



PPF[®]

Rivista Italiana delle Perforazioni & Fondazioni

> SPECIALE

Guida ai produttori di componentistica/OEM 2012

> ASSOCIAZIONI

Una nuova Federazione per il futuro

> EVENTI

60 anni di TBM per Robbins

> MACCHINE

Le novità viste al Geofluid 2012

> PROGETTI

Soilcrete-Jet Grouting a Verona



TECHNOLOGY AT WORK

Mc Drill Technology S.p.A. partecipa a



Messe München International
Monaco - Germania
Area F7 Stand N722/5



www.mdtspa.it

www.mdtrussia.ru • www.mdtdobrasil.com.br

Nuovi sviluppi per il cantiere



Lo specialista nella progettazione, produzione e commercializzazione di attrezzature e impianti per fondazioni e perforazioni era presente alla scorsa edizione del Geofluid con una rappresentanza della sua gamma prodotti, tra le più complete al mondo. Ecco le ultime novità

Dai ponti ai viadotti, dalle centrali elettriche alle dighe, dai porti alle autostrade, dalle metropolitane alle ferrovie, dalla geotermia alla piccola perforazione: Soilmec è in grado di far fronte a qualsiasi necessità, anche le più complesse e articolate.

Ed è (anche) grazie alla sinergia e all'interazione tra ingegneria ed esperienza sul campo se le attrezzature prodotte dall'azienda romagnola arrivano sul mercato dopo un'accurata e concreta sperimentazione in cantiere, risultando così già pienamente performanti e affidabili anche nel caso in cui si tratti di tecnologie innovative. Cuore pulsante di Soilmec rimane poi il Centro Ricerca & Sviluppo, che impiega oltre 30 persone tra ingegneri meccanici e progettisti interamente de-

dicati al continuo sviluppo di nuove tecnologie e alla messa a punto di soluzioni mirate sulle precise necessità dei clienti. La volontà di essere "sempre più vicino" al cliente, anche dal punto di vista geografico, è uno dei principi che ispira il lavoro quotidiano degli oltre 800 dipendenti dell'azienda. E tutto ciò traspare ogniqualvolta si ha l'occasione di visitare la struttura di Cesena o gli stand - sempre ricchi di spunti e di visitatori - in occasione delle fiere internazionali.

Com'è capitato anche in occasione dell'ultima edizione del Geofluid, ad esempio. Di seguito, segnaliamo le principali innovazioni che abbiamo potuto ammirare a Piacenza.

La perforatrice SM-10

La nuova SM-10 è una combinazione ideale tra design e prestazioni. L'esperienza acquisita dal Gruppo Trevi e l'inventiva tecnologica di Patrizio Puntel hanno reso possibile la progettazione di un impianto di perforazione idraulico unico nella categoria delle 10-12 t, rispondente alle esigenze dei professionisti non solo italiani, ma di tutto il mondo.

Versatilità, consumi ridotti e alta efficienza: sono state queste le linee guida dei progettisti la creazione della SM-10. Caratterizzata da un'elevata flessibilità, questa macchina combina un dinamico cinematismo con un design che la rendono adatta a ogni situazione di lavoro in cantiere, garantendo agli operatori autonomia e sicurezza. Il radiocomando a distanza, inoltre, aumenta la velocità di manovra, la sicurezza e la visibilità.

La SM-10 è equipaggiata con un motore diesel Deutz in grado di erogare una potenza di 129 kW e con un sistema di controllo Full-Load Sensing, elettroproporzionale al sistema idraulico, performante e affidabile. La perforatrice è dotata di un'antenna rotante in grado di soddisfare qualsiasi esigenza richiesto dal mercato.

