui l'Azienda di Colturano (MI) ha condotto i lavori di ripristino del manto stradale di Viale Cremona, una delle principali direttrici di accesso alla città da Est: un'opera di manutenzione straordinaria commissionata dall'Amministrazione Comunale per un tratto di circa 5 km di strada, 50.000 m<sup>2</sup> totali, per un valore di commessa di circa 600.000 Euro.

Il secondo cantiere visitato, dove Emas ha utilizzato le nuove Caterpillar, è stato quello in Valle Staffora, un appalto della Provincia di Pavia. Si è trattato dell'intervento di manutenzione della S.P. 91 che, partendo dall'abitato di Varzi, si snoda in un percorso collinare di circa 8-9 km fino ad arrivare a quello di Castellaro.

### L'INTERVENTO A PAVIA CITTÀ

I lavori hanno previsto una fresatura superficiale di circa 3 cm di profondità, seguiti da una fase di preparazione con microfresature su chiusini e i punti più critici (come strettoie per







l'acqua, caditoie, pozzetti), la loro messa in quota e quindi l'asfaltatura.

L'asfaltatura - come spiega Emas - non è stata a spessore costante, perché in alcuni punti è stato necessario mettere rinforzi alla pavimentazione, visto l'alto grado di usura. Con l'AP300 sono state fatte le risagomature, su cui poi si è steso il manto d'usura. In questo caso, si è trattato di un tappeto classico 0/10 con bitume 50/70, materiale mediamente chiuso con grana non troppo fine per dare una migliore portanza pur senza compromettere l'effetto di finitura superficiale. I lavori si sono svolti in una prima tranche tra Maggio e Giugno e quindi il restante a fine Agosto, dopo una sospensione a Luglio richiesta dal committente per consentire la consueta viabilità dell'arteria stradale.

"Pur in condizioni di una difficile convivenza con il traffico cittadino, avendo lavorato a senso unico alternato per 13 ore al giorno - spiega Massimo Esposti, Amministratore Unico di Emas - in 20 giorni, dal 24 Maggio al 25 Giugno, siamo riusciti a ripristinare un'area di 42.000 m<sup>2</sup>. L'arteria cittadina presentava in origine numerosi tratti ammalorati per molteplici cause, prima fra tutte l'elevata frequenza dei passaggi giornalieri. Questi hanno messo a dura prova la resistenza del conglomerato esistente, complici alcune zone che hanno sviluppato degradi "a ragnatela", tipici di una pavimentazione giunta al termine della propria funzione.

### IL CANTIERE SULLA S.P. 91 TRA VARZI E CASTELLARO

La strada interessata dai lavori, con un calibro di circa 5 m e allargamenti fino a 10 m nei tornanti, si caratterizzava per problematiche tipiche dell'Appennino: la presenza in grandi quantità di argilla con conseguenti cedimenti differenziati, anche fino a 50 cm, dovuti a frane e smottamenti del sottosuolo. Laddove il dislivello superava i 30 cm, Emas è intervenuta con frese ed escavatori per realizzare cassonetti a macchia di leopardo finalizzati a



smuovere e risanare il fondo dalle argille per poi consolidare con materiale inerte steso fino a una quota di 8/10 cm sotto il piano stradale integro.

I cassonetti sono stati quindi chiusi con conglomerato bituminoso tipo tout venant per ricoprire lo stabilizzato sottostante. Emas ha quindi effettuato le operazioni di risagomatura, riportando con la finitrice AP300 i piani del manto a livello costante. Dopodiché, con una seconda finitrice più grande, con banco da 5 m, ha effettuato la stesa finale. Nei tratti di Provinciale ammalorata ma priva di cedimenti, si è invece intervenuto con la sola fresatura e poi con la stesa del nuovo manto d'usura.

**"Strade & Autostrade":** "Quali sono le caratteristiche della vibrofinitrice CAT AP300 che, durante i lavori condotti nei vostri cantieri, avete più apprezzato?"

**"Massimo Esposti":** La CAT AP300 è perfettamente adeguata ai contesti cittadini, dove interveniamo con maggior frequenza. Ho valutato diverse vibrofinitrici prima di effettuare una scelta e devo dire che anche la concorrenza fa macchine valide, ma per gli spazi limitati in cui siamo soliti operare risultano tutte più ingombranti. L'AP300 invece è snella, compatta, corta di passo: direi unica.

