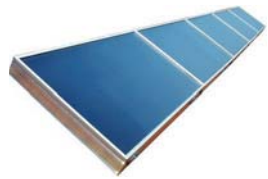


**Capte le soleil sur le toit :**  
**TOPSOLAR Power**  
**8.0 - 12.5**

Jusqu'à une surface habitable de 250 m².



Avec une puissance crête de plus de 650 Wc par m², le capteur AirSolaire Grammer apporte le soleil dans la maison. Le ventilateur spécial de 230 Volts garanti un fonctionnement sûr et efficace.

Pour les plus grands bâtiments, il existe les systèmes JumboSolar avec une surface de 20 à 40 m².

**...puissant et fiable !**

**De l'ECS avec l' AirSolaire :**  
**SOLARBOX SLK**

L'échangeur thermique air-eau hautement efficace est préinstallé à l'intérieur d'un caisson calorifugé.



La vanne bypass commandée par un régulateur veille à ce que l'énergie solaire soit toujours utilisée là où elle est la plus utile.

**...triple avantage !**

**De l'eau chaude jour et nuit :**  
**CHAUFFE-EAU SOLAIRE 300 I**

Un chauffe-eau solaire de 300 litres, un kit pompe avec vanne de sécurité et un vase d'expansion complètent le pack AirSolaire complet.



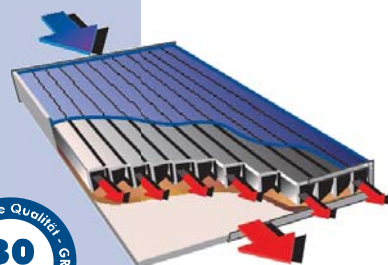
Pour un besoin en eau chaude plus important, il existe des chauffe-eaux de plus grands volumes.

**...toute l'année !**

**Qualité allemande**  
**... pour en bénéficier longtemps**

Nous développons nos propres capteurs AirSolaire depuis plus de 30 ans et nous les fabriquons selon des normes de qualité extrêmement strictes sur notre site d'Amberg, en Allemagne. Ils sont très robustes afin de pouvoir durer des dizaines d'années.

Selon les directives publiques régionales, les installations AirSolaire Grammer Solar peuvent bénéficier de subventions spécifiques.



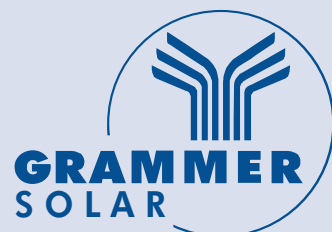
**Toujours avec la force du soleil**

Les capteurs solaires sont montés sur le toit, sur la façade ou en garde-corps, et sont orientés vers le sud, sud-est ou sud-ouest, là où le bâtiment est le mieux exposé au soleil.

Des kits de montage adaptés à chaque système permettent une installation flexible en toute simplicité.

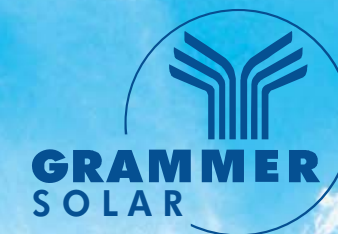
**GRAMMER Solar GmbH**  
Oskar-von-Miller-Straße 8  
D - 92224 Amberg  
Tel.: +49/96 21/308 57-0  
Fax: +49/96 21/308 57-10  
info@grammer-solar.com  
www.grammer-solar.com

Votre partenaire GRAMMER SOLAR :



09/11 - www.webfriends.de

N° 0151100003-09-2011 | Photo: maison individuelle à Amberg, TOPSOLAR 10.0



**SOLAIRECOMPLET**

**Triple avantage... Chaleur, air pur et eau chaude**  
**L' AirSolaire fait passer votre maison à l'ère solaire**

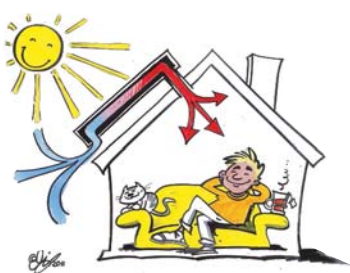
grammer-solar.com

# Systeme solaire complet - triple avantage : chaleur, air pur et eau chaude

## L'AirSolaire fait passer votre maison à l'ère solaire

Certains propriétaires doivent mettre le prix fort pour qu'il fasse vraiment bon vivre et vraiment chaud dans leur maison. L'AirSolaire permet de la transformer en une maison solaire moderne même en cas d'orientation défavorable des fenêtres et en présence d'anciennes technologies de chauffage.

En plus de réduire les frais de chauffage, une telle installation permet de résoudre en même temps d'autres problèmes propres aux anciennes constructions. En effet, elle fournit non seulement de la chaleur et de l'eau chaude directement à la maison mais elle apporte également de l'air pur et sain.



