AST®

HERE COMES THE SUN

LES CHAUFFAGES SOLAIRES AST

La meilleure solution pour votre piscine!

Tirol

Piscine extérieure de Tauberbischofsheim

ÉNERGIE SOLAIRE

La quantité d´énergie qui atteint la terre représente plus de cinq mille fois le besoin total en énergie de l´humanité.

Grâce à nos systèmes, vous pouvez en utiliser une partie!

FONCTIONNEMENT
des installations solaires AST

Les nattes solaires AST sont installées sur un toit, raccordées à des collecteurs puis connectées au circuit hydraulique de la piscine. La connexion est réalisée par le biais d´une tuyauterie de départ et de retour. La pompe de circulation démarre lorsque la température de l´eau dans le tapis solaire dépasse de 4 °C celle de l´eau de la piscine.

L'excellent rapport qualité / prix ainsi que son haut rendement font de l´installation solaire AST le leader sans concurrence dans le domaine des systèmes de chauffages pour piscines.

Schéma de fonctionnement sans échangeur thermique:

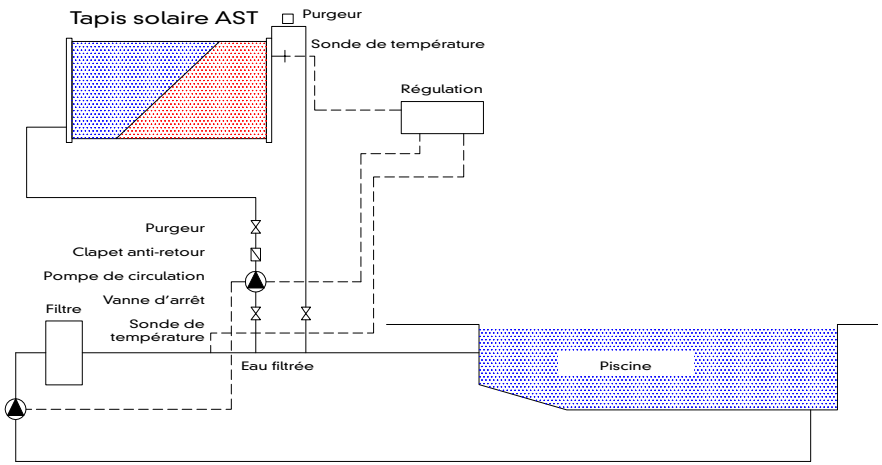
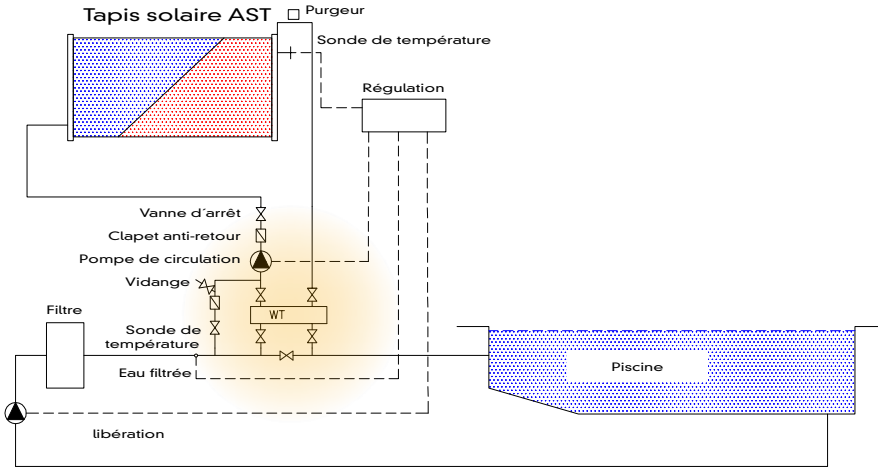


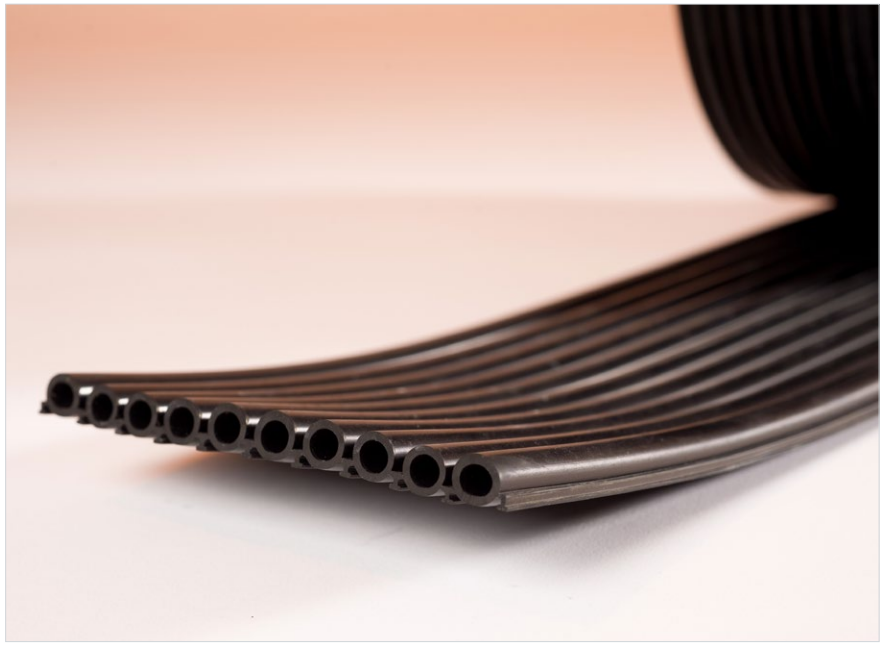
Schéma de fonctionnement avec échangeur thermique:



