

MACCHINA

di Ettore Zanatta

FOCUS

La perforatrice idraulica Comacchio MC 15





La gamma del costruttore trevigiano si è arricchita di una macchina di taglia media per alte prestazioni e d'impiego versatile, disponibile anche in versione High Tech e con un'ampia scelta di allestimenti

Campione dei pesi medi

Che cosa chiede, di preferenza, il cliente internazionale in un mercato esigente e differenziato? Chiede di avere a disposizione una macchina compatta in grado di svolgere un ampio ventaglio di lavorazioni, nell'ambito dell'ingegneria civile (micropali, ancoraggi, jet-grouting) e nei cantieri che prevedono opere generali di consolidamento. La dedica di Comacchio all'impresa di fondazioni che cerca di coniugare la flessibilità delle applicazioni all'efficienza prestazionale della macchina (senza dimenticare un dimensionamento vantaggioso degli ingombri nelle aree operative) si chiama MC 15.

Questo modello, presentato in anteprima lo scorso ottobre nel corso del Dealer Meeting and Open House Comacchio 2013, è una macchina di taglia media che risponde alla crescente domanda di mercato a livello internazionale rivolta a macchine perforatrici in grado di far coincidere elevate prestazioni e dimensioni compatte e che è stata subito accolta con successo dai diversi mercati in cui la casa trevigiana opera da oltre 20 anni. La capacità di recepire le richieste del mercato e di sfruttare appieno tecniche innovative, più efficaci e sicure per

l'operatore - come nella migliore tradizione di Comacchio - ha portato ancora una volta alla creazione di una macchina che racchiude in un'unica soluzione una vastità di allestimenti diversificabili in base alle esigenze dell'applicazione, caratteristiche dei terreni e condizioni operative, con il corollario dei rapidi tempi

di produzione e consegna della perforatrice all'impresa che ne ha bisogno per l'operatività in campo più urgente.

La versione HT (High Tech)

Per l'MC 15 Comacchio ha previsto due versioni alternative: una linea "standard" e la serie HT (High Tech), sviluppata come



La MC 15 appartiene a una gamma di perforatrici cingolate ideali per opere specializzate di ingegneria civile (micropali, ancoraggi, jet-grouting e consolidamenti in genere) e che consentono di raggiungere una grande varietà di posizionamenti e inclinazioni del mast, nonché di operare in spazi ridotti, coprendo allo stesso tempo un'ampia area di lavoro e mantenendo elevate prestazioni

declinazione di prodotto ad alta tecnologia, in accordo innanzitutto con l'evoluzione dei nuovi parametri di emissione che riguardano le motorizzazioni. Sulle macchine in versione HT, infatti, sono integrati i motori di ultima generazione che rispondono alle prescrizioni della fase Stage IIIB/Tier 4 Interim. In particolare, sulla MC 15 viene montato un propulsore Cummins QSB 4.5 da 119 kW di potenza.

L'altra nota principale per la variante HT riguarda i sistemi elettronici di controllo della perforatrice, che s'avvale dell'opzione del radiocomando per la gestione operativa completa della macchina. Il concetto costruttivo della modularità che riguarda i circuiti idraulici favorisce, come dicevamo prima, varie opzioni di allestimento. La perforatrice prevede la scelta tra un carro

da quel momento in poi molti costruttori a livello mondiale hanno seguito questo direttrice tecnologica. Tuttavia, va sottolineato il fatto che il costruttore di Riese Pio X è l'unico ad aver sviluppato un brevetto specifico per questo modulo dinamico.

Un impiego flessibile

Come si può intuire dalle prerogative che abbiamo appena elencato, il tratto distintivo della MC 15 è riferito proprio alla varietà di

Per l'MC 15 sono previste due versioni alternative: una linea "standard" e la serie HT (High Tech)

zionali. Va rimarcato ancora una volta che la modularità del mast ne permette la riduzione a 4 m di corsa, favorendone la varietà di posizionamento per ogni specifica necessità applicativa.