Il cinematismo è nuovo, si compone di due ralle e assicura un'elevata versatilità nei movimenti e nel posizionamento dell'antenna, anche negli spazi più problematici e ridotti: la prima ralla, posizionata sul corpo macchina, garantisce la possibilità di

Scheda tecnica

SM-10	
Larghezza	2.200 mm
Peso operativo	11.000-12.000 kg
Motore	Deutz
Potenza	116 kW a 2.000 giri/min
Corsa	4.000 mm
Max spinta/tiro	50/80 kN
Estrattore sulle morse	150 kN
Max profondità di trattamento in jet-grouting (singolo passaggio)	12 m



perforazione parallela al sottocarro grazie alla vasta possibilità di rotazione (+/-90° rispetto al materiale); la seconda ralla, invece, permette una rotazione effettiva dell'antenna di +/-180°. Per aumentare la versatilità, la SM-10 è inoltre dotata di uno zoom telescopico (650 mm) sul braccio principale e sul corpo macchina (900 mm). In aggiunta, la nuova perforatrice Soilmec è dotata di morse e svitatore di 320 mm, con una forza di estrazione di 80 kN e una corsa massima di 4.000 m.

La SM-14 si rifà il look

Al Geofluid 2012 Soilmec ha presentato il nuovo restyling di quella che è denominata dall'azienda "la più versatile e affidabile macchina da piccola perforazione". La nuova SM-14, in effetti, è il frutto

di dell'esperienza maturata negli anni (la scorsa primavera è stato tagliato il traguardo della millesima unità prodotta) e della continua ricerca tecnologica volta a implementare un prodotto già apprezzato e riconosciuto.

La perforatrice SM-14 è dotata di un motore Cummins QSB 4.5 (disponibile sia in versione Tier III che Tier IV), turbo-aspirato con raffreddamento a liquido, in grado di erogare una potenza di 119 kW a 2.300 giri/min e, allo stesso tempo, di garantire un basso impatto ambientale attraverso la bassa rumorosità, i bassi consumi e le emissioni ridotte.

Le maggiori novità della SM-14 sono concentrate sul cinematismo, sull'affidabilità e qualità dei componenti montati e sulla sicurezza/comfort dell'operatore: il nuovo cinematismo permette di soddisfare tutte le richieste di mercato nell'ambito



Scheda tecnica

SM-14

Peso operativo	14.300 kg
Motore	Cummins
Potenza	119 kW a 2.300 giri/min
Corsa	4.000-7.000 mm
Estrattore	100 kN
Max spinta/tiro	89/45 kN
Max profondità di trattamento in jet-grouting (singolo passaggio)	18 m

di tiranti, tie-backs, micropali e jet-grouting; lo studio del sistema "snodo a 90°" lascia invariate tutte le peculiarità che hanno reso la SM-14 un punto di riferimento nel settore, aumentandone la capacità di lavoro in condizioni critiche e in trattamenti jet fino a 18 m in singola passata. Trasporto in container, flessibilità, affidabilità e sicurezza in cantiere sono altre caratteristiche che ritroviamo nella nuova versione di questa perforatrice.

La SM-14 è equipaggiata con nuove antenne (modulari e non), dotate di nuovi sistemi di tiro spinta, incrementando - grazie anche alla possibilità di installare un estrattore sulle morse - i campi di lavoro possibili e richiesti dal mercato. La nuova plancia di comando per la perforazione con controlli interamente idraulici e il nuovo sistema di controllo cingoli/cinematismo, pensati per la sicurezza dell'operatore, garantiscono poi un alto rendimento in cantiere.

In definitiva, le innovazioni apportate sulla SM-14 ne fanno una macchina multifunzionale e versatile, progettata per offrire la migliore soluzione tecnologica nel campo della piccola perforazione.

Lo sviluppo della SR-20H

La casa romagnola ha infine presentato in anteprima la SR-20 nuova generazione: si tratta di una perforatrice completamente idraulica dedicata principalmente al palo trivellato. La SR-20 idraulica mantiene inalterate le caratteristiche di agilità e design che ne hanno contraddistinto il successo, venendo arricchita in quello che da sempre è stata la filosofia Soilmec: miglioramento delle prestazioni e innovazione tecnologica.

La SR-20 idraulica è stata progettata per garantire la più rapida messa in opera grazie a un peso, comprensivo di asta kelly, di 27 t e grazie alla possibilità di trasportarla montata restando in sagoma.

