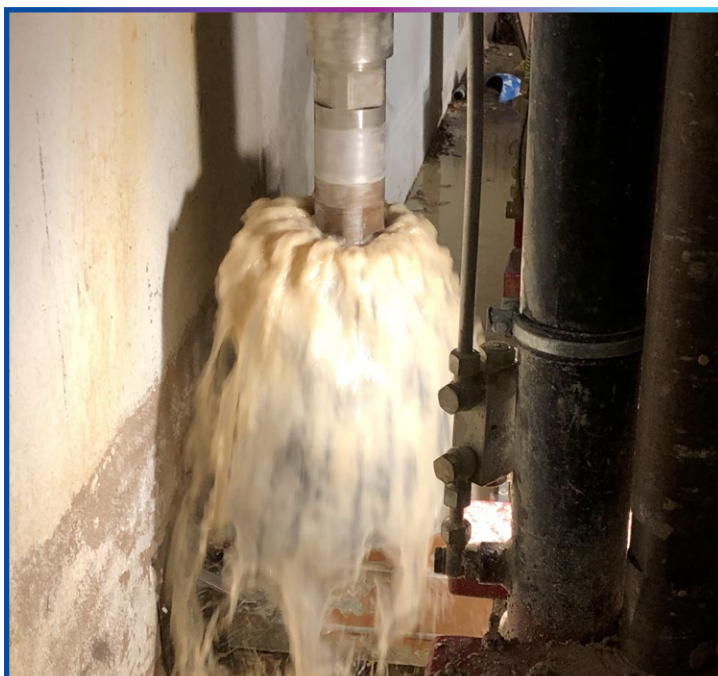


# CASE STUDY: FILTRI MAGNETICI OEI NOVATEK

## Confronto 10 e 250 ore di lavoro dopo l'inserimento

### APPLICAZIONE

Macchina di perforazione per l'inserimento di sonde geotermiche, progettata su misura dalla ditta Novatek, specializzata nell'attività di riqualificazione energetica e consolidamento/sollevamento fondazioni di edifici tramite sistemi compatibili con l'ambiente. Novatek opera su tutto il territorio nazionale e internazionale; le soluzioni proposte mirano ad ottenere fabbricati strutturalmente solidi, rendendoli il più possibile vicino al concetto di "NZEB", ovvero Nearly Zero Energy Building: edificio a consumo energetico quasi nullo.



### CONDIZIONE DI LAVORO

La macchina di perforazione è dotata di 2 pompe idrauliche ad alta pressione, una per i servizi (200bar) e una per convogliare l'olio sui motori a ingranaggi che comandano la rotazione (100bar).

L'olio di ritorno viene poi raffreddato da uno scambiatore aria-olio posto sulla parte posteriore della macchina.



## PROPOSTA TECNICA

D'accordo con il responsabile della manutenzione Novatek, che ha intuito i possibili vantaggi dei filtri magnetici, è stato deciso di inserire un filtro magnetico OEI sul tubo di ritorno dalle due pompe idrauliche, prima dello scambiatore aria/olio. L'olio è un olio idraulico con VISCOSITÀ ISO 46.

### Filtri magnetici One Eye Industries

I filtri magnetici brevettati di **One Eye Industries** creano campi magnetici estremamente forti che sono in grado di rimuovere la contaminazione ferrosa (ferro e acciaio) da fluidi, polveri e gas, con alto flusso e alta pressione al di sotto di 1 micron.

La rimozione delle sostanze contaminanti con metalli pesanti (ferro ed acciaio) **diminuisce l'usura dannosa dei metalli morbidi** e aumenta la durata di motori, trasmissioni, sistemi idraulici, sistemi refrigeranti e sistemi combustibili.



Le Serie 4000 e 5000 sono costituite da barilotti e aste magnetiche disegnati per essere installati direttamente in linea su qualsiasi circuito fluido prima e dopo le pompe. I barilotti sono utilizzabili con qualsiasi fluido, ad es. combustibili, lubrificanti, emulsioni, acqua e consentono la piena esposizione al campo magnetico delle aste in modo da **catturare anche la più piccola particella di contaminante ferroso**.

I barilotti non interferiscono con il flusso o la pressione e sono facile da pulire e ispezionare.

## RISULTATI

Nella foto **A**, presa **dopo 10 h di lavoro** si può già notare la presenza di particolato molto fine.

Nella foto **B**, presa **dopo 250 h di lavoro** si nota una quantità ancora più importante di particolato che è stato catturato dal filtro.



## CONCLUSIONI FINALI

Riuscire a trattenere particelle così piccole che le tradizionali cartucce non riescono a trattenere, porta beneficio al funzionamento della macchina in termini di minor usura sulle pompe e un beneficio per il raffreddamento dell'olio in quanto si evita la formazione di depositi nello scambiatore che impediscono lo scambio termico.

Questi filtri magnetici possono essere installati su macchine e impianti già esistenti in quanto non interferiscono con il flusso e non creano cadute di pressione.

Duraturi e di facile pulizia, rappresentano un ottimo strumento di **manutenzione predittiva**.

La **tecnologia OEI** aumenta l'affidabilità delle macchine e riduce i costi di manutenzione e per sostituzione dei filtri tradizionali.