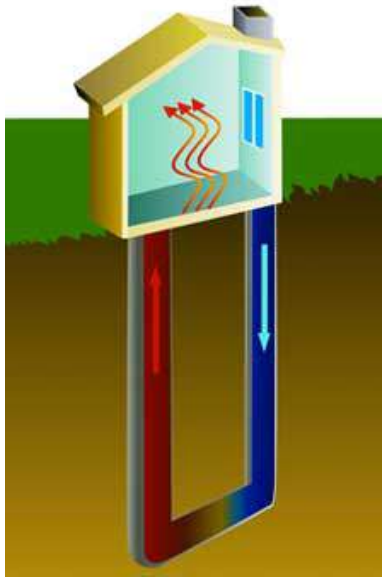
MBT ECNOLOGIE

Geotermia superficiale pompa di calore



Team

MBT ECNOLOGIE

La Mission Aziendale

1 MBTecnologie si occupa di ricercare e sviluppare soluzioni tecnologiche all'avanguardia nel settore delle energie rinnovabili, in particolare ideare e realizzare sistemi per lo sfruttamento dell'energia geotermica.

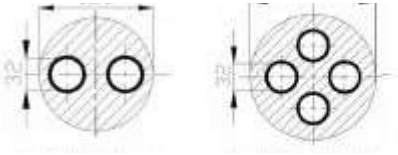
2 Le soluzioni proposte impiegano componenti altamente efficienti come pompe di calore acqua raffreddata e sonde geotermiche speciali, è possibile impostare a zero le emissioni inquinanti nell'atmosfera e salvaguardare l'ambiente.

3 La società con il proprio know-how specifico ha creato una sonda geotermica con prestazioni superiori rispetto alle sonde convenzionali normalmente usate nel mercato.

Soluzioni per campi geotermici

1

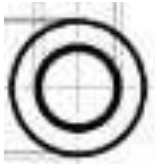
sonde geotermiche tradizionali in materiale plastico (PE) con il diametro normale DN 25 DN 32 DN 40 in singolo "U" o doppia configurazione "U". Questa sonda ha una bassa efficienza di scambio.



Vista della sezione della sonda U singolo e doppio

2

Sonde geotermiche **MBT** in acciaio inox con diametro In DN 125. All'interno di questa sonda è presente un elemento di polietilene con la funzione di creare un andamento turbolento durante la risalita del fluido verso l'estremità in superficie.
Configurazione assiale.
Questa sonda ha un'alta efficienza di scambio.



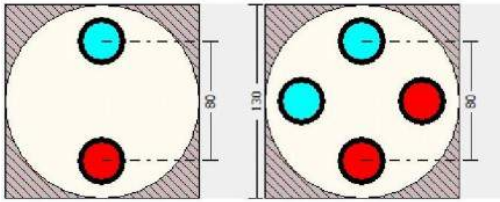
Vista della sezione della sonda tubo assiale

Le sonde geotermiche tradizionali

1 **Le sonde tradizionali sono in materiale plastico (PE-PEMD-PEHD-PEXA) e il suo diametro è DN 32 - DN 40.** La normale profondità di installazione va tra 100 - 150 ml. (Dipende della situazione geologica)

Sonda in PE-HD (doppia U)

Tipo di sonde di installazione



Singola U doppia U

Vista della bobina

Le sonde geotermiche MBT

2

Le sonde MBT sono in materiale inossidabile (AISI 316L) e il suo diametro interno è DN 125. La normale profondità di installazione è 50-80 m. (Dipende dalla situazione geologica). Abbiamo due tipi diversi:

sonda MTB senza protezione

GEO POWER PIPE INOX

sonda MTB con la protezione PE-LD

GEO POWER PIPE INOX-GUM

L'uso di uno o l'altro tipo dipende dalla situazione geologica:

