

Géothermie à Sarmenstorf



A Sarmenstorf dans le canton suisse d'Argovie, une maison d'habitation a été convertie à la géothermie. Comme les chemins d'accès étaient extrêmement étroits, il n'était pas question d'utiliser une grosse foreuse. Il s'agissait donc d'un chantier idéal pour la machine de forage vertical TERRA-DRILL 4407 V, qui ne mesure que 0,95 m de large dans sa position de déplacement. Ceci a été possible du fait que le propre groupe d'entraînement ne se trouve pas sur la foreuse, mais qu'il se positionne en dehors de l'aire de travail.

La nouvelle pompe à chaleur pour cette maison avait besoin d'un total de 200 m de forage géothermique. Comme les rapports géologiques limitaient la profondeur maximale de forage à 165 m en raison des nappes phréatiques, il a été réalisé deux forages parallèles de 100 m et 120 m espacés de 6 mètres.



Les chemins d'accès restreints nécessitaient l'utilisation d'une foreuse étroite et agile. La TERRA-DRILL TD 150x7 V ne mesure que 0,95 m de large en position de déplacement.



Les études géologiques ont montré qu'il fallait s'attendre à de la pierre meuble jusqu'à une profondeur d'environ 65 m. La foreuse devait donc être en mesure d'enfoncer des fourreaux de protection DE 152 mm jusqu'à une profondeur d'au moins 70 m. Pour des tâches aussi difficiles, la TERRA-DRILL 150x7 V convient parfaitement: avec son couple effectif de 15'000 Nm, elle peut enfoncer des tubes de protection DE 152 mm jusqu'à 140 m de profondeur. En fait, seuls les 46 premiers mètres ont été tubés avec des fourreaux de DE 152 mm. Puis le forage \varnothing 127 mm a continué dans de la roche de résistance moyenne (grès et marne).



Les tiges de 2 mètres DE 89 mm et les fourreaux de protection 152 mm sont stockés dans la cour de devant.



Le dispositif de serrage et de débloqué triple.



Sur les 46 premiers mètres, les fourreaux de protection DE 152 mm et les tiges de forage DE 89 mm ont été enfoncés en même temps avec le marteau fond de trou.



Une nouvelle connexion fourreau de protection avec tige incorporée est positionnée avec le dispositif de manutention, et serrée hydrauliquement.



Les fourreaux de protection sont descendus jusqu'à 46 m. Maintenant le marteau fond de trou fore seul avec les tiges de forage jusqu'à la profondeur maximale choisie.



Lorsque le marteau fond de trou a atteint la profondeur de 100 m, les tiges de forage et le marteau sont démontés.



Le deuxième forage est descendu à une profondeur de 120 m à une distance de 6 m.



L'une des deux sondes (double sonde en U DE 40 mm avec tuyau de remplissage 25 mm) après le remplissage du trou de forage.