

# Sonde geotermiche a norma SKZ

## Standardizzazione e ampia gamma.

Le nostre sonde geotermiche vengono realizzate con standard produttivi molto alti. Le saldature dei piedi di sonda sono realizzati con robot automatizzati, in modo da avere uniformità di processo. Ogni sonda viene singolarmente testata in fabbrica. La gamma prodotti è molto ampia: sono disponibili tre distinte tipologie di diametri interni (25, 32 e 40mm) e lunghezze preassemblate da 50 a 300m.



## Massima affidabilità.

La strategia tecnica che perseguiamo è quella di selezionare prodotti collaudati su decine di migliaia di applicazioni. Le sonde geotermiche che usiamo per ogni sistema sono realizzate in Svizzera dal partner Haka Gerodur e arrivano in cantiere pretestate e preassemblate, in modo da garantire al Cliente finale la massima affidabilità oggi possibile. Nessuna saldatura viene effettuata in cantiere. Le nostre sonde geotermiche vengono consegnate imballate su pallet, protette da film di plastica e ulteriore protezione sui piedi di sonda. Non consegniamo mai al Cliente semplici tubi di plastica.



## A norma SKZ. Durata di servizio di oltre 100 anni.

Nell'aprile 1999, il Süddeutsche Kunststoff-Zentrum in Germania ha pubblicato la direttiva HR 3.26 «Tubi ed elementi di tubi in PE 100 per sistemi a sonde geotermiche» per il controllo e monitoraggio dei prodotti. Oltre ai tubi ed ai raccordi a bicchiere in PE100, sono stati analizzati i diversi metodi di saldatura, come la saldatura a bicchiere ad elementi termici, la saldatura a filamenti termici e la saldatura di testa a resistenza. Le nostre sonde geotermiche hanno superato con successo la severa prova iniziale e la prova di monitoraggio della durata di sei mesi. La SKZ conferma una durata di servizio di almeno 100 anni per un sistema a tubi che soddisfi le richieste descritte nelle direttive di prova e di monitoraggio.



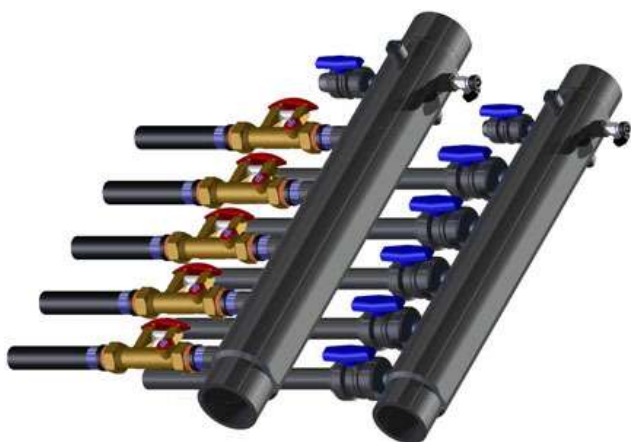
## Tre versioni: polietilene PE 100 nero ad alta densità, PE 100 RC (resistant to crack) PE 100 RT per alte temperature (fino a 95°C).

La materia prima per le nostre sonde per geotermia è disponibile in due versioni: il polietilene PE 100 e il PE 100 RC, "resistant to crack", con questo riferimento e la norma specifica geotermica SKZ stampigliati lungo tutta la lunghezza della sonda. Il PE 100 RC è caratterizzato da una elevata resistenza alle tensioni e al carico concentrato. Sopra i 175m le sonde sono solo in PE 100 RC. Il PE100 RT viene utilizzato in scambi di geotermia diretta oppure in progetto dove il condizionamento estivo è particolarmente oneroso o nei casi di cosiddetto "heat storage". I nostri prodotti sono solo in colore nero, coerentemente con le direttive americane relative a questo settore.

## Piede sonda brevettato.

L'elemento più importante della sonda geotermica è il piede di sonda. Durante la sua installazione ed il suo funzionamento, questa parte è sottoposta ai carichi più gravosi. E' stato sviluppato e brevettato un elemento speciale che soddisfa le seguenti richieste:

- scelta della stessa materia prima: PE 100
- incluso nel controllo di monitoraggio secondo HR 3.26 della SKZ
- risponde alle esigenze riguardo alla perdita di carico secondo VDI 4640 inferiore a 10 mbar, velocità di flusso di 1 m/s
- dispositivo di fissaggio tramite contrappesi
- possibilità di piccoli diametri di foratura: 4-5 pollici per sonde 25 e 32mm e 5-6 pollici per il 40mm
- non sono necessarie saldature sul cantiere, secondo la norma VDI 4640 ed il certificato di qualità per sonde geotermiche rilasciato dalla «Fördergemeinschaft Wärmepumpen Schweiz» (Comunità promotrice pompe di calore Svizzera)
- brevetto CH 687 268, Euro Patent pending
- durata di vita almeno 100 anni.



### **Collettori e regolatori di portata.**

I collettori hanno lo scopo di cablare verso la pompa di calore le diverse linee di scambio termico con il suolo. I nostri collettori sono realizzati in PE100, dotati di valvole di intercettazione in PVC. Ogni linea geotermica viene poi controllata da regolatori di portata meccanici, in modo da ottimizzare lo scambio di energia geotermica e ridurre i consumi del circolatore dell'impianto.

### **Per il mercato professionale dei perforatori.**

Non solo ai nostri Clienti finali diamo la massima serietà di prodotto nella geotermia ma numerosi sono anche i perforatori professionisti e gli installatori che chiedono i nostri sistemi: velocità di fornitura, prezzi onesti e completo supporto tecnico sono i nostri punti di forza.



Puoi contattare Geotherm Earth Energy Systems in molti modi:

invia una email a [info@geotherm.it](mailto:info@geotherm.it) oppure

spedisci un fax allo 0456103612 oppure

invia una lettera a Geotherm srl Sede di Soave v. S. Lorenzo 60 a 37038 Soave VR oppure chiamaci al telefono allo 0456103612 o allo 0456112043