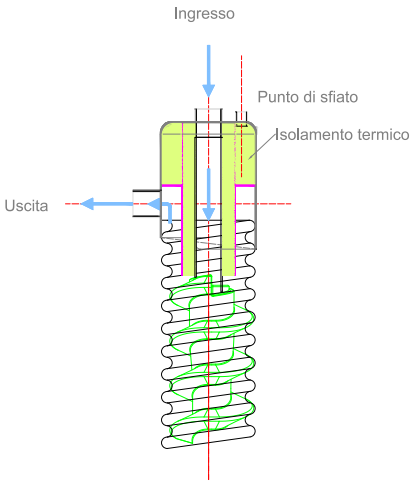
L'uso normale è con **Geo power pipe Inox** (sostanze non aggressive nel terreno)

L'uso speciale è con **Geo power pipe Inox-gum** (tipologia di terreni aggressivi, tipo: anomalie galvaniche, anomalie elettrostatiche e anomalie corrosive)

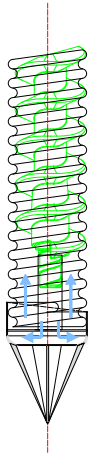
Vista della bobina

Geo Power Pipe Inox

GEO POWER PIPE INOX con diametro In. DN 125, è un tubo corrugato in acciaio inox AISI 316L. La caratteristica principale di questo tubo: è un singolo elemento senza giunzioni.

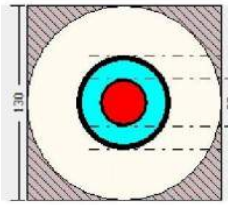


Testa di sonda con collegamento idraulico DN40



All'interno della sonda in posizione assiale è presente un elemento di polietilene che riduce la velocità del fluido e aumenta il trasferimento di calore.

Tipo di sonde e installazione

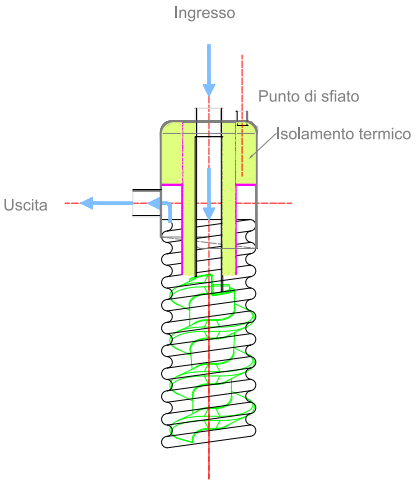


Assiale

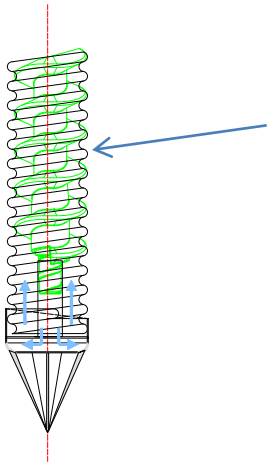
Geo Power Pipe Inox-Gum

b

GEO POWER PIPE INOX-GUM; con diametro In. DN 125, è un tubo corrugato in acciaio inox AISI 304L con copertura esterna in estruso di PE-LD. Le caratteristiche principali di questo tubo: è un singolo elemento senza giunzioni intermedie e ricoperto da un manto in PE-LD.

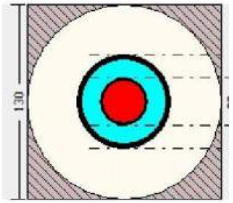


Testa di sonda con collegamento idraulico DN40



All'interno della sonda in posizione assiale è presente un elemento di polietilene che riduce la velocità del fluido e aumenta il trasferimento di calore.

Tipo di sonde e installazione



Assiale

Perché si dovrebbe utilizzare sonde geotermiche MBT?

1. **Il trasferimento di calore ha un'alta efficienza**
2. **Il numero delle sonde è ridotto e meno profondo**
3. **Quando hai poco spazio per installare le sonde nell'area esterna**
4. **Quando hai poco spazio per installare le sonde nell'area interna (edificio)**
5. **Quando si dispone di una sorgente con sostanze aggressive**

Perché si dovrebbe utilizzare sonde geotermiche MBT?

