

# Solaire thermique

## Fonctionnement

- Énergie solaire sous forme de chaleur
- Capteurs solaires en tubes de cuivre, verre, matériaux isolants et fluide caloporteur
- Utilisation: chauffage ou traitement de l'eau chaude
- Durée de vie: au moins 30 ans
- Pour toits ou façades
- Amortissement de l'électricité nécessaire pour la production d'un panneau après une à quatre années (selon le lieu de production)
- Rendement moyen de 60 à 75 %
- L'excès de chaleur estival peut être utilisé pour la régénération de sondes géothermiques ou les chauffages à distance

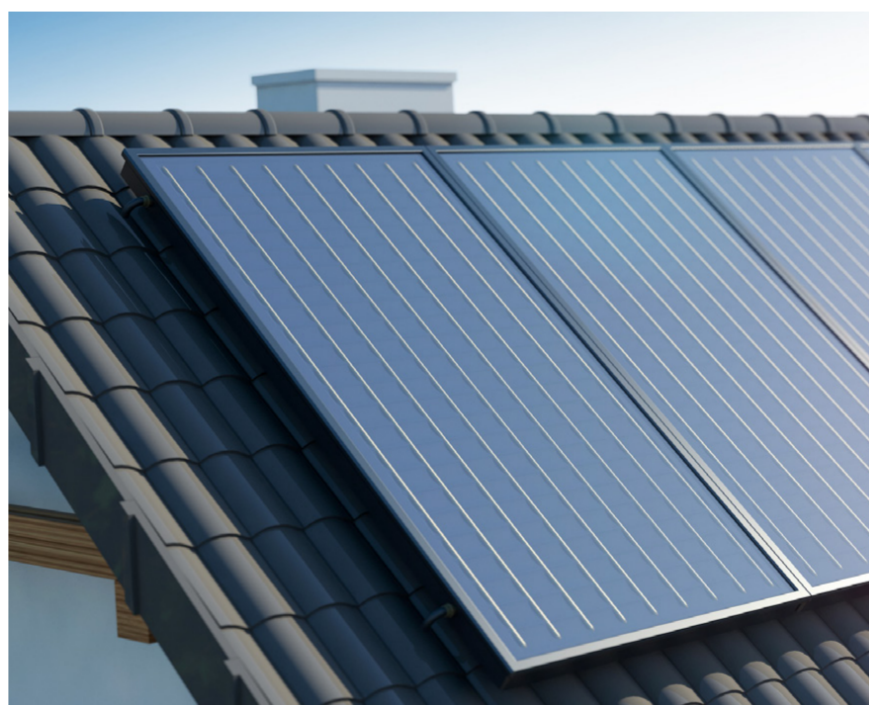
## Composants

- **Capteurs solaires:** composés d'absorbeurs convertissant la lumière du soleil en chaleur
- **Circuit solaire:** il transporte la chaleur du capteur vers l'accumulateur
- **Accumulateur:** réservoir d'eau accumulant la chaleur obtenue dans des capteurs solaires thermiques et la convertissant en eau chaude sanitaire ou en chauffage

## Types de panneaux

### Capteurs plats

- Forme la plus courante en Suisse
- Convient au chauffage de l'eau sanitaire et comme support de chauffage jusqu'à environ 80°C
- Pour toitures et façades



### Capteurs tubulaires

- Utilisation plus polyvalente que les capteurs plats grâce à l'absorbeur rotatif
- L'isolation sous vide des tubes permet de meilleures performances en hiver



### Autres types de capteurs

- Capteurs hybrides
- Absorbeurs sans vitre

### Utilisation passive de l'énergie solaire / constructions solaires

- L'énergie solaire se transforme en chaleur directement utilisée dans le bâtiment
- Exemple: chauffage naturel d'un jardin d'hiver par les rayons du soleil traversant un vitrage