In più, grazie al tettuccio ripiegabile idraulicamente, consente un'ottima visuale sia sul banco sia su ogni tipo di ostacolo, poiché l'unico piantone si trova alle spalle dell'operatore. E di ostacoli negli spazi cittadini ve ne sono sempre tanti. In Emas avevamo necessità di una finitrice in grado di muoversi con agilità e, grazie al sistema di sterzo con velocità differenziata delle ruote, la AP300 ci permette di ottenere un raggio di sterzata di soli 50 cm.

Con una manovrabilità del genere, la macchina lavora agevolmente anche in spazi ristretti, riducendo le aree in cui lavorare manualmente, a tutto vantaggio dell'uniformità di stesa e delle tempistiche di lavoro.

Un'altra caratteristica che abbiamo molto apprezzato è stata la rapidità di risposta dei comandi idraulici sia della stesa sia della variazione dell'ampiezza del banco. In particolare nelle finitrici compatte, quest'ultima è una caratteristica fonda-



tale se si vuole ridurre il più possibile l'intervento di riporto manuale del conglomerato bituminoso perché, come già detto, nei contesti cittadini, gli ostacoli da aggirare sono sempre molti. In scenari del genere la CAT AP300 è senz'altro l'ideale: personalmente non ne ho vista un'altra così sul mercato. Tutta la squadra ne è rimasta molto soddisfatta".

**"S&A":** "E come vi siete trovati con la CAT PM620?"

**"ME":** "Anche in questo caso siamo rimasti molto soddisfatti. Aggiungo che la scelta della nuova fresatrice è stata ponderata a lungo in Azienda. Alla fine, abbiamo deciso per la PM620 per un motivo fondamentale: non rappresenta una semplice evoluzione di macchine già da tempo sul mercato, ma un progetto tutto nuovo e al contempo maturo dal punto di vista dell'idraulica, dell'elettronica e dell'affidabilità.

Di questa macchina abbiamo apprezzato innanzitutto le prestazioni del carro. Sebbene in Emas lavoriamo per lo più su ampie superfici con spessori ridotti, abbiamo effettuato anche interventi a 25 cm di profondità e la macchina spinge davvero bene con i suoi 620 cavalli, senza perdere mai aderenza: è una macchina ben ferma a terra, con un'ottima distribuzione dei pesi e che sa essere molto performante. Un'altra caratteristica che abbiamo apprezzato particolarmente è la grande visibilità consentita all'operatore, aumentata ancor di più dal tetto ripiegabile idraulicamente.

Quest'ultimo non solo dà ampia visibilità sugli ostacoli, ma permette anche di lavorare più agevolmente in presenza di rami di alberi o altri ostacoli ad altezza cabina.

Inoltre, la qualità costruttiva della macchina è ottima sia sulle carpenterie sia sui pezzi a usura. Ad esempio, le bandelle laterali, le paratie che appoggiano sul piano di scorrimento e che sono il riferimento per i rilevatori elettronici degli spessori di stesa, sono tutte imbullonate e quindi consentono un'agevole manutenzione. Anche il tamburo è ben costruito e la sostituzione dei denti per nulla problematica.



Sulla PM620 abbiamo optato per il doppio impianto di abbattimento polveri, con irrorazione sul tamburo e sul nastro anteriore, che in aggiunta al sistema di aspirazione di cui la macchina è già dotata offre prestazioni ottime, a tutela dell'ambiente e della salute dell'operatore e della squadra di lavoro.

Ulteriore elemento positivo notato da tutti noi è la grande semplicità di utilizzo di questo mezzo. La macchina è davvero intuitiva grazie anche ai due joystick, uno per il nastro e uno per la sterzata, che può essere anteriore, posteriore, coordinata o a granchio. La PM620 è una macchina di grande sostanza, caratteristica fondamentale nel nostro mestiere. Noi abbiamo acquistato anche una terza videocamera laterale, che torna utile nei casi in cui ad esempio di fresino tratti a filo muro per evitare ostacoli anche quando l'operatore non ha visibilità diretta. È vero, è un po' pesante con le sue 31 t di peso ma si riesce comunque a trasportare su qualsiasi carrello stradale. Di solito, infatti, hanno una portata di 295-300 quintali ma va considerata la tolleranza del 5%, quindi non ci sono problemi per il trasporto".