6 **Quando si deve lavorare con bassa o media entalpia** (temperatura bassa o media del circuito secondario)

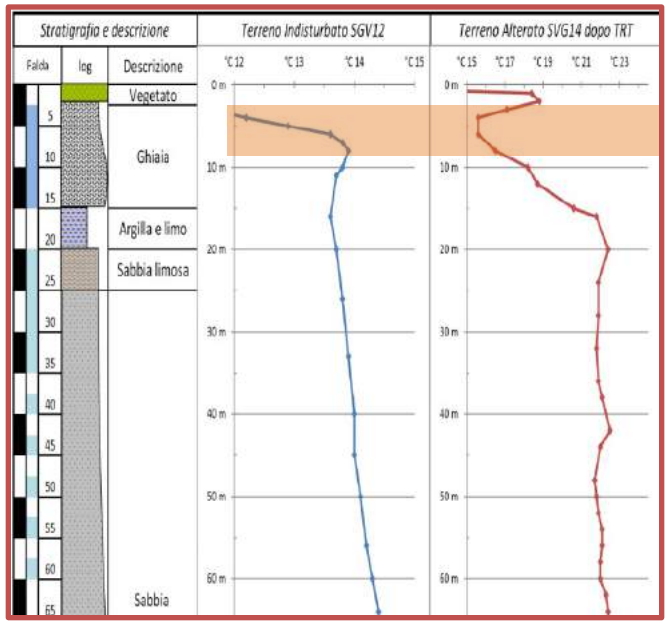
7 **Quando si vuole ridurre i costi di installazione** (nel caso si confronta il processo con sonde tradizionali)

8 **Quando si deve utilizzare per lo smaltimento di calore da cicli di produzione**

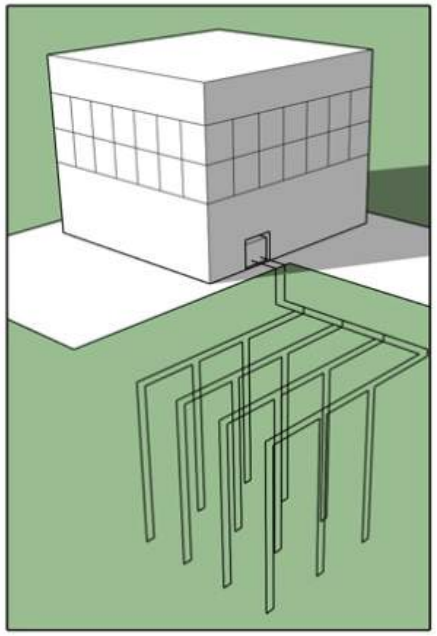
9 **Quando non hai .... altra scelta**

Sala test sonde geotermiche MBT

Dal 2006 abbiamo registrato molti dati reali circa l'efficienza delle sonde all'interno della nostra sala test nel confronto tra la sonda tradizionale U e sonda MTB.



Esempio: la nostra offerta per la costruzione di un edificio a Dubai (Geo-Sonde di 60 ml)



Fabbisogno termico : 21 kW

12 sonde tradizionali sono necessarie

Calore di scambio 30 W/ml

2 sonde MBT sono necessarie per il fabbisogno di 21 kW

Calore di scambio 180 W/ml

meno pozzi meno costi

Buona scambio termico per metro lineare ridurre il numero di sonde e la profondità di installazione

Dove installare le sonde geotermiche MBT?

1. Centri residenziali (dove il carico termico è alto)
2. Hotel
3. Centri commerciali
4. Centri sportivi Fitness / Wellness
5. Edifici industriali (linee produttive)
6. Ospedali
7. Aeroporti
8. Chiese
9. Musei
10. Palazzi siti nei centri storici

A chi proporre le sonde geotermiche MBT?

