

Références

Maison individuelle à Stettfurt



Implication d'Uponor



3500 m

Maison individuelle à Stettfurt

Le béton activé Uponor TABS PE-DIR 40 chauffe et climatise une maison individuelle à Stettfurt dans le canton de Thurgovie de manière efficace et sans courant d'air.

Connaissance du projet

Location Achèvement des travaux

Stettfurt, Switzerland 2011

Type de construction Product systems

Maison individuelle Systèmes rayonnants rafraîchissants

Adresse Type de projet

Weinbergstrasse Nouveau bâtiment

Partenaires

Projeteur:

Meierhans + Partner AG
Switzerland

La maison à deux étages située sur un versant est exclusivement chauffée et climatisée avec de l'énergie géothermique. Une pompe de chaleur couplée à la terre génère toute l'année de la chaleur et du froid et transmet ceux-ci à un système de

composants thermoactifs (TABS) d'Uponor dans les sols et les plafonds du bâtiment. Ainsi, les 300 m² de surface d'habitation sont tempérés efficacement et sans courant d'air. La solution du produit et les prestations supplémentaires d'Uponor ont convaincu le bureau de planification, Meierhans + Partner AG, à collaborer à ce projet.

Avec Uponor TABS du type PE-DIR 40, environ 600 m² de béton sont activés thermiquement. Pour cela, 3.500 m de tuyau composite Uponor sont installés dans les plafonds, les sols et les murs en béton. À travers ces tuyaux coule de l'eau qui transmet de la chaleur ou du froid au béton et les active ainsi thermiquement. Ainsi, pendant la période de chauffage, de la chaleur est transmise au béton qui est répercutée ensuite à son tour dans la pièce. Pour le refroidissement, le béton absorbe la chaleur de la pièce et transmet celle-ci à l'eau dans les tuyaux.

Dans le bâtiment, la plus grande surface possible a été activée thermiquement. Ainsi, Uponor TABS peut chauffer efficacement avec des températures basses de démarrage de 29°C avec un reflux de 25 °C. Cela réduit les dépenses énergétiques et permet d'économiser les frais courants. Étant donné que les températures de service sont toujours inférieures à 30°C, il a été possible de renoncer à un régulateur de température de la pièce. Pour réguler la température dans le bâtiment, une régulation de la température de démarrage est installée qui dépend de la température extérieure. Ainsi, Uponor TABS couvre la charge respective de chauffage et de refroidissement d'environ 20 W/m². Cela a permis au maître d'ouvrage d'économiser des frais d'investissement pour les systèmes supplémentaires de chauffage. Uponor TABS PE-DIR 40 a de plus convaincu par ses avantages relatifs au montage. En usine, les tuyaux composites de dimensions 16 mm x 2 mm sont montés sur des tapis de support en acier. Les éléments TABS ont été ajustés sur le plan de la surface de l'élément, de la dimension des tuyaux et de la distance de pose aux exigences de l'objet. Sur les éléments TABS, les tuyaux de raccordement déjà découpés dans la longueur ont été livrés en plus. Ainsi, il a été possible de renoncer à l'installation de couplages dans le béton. Avec cette préfabrication, la durée de construction a été clairement réduite.

Le tuyau composite d'Uponor installé réunit les avantages d'un tuyau en plastique et ceux d'un tuyau en métal. Il est étanche à l'oxygène et garantit une grande stabilité de forme et de flexion. De plus, il est résistant à la corrosion et se distingue par une expansion thermique faible.

Les éléments TABS préfabriqués ont été fixés sur le renforcement inférieur puis coulés dans le béton. Pendant le montage, les éléments sont entièrement praticables. Un tuyau d'espacement PE d'Uponor garantit à tout moment la distance nécessaire entre les tuyaux d'écoulement de l'eau et le renforcement. Afin que les pentes de toit en béton soient activées thermiquement, les artisans techniques ont fixé les tapis supports en acier sur les renforts supérieurs et inférieurs. Grâce au degré important de préfabrication, l'activation du noyau en béton a été posée en seulement trois jours par deux monteurs.

Maison individuelle à Stettfurt





Adresse

Uponor France
523 Cours du 3^e Millénaire
69800 Saint-Priest,
France

Téléphone +33 (0)4 74 95 70 70

W www.uponor.com