**"S&A":** "Come si comporta in termini di consumo di carburante?"

**"ME":** "Al momento dell'acquisto è stato posto un accento molto forte sui consumi ridotti di questa macchina. Ne ho voluto dunque verificare la fondatezza sul campo. Dopo diversi mesi di utilizzo, posso affermare che consuma davvero molto poco: circa 25-30 l/ora di gasolio per fresature di tappeti. In un turno di lavoro restiamo dunque nel "classico" canestro: 200-220 l. Per farle un paragone, le dico che abbiamo avuto in Azienda macchine della concorrenza, ad esempio quelle a due motori, che consumavano fino a tre volte tanto: 80 l/ora. Significa un risparmio, rispetto a questi modelli, di 500-600 l di gasolio in media a turno di lavoro, corrispondenti a circa 1.000 Euro".





**"S&A":** "Date le sue dimensioni, come si disimpegna in città?"

**"ME":** "Proprio perché è semplice da usare e molto rapida nei movimenti, può essere usata in modo efficace anche in città, dove le problematiche maggiori sono, come evidenziato in precedenza, i vari ostacoli presenti. Oltretutto, la PM620 si muove velocemente nei trasferimenti non operativi. Mentre con la nostra vecchia fresatrice ci pensavo due volte prima di fare un trasferimento anche solo di 800 m, in quanto era dotato di un carro piccolo e temevo si scaldassero i rullini, con la PM620 non c'è alcun problema: ha un carro eccezionale e molto robusto".

**"S&A":** "Dopo l'acquisto i vostri operatori hanno partecipato a sessioni di formazione?"

**"ME":** "Quando ci ha consegnato la macchina, i tecnici di CGT sono stati da noi due volte. In una prima giornata hanno presentato all'operatore, a macchina ferma qui in magazzino, le caratteristiche, le funzioni e i dispositivi presenti sul mezzo. Una seconda, sono venuti in cantiere, anche in questo caso per un'intera giornata, dando all'operatore le informazioni di base su come lavorare. Questo ci ha consentito di muoverci autonomamente. Ma, ripeto, la PM620 è davvero molto semplice da utilizzare".

**"S&A":** "Avete sottoscritto formule particolari al momento dell'acquisto delle due macchine?"

**"ME":** "Abbiamo scelto l'estensione di garanzia e manutenzione a quattro anni. Sono, per loro natura, macchine che lavorano in contesti di lavoro usuranti e, sebbene affidabili e robuste, può accadere sempre qualcosa di imprevisto e poter contare su un'assistenza pronta ed efficace come quella di CGT per noi è una grande sicurezza. La sua capillare rete di assistenza rappresenta senza dubbio un valore aggiunto importante nell'indirizzare la scelta d'acquisto. E della bontà dell'assistenza abbiamo avuto conferma per un piccolo inconveniente sulla PM620, che ha urtato un ostacolo a Pavia, risolto prontamente dal servizio di assistenza nel giro di poche ore".

## L'asfaltatrice CAT AP300

La CAT AP300 è un'asfaltatrice di piccola-media gamma (peso 8.200 kg) in grado di realizzare pavimentazioni di larghezza variabile fra i 1,75 e i 3,4 m, il che la rende perfetta per vie cittadine, piste ciclabili o aree pedonali, terrapieni e altri lavori di piccola e media entità, come riparazioni e manutenzioni. Tramite apposite riduzioni di stesa, è possibile portare la larghezza minima di pavimentazione a 700 mm per trincee e altre applicazioni in spazi ristretti, mentre con gli allargamenti per il banco la larghezza di pavimentazione massima arriva fino a 4,0 m.

Il motore CAT C3.3B della AP300 è conforme alla Normativa sulle emissioni EU Stage V e dispone di 55 kW di potenza. L'esclusiva modalità Eco e il controllo automatico del regime motore riducono il consumo di combustibile e i livelli di rumorosità per un maggiore livello di comfort e di comunicazione. L'impianto idrostatico di traslazione utilizza due pompe e motori idraulici indipendenti per fornire potenza continua a ciascuna ruota motrice posteriore, in modo da assicurare la massima trazione. Il sistema di sterzo della macchina prevede il controllo della velocità delle ruote in funzione dell'angolo di sterzata delle stesse e consente alla AP300 di curvare anche in spazi molto ridotti.

La AP300 dispone di sensori automatici di alimentazione, che consentono di avere sempre la quantità corretta di materiale al rasatore. La direzione di funzionamento di nastri e coclee è reversibile. L'attivazione a tocco singolo del sistema di alimentazione ottimizza l'efficienza attivando ogni coclea e ogni convogliatore, mentre la funzione di completamento automatico del sistema di alimentazione velocizza l'avviamento dei lavori riempiendo la camera della coclea. Le tramogge ad azionamento idraulico con controllo indipendente semplificano le applicazioni in prossimità di muri o altri oggetti verticali.