1. Studi di architettura
2. Studi di ingegneria
3. Imprese di costruzione
4. La società di installazione impianti termici
5. La società di perforazione
6. La società di rivendita parti idrauliche per installatori

I servizi di MBT

1. Studi di fattibilità per i progetti
2. Offerte commerciali
3. Progetto di costruzione
4. Project Management delle opere
5. Installazione di sonde geotermiche
6. I collegamenti del campo geotermico
7. Messa in funzione impianto

Realizzazioni con sonde MBT

1 Centrale operativa MO.SE – Venezia campo geotermico con n. 4 sonde. Profondità di installazione 55 ml. Totale metri sonde installate 220 ml. Pompe di calore Potenza installata: 40 kW.

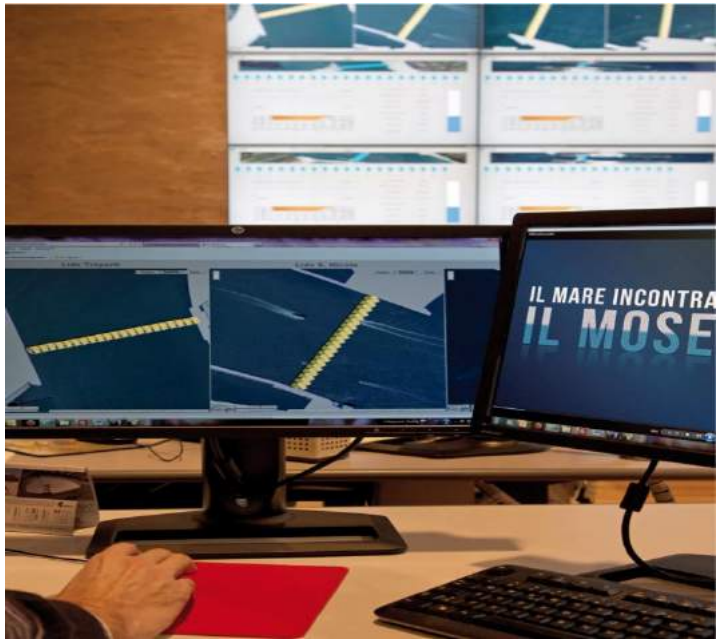
Centrale tecnica

Bobina sonda MBT

Realizzazioni con sonde MBT

Centrale operativa MO.SE – Venezia campo geotermico con n. 4 sonde. Profondità di installazione 55 ml. Totale metri sonde installate 220 ml. Pompe di calore Potenza installata: 40 kW.

Ingresso sala operativa MO.SE



Centrale operativa MO.SE

Realizzazioni con sonde MBT

2

Museo Emilio Vedova – Magazzini del sale – Venezia

Campo geotermico con n. 9 sonde. Profondità di installazione 54 ml. Totale metri sonde installate 486 ml. Potenza pompa di calore installata: 64 kW.

l'ingresso del museo

Vista galleria del museo

Realizzazioni con sonde MBT

Museo Emilio Vedova – Magazzini del sale – Venezia

Campo geotermico con n. 9 sonde. Profondità di installazione 54 ml. Totale metri sonde installate 486 ml. Potenza pompa di calore installata: 64 kW.

Fasi di costruzione

Vista testa della sonda

Realizzazioni con sonde MBT

3

Centro di medicina e Farmacia di Carbonera (TV)

Campo geotermico con n. 3 sonde. Profondità installazione 70 mt. Totale metri sonde installate 210 ml. Potenza pompa di calore installata: 46 kW.

l'ingresso della Farmacia

Installazione delle sonde

Realizzazioni con sonde MBT

Centro di medicina e Farmacia di Carbonera (TV)

Campo geotermico con n. 3 sonde. Profondità installazione 70 mt. Totale metri sonde installate 210 ml. Potenza pompa di calore installata: 46 kW.

fasi di inserimento sonda

Vista testa della sonda

Grazie
per la vostra attenzione