### La chaleur du soleil pour la maison

Les systèmes AirSolaire peuvent être combinés à chaque technique de chauffage existante. Montées du côté exposé au soleil, les installations remplacent les fenêtres orientées vers le sud manquantes et délivrent la chaleur du soleil directement à la maison - également dans les pièces avec exposition au nord.

### Chauffage direct

Les bâtiments qui devaient jusqu'à présent être fortement chauffés même par temps ensoleillé profitent spécialement des systèmes AirSolaire. L'air transporte la chaleur du soleil très efficacement, sans étape intermédiaire, directement à l'intérieur de la maison.

### Douche et bain solaires

Dès que la maison est suffisamment chauffée, le système AirSolaire passe automatiquement en production d'eau chaude sanitaire. L'air est alors dirigé par une « Solarbox » installée à l'intérieur du bâtiment et chauffe l'eau dans un chauffe-eau solaire, à l'aide d'un échangeur thermique. Cette eau chaude est ainsi disponible jour et nuit.



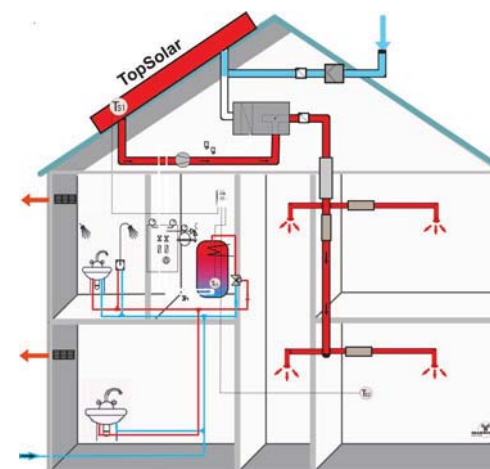
### De l'air pur et sain

Les systèmes AirSolaire n'assurent pas uniquement l'alimentation en chaude et le chauffage. Ils servent aussi d'installations de ventilation « plus énergie » et ce, gratuitement. Les installations AirSolaire de Grammer Solar sont bien sûr compatibles ou connectables avec une VMC simple ou double flux.

### Ventilation solaire « plus énergie »

- pas de courant d'air froid
- pas de perte d'énergie lors de la ventilation
- le chauffage et la ventilation simultanés sont la meilleure solution contre l'humidité

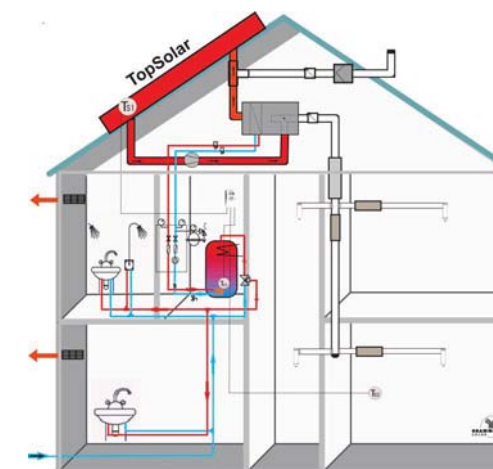
## Chauffage et ventilation dès que le soleil brille



### Simple et efficace

Un ventilateur démarre dès que le capteur reçoit suffisamment de soleil. L'air pur extérieur est filtré puis aspiré par le capteur à air calorifugé et sa température peut être augmentée de 40 °C maximum (chauffage de l'air en moyenne en hiver de ~17°, à la mi-saison de ~30°). L'air chaud est à présent introduit dans la maison par un conduit isolé. L'air ambiant est entièrement renouvelé en une heure de fonctionnement.

## Production d'eau chaude lorsque la maison est chauffée



### Récolter l'énergie solaire toute l'année

Pour une surface habitable de 10m<sup>2</sup> au nord de la France environ 1m<sup>2</sup> de capteur est installé. Suffisamment de chaleur est ainsi produite à la mi-saison pour chauffer la maison exclusivement à l'énergie solaire les jours de beau temps. Grâce à la ventilation solaire, les moisissures et les dégâts dus à l'humidité ne sont plus qu'une histoire ancienne. Lorsque la maison est chauffée, l'installation passe automatiquement à la production d'ECS (en été quasiment 100% des besoins sont fournis).

### Fonctionnement fiable avec l'air

Une installation AirSolaire de Grammer Solar est entièrement automatique et fiable. Ni eau, ni liquide ne se trouvent à l'extérieur. Et l'air ne peut ni geler, ni fuir, ni s'évaporer.

Remplacement du filtre une fois par an - mis à part cela, aucun frais d'exploitation et travaux d'entretien ne sont à prévoir.



### Disposition légale

En France un renouvellement de l'air minimum doit être garanti dans tous les bâtiments habités par une ventilation mécanique permanente.

Pour éviter une perte d'air chaud et une perte d'énergie trop grandes, la VMC peut être combinée avec une installation AirSolaire pour que l'air neuf introduit apporte de l'énergie solaire gratuite, au lieu de constituer une perte d'énergie.

