

# Nuove... vibrazioni!



**L'azienda francese specializzata nella costruzione di vibroinfissori (ma non solo) è attiva in vari cantieri sparsi per il mondo. In ogni progetto è in grado di apportare sempre nuovi valori aggiunti, grazie alla capacità di proporre soluzioni innovative**

**A**ppartenente al gruppo Fayat, la francese PTC – che ha sede a Noisy-le-Sec (Parigi) – è specializzata nella progettazione di attrezzature per le perforazioni e le opere speciali, in particolare di vibroinfissori e vibrolance, ma è anche impegnata a fornire soluzioni innovative e personalizzate relative a fondazioni profonde.

In Italia, i prodotti dell'azienda parigina sono distribuiti da Tecnodrill, con sede a Cassina de Pecchi (Mi). La società milanese offre vendita, assistenza e noleggio di macchinari di diverse grandezze e tipologie per soddisfare tutte le esigenze di infissione e ha tra i suoi clienti importanti imprese generali di costruzione e realtà specializzate in fondazioni speciali e lavori marittimi.

PTC è attiva in tutto il mondo, essendo in grado di studiare e proporre soluzioni innovative per i cantieri più disparati. Di seguito, una rapida panoramica di alcuni dei progetti più interessanti attualmente in atto.

## Nel centro di Manhattan



A New York la società Soil Solutions del West Hempstead sta lavorando tra le abitazioni del centro di Manhattan. In particolare, sta posando le fondazioni dell'edificio del centro sociale dello stato di New York. Il lavoro consiste nell'infissione di una paratia di palancole doppie a soli 1,5 m di distanza dagli edifici, costruiti nel 1901. Per proteggere queste vecchie strutture gli ingegneri hanno impostato una soglia massima di velocità del terreno di 5 mm.

Per poter eseguire questo lavoro impegnativo, la Soil Solutions ha scelto il vibroinfissore PTC 10HFV con tecnologia a momento variabile, che non genera risonanza in fase di avviamento e spegnimento. Il 10HFV ha infisso palancole doppie AZ19-700, lunghezza 12 m, raggiungendo il valore di 1 mm di velocità di particelle (meglio di quanto richiesto). Per l'occasione, sono stati installati sensori sulle pareti degli edifici per monitorare la massima velocità del terreno consentita: il valore rilevato è stato di 1 mm. Le palancole doppie AZ19-700 sono state infisse con la pinza Agriplex da 90 t.

## Estrazione di profili HEB in Baviera

In Baviera, la società Robl di Tiefenbach, vicino a Landshut, sta lavorando all'interno di un centro abitato. Profili HEB 400 lunghi 9 m vengono estratti a 1,5 m dagli edifici circostanti, con una velocità massima consentita del suolo di 5 mm/sec.

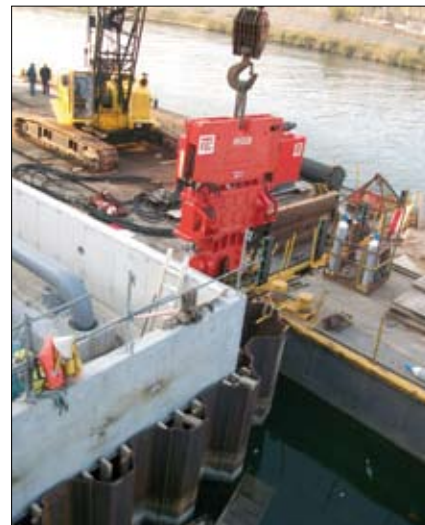
Per questo lavoro è stato scelto un vibroinfissore PTC 10HFVS con momento variabile grazie all'assenza di risonanza in fase di avvio e arresto e alla possibilità di regolarne l'ampiezza durante l'infissione. Questo particolare vibroinfissore ha permesso al contraente di estrarre i profili a "H" in prossimità delle abitazioni senza provocare danni dovuti alle vibrazioni.

Il 10HFVS è azionato da una centralina PTC 350D con motore Deutz da 238 kW (il vibroinfissore viene raffreddato da un sistema supplementare in centralina).

Il 10HFVS è montato in libera sospensione su una gru mobile con braccio telescopico ed è equipaggiato con una pinza Agriplex da 90 t che può estrarre sia profili a "H" che palancole singole e doppie.



## Infissione di palancole doppie a Parigi



Nei sobborghi di Parigi, la società Leduc sta utilizzando un vibroinfissore PTC (a noleggio) nelle vicinanze delle abitazioni presenti. L'attrezzatura prepara le fondamenta per la costruzione di nuovi appartamenti in zona ed edifici per il tempo libero sulla riva della Senna.