È stata dedicata poi un'attenzione particolare alla sicurezza e al comfort, grazie alla cura nei dispositivi di sicurezza e



Scheda tecnica

SR-20H

Peso operativo (con kelly 4x9)	14.300 kg
Motore	Cummins
Potenza	119 kW a 2.200 giri/min
Max diametro	1.200 mm
Max profondità	40 m
Rotary coppia max @ 31 MPa	100 kNm
Velocità spin-off	125 giri/min
Sistema a martinetto forza di tiro/spinta	124/68 kN
Argano principale tiro al 1° strato (eff./nom.)	104 kN

all'elevata qualità della cabina dell'operatore e alle cofanature.

Sensibile il miglioramento nelle prestazioni, grazie anche all'esperienza maturata in anni di confronto in cantiere, che ha portato alla progettazione di una macchina completamente idraulica e curata nei dettagli.

Un'attenzione particolare è stata affidata alla progettazione e al potenziamento degli argani, con un tiro di 104 kN per l'argano principale e di 56 kN per quello secondario, e al sistema di tiro/spinta a cilindro (124/68 kN) per agevolare e velocizzare le fasi di lavoro. La testa rotaria ha una coppia massima di 100 kNm alla potenza di taratura di 31 MPa, alimentata dal motore diesel Cummins QSB4.5 in grado di erogare una potenza di 119 kW a 2.200 giri/min. La perforatrice SR-20 idraulica, grazie a queste implementazioni, è in grado di eseguire pali trivellati LDP fino a 1.200 mm di diametro (e fino a 800 mm intubati direttamente con rotary) a una profondità di 40 m e pali a elica continua CFA di 750 mm di diametro a 18,3 m di profondità.

"La nuova SR-20 idraulica Soilmec - hanno affermato gli esponenti dell'azienda - è una perforatrice che mantiene salde le eredità del Gruppo Trevi ed è stata progettata per essere agile, sicura e performante. Questa macchina è stata arricchita con l'innovazione tecnologica che ci contraddistingue e si propone come un riferimento per coloro che necessitano di una piccola macchina da palo trivellato dalle elevate prestazioni".

Gli accessori da cantiere

"Soilmec offre una macchina, una tecnologia e una soluzione alle esigenze delle fondazioni. Un 'cantiere completo e tecnologicamente avanzato', arricchito dalla tecnologia IPC al top nelle prestazioni delle attrezzature ausiliarie e del settore degli accessori, che presentiamo in anteprima al Geofluid nelle sue due linee prodotto Mud and Grout": così ci sono state presentate le ultime (ma solo in ordine di citazione) novità di casa Soilmec in tema di accessori. Vediamole nei dettagli.

La linea Mud, dedicata all'utilizzo di bentonite e fanghi, proposta in un cantiere per il palo trivellato, è composta da un miscelatore BE-10, un dissabbiatore BE-50 e una pompa centrifuga autoadescante Delta 120/2. Il miscelatore BE-10 ha una produzione oraria di $10 \div 12 \text{ m}^3$, con un



Il dissabbiatore BE10



Il dissabbiatore BE50



Il gruppo d'iniezione GI ET 2

tempo di miscelazione di 5-6 minuti, ed è disponibile sia in versione elettrica che idraulica; il dissabbiatore BE-50, montato su slitta, ha una capacità di trattamento fino a $50 \text{ m}^3/\text{h}$; la pompa centrifuga autoadescante modello Delta 120/2 è uno dei prodotti più conosciuti della produzione IPC, con una portata massima di 2.200 l/m e una prevalenza di 18 m.

La linea Grout, dedicata alla preparazione e iniezione di miscele acqua/cemento, abbinata alle macchine da piccola perfora-

zione SM-10 e SM-14, è proposta con i gruppi d'iniezione GI ET 2, GI ET 4 e la gamma dei Packer doppi idraulici. Utilizzati per la miscelazione e l'iniezione delle miscele cementizie, con produzioni di 2 e $4 \text{ m}^3/\text{h}$, con la possibilità di regolare idraulicamente in modo continuo portata e pressione di iniezione, sono composti da un turbomiscelatore, un agitatore e un iniettore. La gamma dei Packer idraulici doppi, disponibile in tre versioni (1HP, 2HP, 3HP), è in grado di coprire un range

di diametri da 40 a 140 mm, garantendo una pressione di iniezione adeguata a ogni esigenza. ■

INFO

