



Projektbericht
GEROthem® Erdwärmesysteme

Wärme-/Kälteversorgung
Werkhof W22 und W23
Flughafen Zürich



Bild 1: Baustellenübersicht, mit zwei Bohrgeräten und den Erdwärmesonden

Projektbeschreibung

Nähe Pistenbereich auf der Grünfläche sind die Erdwärmesonden für die Energieerzeugung des neuen Wärme-/Kälteversorgung platziert. Jede Erdwärmesonde(Doppel-U-Rohr) ist einzeln am Erdsonden-Verteiler absperren- und drosselbar. Die Erdsonden –Verteiler werden in einem erdverlegten Schacht neben dem Erdwärmesonden-Feld verbaut.

Die Zuleitungen ab den Erdwärmesonden zum Verteiler werden in Gräben erstellt. Der Verteilerschacht ist stabil auf einem separaten Beton-Fundament installiert. Die Abmessung des Verteilerschachtes beträgt ca. 5m Länge, sowie 2.6m Tiefe. Nach dem Anschluss der Zuleitungen wurde eine Druckverteilerplatte über den Verteilerschacht betoniert. Die Durchdringungen müssen bis zu einem Wasserdruck von 10 mWs dicht sein.



Bild 2: Temperaturfühler an jedem Kreislauf



Bild 3: GEROtherm®Verteilerschacht Typ 3 mit 34 Anschlüssen

Jeder Sonden-Kreislauf wird über spezielle Temperaturfühler überwacht. So kann eine Temperaturveränderung schnell erkannt werden. Der Verteilerschacht verfügt über eine Beleuchtung mit externer Stromversorgung. Weiter wurde auch eine CO₂- Warnleuchte am Schachteingang installiert.



Bild 4: Abteufen einer Erdwärmesonde



Bild 5: Bohrgerät nach der erfolgreichen Abteufung

GEROthem® Erdwärmesonden für den Einsatz in der Tiefe

Es wurden 34 GEROthem® Erdwärmesonden mit einer Länge von je 250 Metern in den Baugrund abgeteuft. Das Bohrunternehmen war mit zwei Bohrgeräten vor Ort. Die 250 Meter langen GEROthem® Erdwärmesonden de 40 mm PN16 wurden fachmännisch abgeteuft. Im Anschluss wurde das Bohrloch mit einem hydraulischen Spezialbinder, der natürliche Rohstoffe wie Ton und Bentonit enthält, hinterfüllt. Jede Erdwärmesonde wurde mittels Messgerät für Druck- und Durchflussprüfungen (nach SIA 384/6) geprüft und protokolliert.

GEROthem® Erdwärmesonden und Verteiler bewähren sich täglich im Einsatz für die moderne Energiegewinnung. Einfachste Vorbereitung für die Verarbeitung auf den Baustellen zeichnen sie aus, sie sind konstruiert für hohe Belastungen und Stabilität, und die modularen Systembauteile vereinfachen die Planung. Kompetenz und Erfahrung mit eigener Produktion und Logistik tragen wesentlich zur Erfüllung der Qualitätsansprüche unserer Kunden bei. Deshalb bieten wir sämtliche Komponenten aus einer Hand und haben diese als System zertifiziert.



Bild 6: Bohrteam beobachtet den Start eines Airbus A380



Bild 7: Einbau der Anbindungsleitungen GEROfit® Schutzmantelrohr mit PP Schutzmantel de 50mm PN16

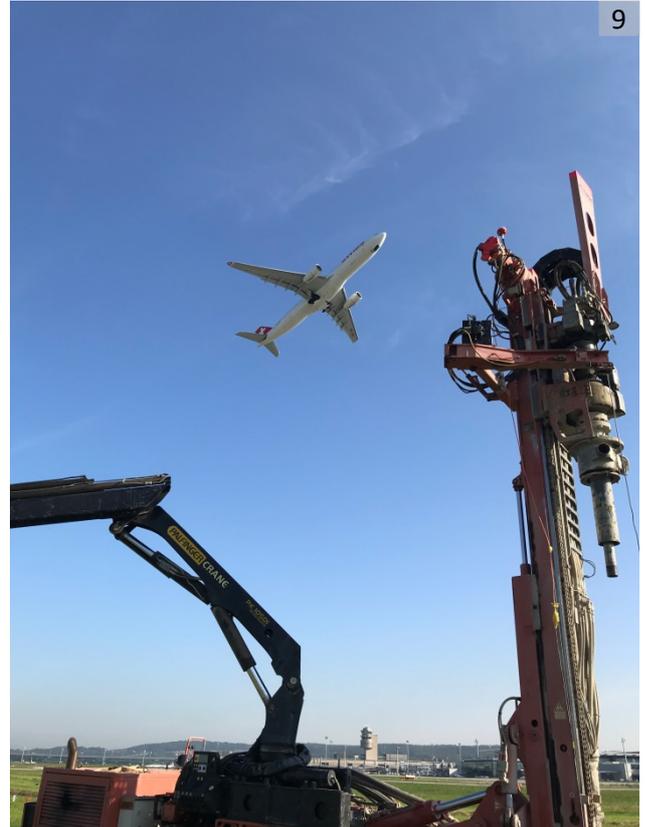


Bild 8+9: Bohrerät der Firma Gadola Bau AG und im Hintergrund der „Take-off“ eines SWISS-Flugzeuges

Projektdaten

Baustelle

Flughafen Zürich
Wärme-/Kälteversorgung
Werkhof W22 und W23
CH-8058 Zürich-Flughafen

Bauherr

Flughafen Zürich AG

Bauleitung und Tiefbauplaner

Martinelli Lanfranchi Partner AG
Europa-Strasse 15
8152 Glattbrugg
www.malapa.ch

Bohrfirma

Gadola Bau AG
Erdwärmesonden
Grossrietstrasse 11 a
8606Nänikon
www.gadola-bau.ch

Planer für Energie- und Gebäudetechnik

Ahochn AG
Lagerstrasse 14
CH-8600 Dübendorf
www.ahochn.ch

Eingesetzte Produkte

- **34** GEROtherm® Erdwärmesonden PE100-RC, PN 16, de 40mm Länge 250m
- **1** Schacht Typ 3 mit 34 Anschlüsse. Inklusiv Beleuchtung und CO₂-Warnleuchte
- **2** Sammler/Verteiler SAVE 180 Mit je 34 Abgängen mit Kugelhähnen, Strangreguliventile und Temperaturfühler ausgerüstet
- **34** Injektionsrohre PE-HD de 25mm Länge 252m
- **34** Gewichte EWS UL40 12,5kg
- **3400m** GEROfit-R Mantelrohr PE 100 RC De 50 x 4.6 mm S5 PN 16 Inklusiv allen nötigen Formstücken

 **HakaGerodur**

HakaGerodur AG
Giessenstrasse 3
CH-8717 Benken SG
T +41 (0)55 293 25 25
F +41 (0)55 293 25 26
www.hakagerodur.ch