Riguardo alla testa di rotazione, la macchina può essere equipaggiata a testa singola per una gamma di scelta che va dai 1.300 ai 2.400 daNm di coppia (a variazioni di giri da 70-80 fino al massimo di 500, su richiesta del cliente). La macchina, poi, a seconda del contesto, ha la facoltà di un'implementazione anche con attrezzatura *top hammer* commerciale. L'opportunità del kit *top hammer*, poi, riguarda nello specifico la rotary "polivalente" R 2000, che può essere utilizzata anche per le applicazioni di jet-grouting montando l'apposito mandrino idraulico per aste fino ai 114 mm di diametro. Per l'MC 15, infine, è



Grazie a circuiti idraulici di concezione avanzata, la perforatrice Comacchio MC 15 prevede un ampio assortimento di teste e martelli che si prestano alle più svariate tipologie di perforazione, sia a rotazione che a rotopercolazione. Tutte le macchine possono essere equipaggiate con comandi idraulici proporzionali o con radiocomando in grado di controllare tutte le funzioni della macchina, compreso il caricamento aste

a cingoli fissi oppure oscillanti, mentre la diversificazione più interessante sul fronte del cinematismo è quella che concerne il sistema di spostamento laterale del mast in alternativa alla classica ralla di posizionamento. Si tratta di un particolare meccanismo di snodo dell'attacco del mast che ne consente l'inclinazione trasversale di +/- 90° a destra e a sinistra, nonché la collocazione perpendicolare (sempre a 90°) rispetto alla direzione di marcia. Il concetto del posizionamento laterale del mast è stato introdotto da Comacchio già nel 1997;

posizionamenti e inclinazioni raggiungibili grazie al sistema brevettato di articolazione del mast che favorisce l'impiego della perforatrice anche all'interno di spazi ridotti.

Al vertice delle sue possibilità, il mast può sviluppare fino a 7 m di corsa, lavorando con un'attrezzatura lunga 6 m (sostanzialmente in posizione verticale e con un cono d'inclinazione di 15° in tutte le direzioni). Questa particolare prerogativa permette all'impresa di ottenere produzioni consistenti, considerando anche il fatto che la perforatrice può essere equipaggiata con caricatori di aste op-

previsto anche l'allestimento a doppia testa, con la rotary stessa deputata a ricoprire la funzione di testa inferiore dell'attrezzatura.

INFO



Comacchio
www.comacchio-industries.it



1

1-2-3. La modularità dei circuiti idraulici che compongono l'impianto della perforatrice MC 15 permette di ottenere allestimenti su misura per le più diverse tipologie di applicazione della macchina, dall'ingegneria civile (micropali, ancoraggi, jet-grouting) alle opere di consolidamento



2



3



4



5

4-5. L'opzione che riguarda il sottocarro prevede cingoli fissi oppure oscillanti, per una stabilità e una precisione operativa ancora più puntuale nei cantieri più difficili. Quella del sottocarro a cingoli oscillanti è una scelta preferenziale nelle versioni HT (High Tech) della MC 15

6-7. Il sistema di spostamento laterale del mast ne consente l'inclinazione trasversale di $\pm 90^\circ$ a destra e a sinistra e la collocazione perpendicolare rispetto alla direzione di marcia. Il brevetto Comacchio ha fatto scuola



6



7

8. Il gruppo morse presenta un ventaglio di opzioni per tipologia e taglia. Le dimensioni disponibili variano dai 45 ai 425 mm e la scelta può essere realizzata tra morsa doppia tradizionale o morsa doppia con carrello estrattore (brevetto esclusivo Comacchio).



8





9-10. Il mast può sviluppare fino a 7 m di corsa e la perforatrice può essere equipaggiata con caricatori di aste opzionali. La modularità dell'attrezzatura può ridurre la corsa a 4 m per un'operatività più flessibile. La testa di rotazione in versione a testa singola contempla una scelta dai 1.300 ai 2.400 daNm di coppia, per un range di giri variabile da 70 a un massimo di 500, su richiesta del cliente

11-12. L'MC 15 è dotata di circuiti idraulici modulari di concezione avanzata che consentono di montare la più ampia selezione di teste di rotazione, martelli idraulici, sistemi a doppia testa, pompe per acqua e fanghi, argani e caricatori per aste in funzione di ogni tipo di perforazione a rotazione o roto-percussione. La macchina può essere equipaggiata con comandi idraulici proporzionali servoassistiti, con radiocomando (introdotto per la prima volta da Comacchio in modo specifico sulle perforatrici nel 1998) o doppio comando idraulico e radio

La scheda tecnica



Motore	Cummins QSB 4.5
Potenza motore	119 kW
Corsa utile del mast	4.000-7.000 mm
Forza di spinta/tiro	8.000 daN
Testa di rotazione	R 1300, R 1700, R 2000, R 2400
Coppia massima	1.300-2.400 daNm
Forza di chiusura morse	230 kN
Coppia di svitaggio	3.500 daNm
Peso operativo	14-16 t

13. Le versioni che si possono ottenere dal modello MC 15 sono le più diverse e testimoniano l'estrema versatilità dell'impianto progettuale, sia in versione standard che in assetto HT (High Tech)