

NEWSLETTER Mai 2009

Sehr geehrte Damen und Herren,
vielen Dank für Ihr Interesse am Dienstleistungsspektrum unseres Ingenieurbüros, welches sich bereits seit mehr als 16 Jahren auf dem Gebiet der Nutzung oberflächennaher Geothermie mittels Wärmepumpen zum Heizen, Kühlen und Warmwasserbereiten am Markt etabliert hat.

Wir möchten Sie mit der heutigen Ausgabe des Newsletters über zwei herausragende, z. Zt. konkurrenzlose Neuentwicklungen auf dem Gebiet der Wärmequellenplanung informieren.

NEUENTWICKLUNG: AMASOND-Kompaktabsorber – energetisch und hydraulisch optimiert

Sicher sind Ihnen die enormen Anforderungen an den Erdaushub und die Erdreichzwischenlagerung bei der Verlegung herkömmlicher Flachkollektoren bzw. bei der Errichtung von Erdwärmekorbanlagen bekannt.

In kürzester Zeit wurde der Einsatz des AMASOND-Kompaktabsorbers für Flachverlegungen technologisch umgesetzt – die notwendigen Dimensionierungsgrundlagen wurden geschaffen.

Die nunmehr vorliegende Lösung zeichnet sich durch folgende technische Kriterien aus:

- patentiertes Kunststoff-Wellrohrsystem aus österreichischer Fertigung
- optimale Wärmeübergangsbedingungen durch Rohr-Oberflächenvergrößerung und Gewährleistung turbulenter Strömungsverhältnisse
- keine Soleverteiler erforderlich
- kein Soleschacht erforderlich
- keine Anbindeleitungen erforderlich
- bei Sole/Wasser-Wärmepumpen mit einer Heizleistung von 10 kW ist meist nur ein Solekreis mit 175 m Länge erforderlich, der wiederum mit mehreren Freiheitsgraden im Grundstück angeordnet werden kann
- Anordnung des Solekreises ist auch rund um das Haus oder entlang der Grundstücksgrenze möglich
- keine geschlossene Verlegefläche erforderlich
- Einbringen des Kompaktabsorbers erfolgt mittels Grabenfrässystem

Effekte:

- Reduzierung des Erdaushubs um 80 %
- Reduzierung der Investitionskosten
 - um 70 % gegenüber einer Erdwärmekorb-anlage
 - um 65 % gegenüber einer Doppel-U-Rohr-Erdsondenanlage
 - um 30 % gegenüber einem herkömmlichen Flachkollektor



Grundstück vor der Verlegung eines Flachkollektors



Verlegung eines herkömmlichen Flachkollektors



Einbau einer Erdwärmekorbanlage



Grabenfräse

NEUENTWICKLUNG: AMASOND-Koaxial-Erdsonde – energetisch und hydraulisch optimiert

Das wohl modernste und effizienteste Erdsondensystem auf dem Markt. Patentiertes Kunststoff-Wellrohrsystem als Stecksystem aus österreichischer Fertigung.

Die für eine ordnungsgemäße und sichere Planung erforderlichen Dimensionierungsgrundlagen wurden mittels einer Simulation des Langzeitverhaltens der Koaxialsonde im Erdreich erstellt.

Das AMASOND-Koaxial-Erdsondensystem stellt aus unserer Sicht das modernste Wärmeentzugssystem dar. Die Regeneration des Erdreiches ist auch auf einen Zeitraum von größer 50 Jahren optimal gewährleistet.

Folgende technische Kriterien sprechen für das neu entwickelte System:

- optimale Wärmeübergangsverhältnisse an der Sonde bei Gewährleistung turbulenter Strömungsverhältnisse
- Begrenzung der max. Koaxialsondentiefe auf 40 m im Interesse des Schutzes tieferer Grundwasserschichten
- Reihenschaltung einzelner Koaxialsonden bis zu einer Gesamtlänge von 120 m möglich
- Verrohrungsleitungen der einzelnen Sonden arbeiten als zusätzlicher Kompaktabsorber
- keine Soleverteiler erforderlich
- kein Soleschacht erforderlich
- keine Anbindeleitungen erforderlich
- exakte Dimensionierung des Gesamtsystems unbedingt notwendig

Effekte:

- **Reduzierung der Investitionskosten**
 - **um 34 % gegenüber einer Doppel-U-Rohr-Erdsonde**
 - **um 40 % gegenüber einer Erdwärmekorb-anlage**



Erdwärmesystemtechnik
Dipl.-Ing. Gangolf Frost VDI
Strasse der Jugend 41
D – 04746 Hartha

Tel. +49 / (0) 34328 60471
Fax +49 / (0) 34328 60472
Mobil +49 / (0) 177 6436009

Volksbank-Raiffeisenbank Döbeln e.G.
BLZ 860 654 68
Kto. 304611

e-Mail: erdwaerme@gangolf-frost.com
<http://www.erdwaermesystemtechnik.eu>