La AP300 assicura infine un facile accesso a tutti i componenti della macchina che richiedono una manutenzione programmata. Gli ampi sportelli di accesso garantiscono un'ispezione rapida e agevole dei componenti principali.



8. Un dettaglio della postazione dell'AP300

## La fresatrice a freddo CAT PM620

La fresatrice a freddo CAT PM620 coniuga capacità produttive avanzate, prestazioni ottimizzate e manutenzione semplificata per applicazioni di fresatura gravose (larghezza di fresatura: 2.010 mm) ad alta produttività. Il robusto sistema di taglio è stato progettato per resistere agli impieghi più gravosi e per durare nel tempo grazie a una costruzione in acciaio pesante e leghe rinforzate resistenti all'abrasione.

Il motore CAT C18 da 470 kW presenta una curva di coppia ottimizzata per le applicazioni di fresatura, offrendo consumi ridotti e assicurando la potenza necessaria per raggiungere gli obiettivi di produzione. Un sistema di raffreddamento ad alta capacità mantiene il motore a temperature ideali per un'efficienza dei consumi ottimale ed emissioni ridotte. Caratteristiche come il controllo automatico del carico e le selezioni di diverse velocità del rotore permettono di adeguare la potenza del motore a seconda dell'applicazione.

La PM620 è completa di paratie azionate idraulicamente, semafori segnaletici per carico camion, sistemi di controllo-gestione avanzati ed è ideale per ogni tipo di applicazione. Il display touch e i pannelli ergonomici del posto guida permettono all'operatore di gestire ogni comando con la massima facilità e comodità. La macchina dispone inoltre di serie di un sistema di controllo automatico della profondità e della pendenza di fresatura (tramite sensori installati nei cilindri delle paratie laterali) e un'esclusiva funzione per gestire automaticamente le rampe di ingresso e di uscita dagli scavi (Ramp-in/Ramp-out).

Le nuove slitte di usura imbullonate in acciaio temprato corrono infine per l'intera lunghezza delle piastre laterali e, insieme ai pattini anti-usura posizionati sul gruppo antiplacca, riducono gli interventi di manutenzione.



9. Un dettaglio della postazione della PM620

**"S&A":** "Quali sono i vantaggi di avere CGT come partner?"

**"ME":** "In primis, il fatto che i mezzi stradali di CAT oggi offrono una tecnologia all'avanguardia. In seconda battuta, come detto poc'anzi, è la rapidità di risposta del servizio di assi-

stenza. Quest'ultimo si avvale di tecnici altamente preparati, con una grande esperienza e in grado di affrontare svariate tipologie di inconvenienti e ciò non è assolutamente una cosa da dare per scontata".

## La storia di EMAS

Emas nasce nel 1990 a Colturano, a Sud-Est di Milano, per volontà di Bruno Esposti e del figlio Massimo, oggi Amministratore Unico dell'Azienda. Inizialmente attiva nel settore privato, nel 1995 si iscrive all'Albo Nazionale dei Costruttori nella categoria strade e inizia così a crescere sia sul fronte della forza lavoro sia realizzando la nuova sede di via delle Industrie.

Nel '98 viene aperta BE, Società di noleggio con un parco di circa cinquanta mezzi. Sono anni di forte espansione per Emas, che riesce a partecipare in media fino a 450 gare d'appalto all'anno sul territorio nazionale. Dinamiche che tuttavia mutano rapidamente con la crisi economica fra il 2009 e il 2015, che ha un forte impatto sul settore costringendo anche la stessa Società a ridimensionarsi.

Con il Decreto "Sblocca Italia" del 2014 la situazione migliora ed Emas, come tante altre Aziende, riprende fiato e torna a guardare al futuro con più ottimismo. Nel 2019 c'è la fusione con BE che l'ha portata oggi a proseguire l'attività con una decina di dipendenti e con il rilancio grazie a nuovi investimenti.



10. Al centro Massimo Esposti, Amministratore Unico di EMAS, insieme alla moglie Fulvia Danova, Responsabile Tecnico-Amministrativo, e al figlio Bruno, Socio Titolare che sta concludendo gli studi di Ingegneria Civile e rappresenta la terza generazione e il futuro dell'Azienda