

Exemple d'une solution ELCO: assainissement d'un ancien chauffage au mazout

Nouvelle solution de chauffage: pompe à chaleur sol-eau, ballon mixte et équipement solaire

Dans la villa de la famille Heller, le confort et la chaleur ambiante sont disponibles à volonté et gratuitement grâce aux énergies renouvelables. Au moment de l'assainissement, le choix de la famille s'est porté sur une solution ELCO: une nouvelle installation moderne qui combine les deux énergies, géothermique et solaire, pour le chauffage et la préparation de l'eau chaude sanitaire.

La pompe à chaleur sol-eau AQUATOP T



L'AQUATOP T offre des coefficients de performance supérieurs à la moyenne par rapport aux pompes à chaleur électriques que l'on trouve actuellement sur le marché.

Ballon avec accumulateur d'eau chaude intégré



La tuyauterie du nouveau ballon mixte avec raccordement à l'installation solaire est parfaitement isolée et contribue donc aussi à économiser de l'énergie.

Une solution d'avenir évidente

La famille Heller de Neschwil (ZH) a souhaité réduire considérablement la consommation d'énergie de leur villa. Pour y parvenir, elle a choisi les énergies renouvelables.

Pour être conseillée de la manière la plus objective et la plus détaillée possible, la famille Heller a exigé que leur partenaire professionnel leur soumette toutes les solutions ELCO relatives au chauffage et aux différentes sources énergétiques. En règle générale, pour les assainissements, on choisit: soit on assainit le bâtiment et le chauffage en même temps, soit on commence par améliorer la performance énergétique de l'enveloppe du bâtiment. Or, pour leur villa, la famille Heller a préféré opter pour une troisième solution: commencer par remplacer les vieilles fenêtres, puis s'équiper en automne 2007 d'une installation solaire avant d'assainir l'installation de chauffage à la fin de l'été 2008. C'est ainsi que l'ancien chauffage au mazout a été remplacé par une pompe à chaleur moderne avec ballon mixte, raccordée directement à l'installation solaire.

Deux avantages supplémentaires ont joué en faveur des solutions ELCO: un, la qualité du service, grâce

au conseiller digital en chauffage qui a permis à la famille Heller de consulter sur l'écran toutes les informations importantes y compris les dépenses; et deux, la combinaison optimale de tous les éléments de l'installation qui garantit en tout temps un fonctionnement économique et respectueux de l'environnement.

La villa de la famille Heller



L'installation solaire prépare l'eau chaude sanitaire et appuie la pompe à chaleur.

L'ancienne installation de chauffage



Le chauffage au mazout et l'accumulateur peu avant leur démontage.



Le local précédemment occupé par la citerne à mazout a été transformé en chaufferie.

Réduire les coûts grâce à la technique moderne

Le choix d'une nouvelle solution de chauffage ne devait accepter aucun compromis au niveau de la technologie, et pas davantage vis-à-vis des exigences élevées en termes de respect de l'environnement et de sécurité de fonctionnement. Il fallait un chauffage avec une technologie de pointe qui offre un confort maximal et qui fonctionne sans tracas.

Le choix s'est porté sur l'AQUATOP TC08, une pompe à chaleur sol-eau de ELCO. Son coefficient de performance (COP) atteint l'excellente valeur de 4.5. L'AQUATOP TC08 est un modèle compact qui, grâce à ses composants prémontés et câblés, permet de réduire les coûts d'installation. La pompe à chaleur est également équipée d'un ballon mixte de type 1000/230. L'accumulateur d'eau chaude sanitaire d'une capacité de 230 litres est intégré dans le ballon mixte, ce qui permet de chauffer l'eau sanitaire grâce à l'eau de chauffage. La protection antilégionnelle est assurée par un composant électrique intégré à la pompe à chaleur. Au cours des mois d'été, l'installation solaire couvre la totalité des besoins en eau chaude sanitaire; pendant les entre-saisons, elle prend entièrement ou partiellement en charge la fonction de chauffage. Tous les composants de la nouvelle installation sont parfaitement adaptés les uns aux autres.

Autres avantages de cette solution:

- La pompe à chaleur et le ballon mixte sont installés dans l'espace précédemment occupé par la citerne à mazout. L'ancienne chaufferie peut maintenant être utilisée différemment.
- L'assainissement du chauffage et le forage à 150 mètres de profondeur n'ont duré que quatre jours.
- Le coût de maintenance des pompes à chaleur est faible et réduit considérablement le prix des contrats d'entretien, qui jouent aussi un rôle de réassurance en cas d'éventuels problèmes techniques. Pour optimiser la puissance de la pompe à chaleur, il est conseillé d'effectuer une vérification de temps à autre.

Le forage pour la sonde géothermique



Le forage est réalisé sur une profondeur de 150 mètres. Chaque mètre de plus représente une économie d'environ 10 litres de mazout.

Une solution ELCO pour un chauffage durable



La nouvelle pompe à chaleur AQUATOP TC08 et le ballon mixte de ELCO après des travaux de modernisation et de montage sans le moindre accroc.

Du premier entretien à la mise en service



Le Technicien de service ELCO a suivi le projet d'assainissement dès le premier entretien-conseil jusqu'à la mise en service.

Données relatives à l'assainissement du chauffage

Type de l'ancienne installation:

- Chauffage conventionnel au mazout, puissance 20 kW
- Boiler latéral

Nouvelle solution ELCO:

- Pompe à chaleur sol-eau AQUATOP TC08, puissance 8.2 kW
- Collecteurs solaires SOLATRON, 6.9 m² pour l'eau chaude sanitaire et le chauffage
- Ballon mixte 1000/230

Maître d'ouvrage:

Famille Gustav Heller
Ludetswilerstrasse 21, 8484 Neschwil ZH

Réalisation:

Hodel Heizungen und Sanitär
Inhaber Robert Palji
Lindenstrasse 10, 8400 Winterthur