



## Wärmeleitfähigkeit und mögliche spezifische Entzugsleistung

## Valori di conducibilità termica e rendimento specifico

### Wärmeleitfähigkeit nach Art des Untergrundes

### Valori per tipologia di sottosuolo

| Gestein / Tipo di sottosuolo                                                                | Wärmeleitfähigkeit<br>Conducibilità termica<br>W/(mK) | spez. Entzugsleistung<br>Rendimento specifico<br>W/m |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Schlechter Untergrund (trockenes Lockergestein)<br>Sottosuolo scadente (terreno sciolto)    | <1,5                                                  | <25                                                  |
| Festgestein oder wassergesättigtes Lockergestein<br>Roccia o terreno sciolto saturo d'acqua | 1,5 - 3,0                                             | 60                                                   |
| Festgestein mit hoher Wärmeleitfähigkeit<br>Roccia con elevata conducibilità termica        | >3,0                                                  | 84                                                   |
| Kies, Sand, trocken<br>Ghiaia, sabbia secca                                                 | 0,4                                                   | <25                                                  |
| Kies, Sand wasserführend<br>Ghiaia, ghiaia satura d'acqua                                   | 1,8 - 2,4                                             | 65 - 80                                              |
| Kalkstein, massiv<br>Calcere, massiccio                                                     | 2,8                                                   | 55 - 70                                              |
| Sandstein<br>Arenaria                                                                       | 2,3                                                   | 65 - 80                                              |
| Granit<br>Granito                                                                           | 3,4                                                   | 65 - 85                                              |
| Gneis<br>Gneiss                                                                             | 2,9                                                   | 70 - 85                                              |

Beispiele für Wärmeleitfähigkeit und mögliche spezifische Entzugsleistung (Wärmepumpen-Verdampferleistung) für Erdwärmesonden in Anlagen mit einer Heizleistung bis 30 kW, spez. Entzugsleistung für 1800 h (modifiziert nach VDI 4640)

Esempi di conducibilità termica e possibile capacità di aspirazione specifica (potenza dell'evaporatore della pompa di calore) per sonde geotermiche in impianti con potenza termica fino a 30 kW, spec. Capacità di aspirazione per 1800 h (modificata secondo VDI 4640)