Il cantiere non è molto distante dalle abitazioni circostanti, quindi il limite massimo consentito di velocità del terreno è di 5 mm/sec. Per questa ragione è stato scelto il vibroinfissore PTC 32HFV con momento variabile (privo di risonanza in avvio/arresto), che ha estratto palancole doppie (lunghezza 20 m).

Il vibroinfissore 32HFV è equipaggiato con una pinza Agriplex da 240 t ed è montato in libera sospensione su una gru cingolata Link-Belt da 80 t. L'energia è fornita da una centralina PTC 600C Cat da 373 kW. Tutta l'attrezzatura lavora posizionata su una chiatte. Il PTC 32HFV permette al contraente di rispettare il limite di velocità del terreno grazie alla tecnologia con momento variabile.





### Infissione di pali inclinati in Brasile

A Itajaí (Stato di Santa Caterina), nel sud del Brasile, si sta costruendo l'estensione del porto di contenimento: si tratta del secondo del paese in termini di traffico. Per questo progetto è stato scelto un vibroinfissore PTC 65HD per infiggere camicie lunghe 54 m in posizione inclinata di 15°. Le camicie vengono infisse per costruire pali gettati in opera (il cemento viene versato nelle camicie, quindi vengono installate nelle camicie delle gabbie di rinforzo in acciaio che resteranno in loco).

Il diametro delle camicie in acciaio varia da 800 a 1.296 mm. Le pinze utilizzate per infiggere le camicie sono le Duplex 2 x 120 t. Il lavoro di fondazione del porto è effettuato operando da una chiatta. Il 65HD PTC è montato in libera sospensione su una gru ed è azionato da una centralina PTC da 403 kW (modello 600C).

Ricordiamo che PTC ha quattro vibroinfessori Heavy Duty che possono infiggere pali in posizione inclinata: si tratta dei modelli 65HD, 120HD, 130HD e 200HD.

### Costruzione di hotel a Singapore

A Singapore, la Koh Brothers Building and Civil Engineering Contractor Pte Ltd, un contraente molto noto in questa zona, sta costruendo il nuovo Casino Hotel Marina Sands.

Per i lavori di fondazione occorre infiggere ed estrarre travi a "H" molto lunghe e



particolari fino a una profondità di 45 m. Il tutto, in argilla marina e strati di sabbia densa. Per questo motivo è stato scelto il vibroinfissore PTC 120HD per infiggere i profili.

Il modello PTC è montato in libera sospensione su una gru cingolata ed è alimentato da una centralina PTC da 571 kW (modello 900C). La pinza utilizzata per questo lavoro è l'Agriplex a 240 t, che può facilmente movimentare profili a "H" o palancole.

### Una PTC SC13 in Belgio

La nota società di fondazioni belga Sotaert sta svolgendo un intervento di miglioramento del terreno che richiede colonne di ghiaia profonde 10 m, seguendo una griglia di 2,5 x 2,5 m, che garantisca il diametro della colonna di circa 1 m.

In tal senso, il cingolato per colonne di ghiaia PTC SC13 offre una soluzione completa e totalmente integrata che comprende la vibrolancia PTC VL18 BFS (con "Bottom Feed System"), già montata su un carro cingolato progettato appositamente per ottimizzare la produzione di colonne di ghiaia.

La vibrolancia montata sull'SC13 si caratterizza per un momento eccentrico 1,8 kgm. Il PTC SC13 garantisce una produzione di colonne di ghiaia continua grazie alla versatilità data dalla verticalità automatica della struttura e grazie alla compattazione e alimentazione di ghiaia automatiche. Di conseguenza, si ottiene un processo continuo





senza interruzioni per caricare la ghiaia. In questo cantiere, iniziato nel febbraio 2011 e che continuerà ancora per qualche mese, il cliente ha scelto di impiegare un compressore Kaeser da 20 m<sup>3</sup>/h

montato sul retro del carro cingolato, che fornisce aria compressa. L'SC13 è dotato di una moderna cabina da cui l'operatore può controllare comodamente il processo in manuale o in auto-



matico con l'aiuto di videocamere e di uno schermo LCD ad ampio spettro. Il caricamento della benne avviene a soli 1,5 m da terra.

Alcune peculiarità dell'applicazione: l'SC13 è pronta a operare in meno di due ore; la vibrolancia viene trasportata già montata sul carro cingolato; la gru supplementare in fase di avviamento non è necessaria. ■