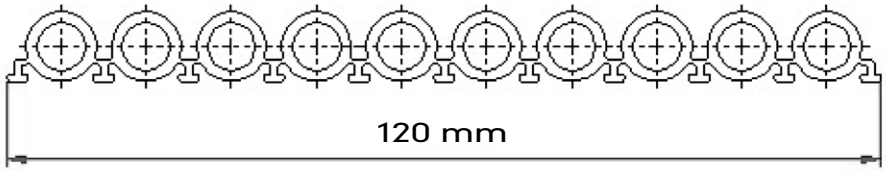
DONNÉES TECHNIQUES

Natte solaire AST 120/10

Matière	EPDM
Largeur	natte de 120 mm, composée de 10 petits tuyaux
Longueur	variable, jusqu´à 60 m
Surface de captation active	1,523 m²/ m² de natte solaire
Poids des nattes	
Vides	5,5 kg / m²
Pleines	8,5 kg / m² contenance 3,0 l / m²
Débit par m²	80 – 100 l/h
Pression de service	0,5 – 2,5 bar
Perte de charge	0,2 – 0,3 mWs pour 20 m (par exemple)
Résistance aux écarts de températures	- 50°C à + 150 °C Le tapis solaire ne craint pas le gel
Gain en énergie par jour	jusqu´à 6 KWh / m²



La natte solaire AST 120/10

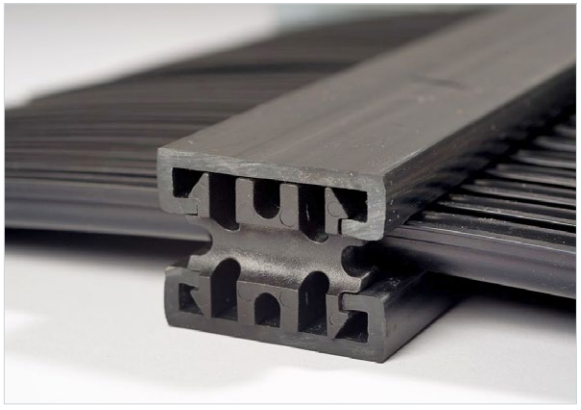


LES AVANTAGES
des systèmes de chauffage solaire AST

- La saison de baignade coïncide parfaitement avec la période d'utilisation de l'installation solaire.
- Réchauffement d'une grande quantité d'eau grâce à un rendement thermique des plus élevés pouvant atteindre 87%, grand débit
- Les piscines extérieures peuvent se passer d'un chauffage complémentaire si elles acceptent des variations de températures.
- Excellent rapport prix/performance = amortissement rapide
- Systèmes de fixation pour tous types de couverture de toiture
- Baisse des coûts d´exploitation
- Augmentation des recettes grâce au prolongement de la saison balnéaire
- L'étude des futures installations solaires est réalisée par des spécialistes d´AST
- L´installation est effectuée par nos propres techniciens spécialisés
- Savoir-faire basé sur plus de 300 000 m² de surface solaire installés depuis 1986
- AST est certifiée selon les normes ISO 9001 (gestion de qualité) et ISO 14001 (management environnemental)

EXEMPLES DE SYSTÈMES DE FIXATION POUR LES TAPIS SOLAIRES AST

Rails en acier
Grilles de fixation



Rails de fixation
Système de clips en PVC rigide

Rails conçus spécialement pour
les toits avec revêtement bitume

DIVERSITÉ DES FORMES

Les tapis solaires AST peuvent être installés sur tous types de toits.

Adelsheim

Bad Feilnbach

Bad Hall

Berlin

Bietigheim

Kappelrodeck

Hofstetten

Egelsbach

Müllheim

LE CAPTEUR SOLAIRE AST À BASE DE TUBES ANNELÉS

Pour les tapis solaires installés au sol,
nous recommandons le capteur solaire AST composé de tubes annelés

Ce dernier se compose de tubes annelés en polypropylène
résistant au rayonnement UV.

Flieden

Sarrevailingue

Alpentherme Ehrenberg, Reutte

DIMENSIONNEMENT

du tapis solaire d'un système de chauffage solaire AST pour les piscines extérieures

Pour atteindre une température de +22°à +24°C, il est recommandé d'installer une surface de tapis solaire comprise entre 50% et 80 % de la surface de la piscine à chauffer.
La surface de tapis solaire nécessaire dépend aussi du climat régional et de la situation géographique de l'installation à réaliser. Egalement, lors du dimensionnement de la surface du tapis solaire, les exploitants des piscines doivent préciser si des variations de températures peuvent être acceptées ou non.

RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE

Le rendement d´une installation solaire AST est en moyenne de 300 KWh/h d'énergie thermique par m² de tapis solaire et par saison balnéaire.

Dimensionnement du tapis solaire	
Surface de la piscine en m²	Surface du tapis solaire à 75 %
100	75
500	375
900	675
1250	950
1800	1350
2500	1800

Calcul du rendement de l´installation solaire		
Gain moyen en énergie thermique en kWh	Economie de fuel en litre	rejet de Co2 évité en kg
22500	2850	8400
112500	14250	42000
202500	25650	75650
285000	36100	106500
405000	51300	151300
540000	68400	201800

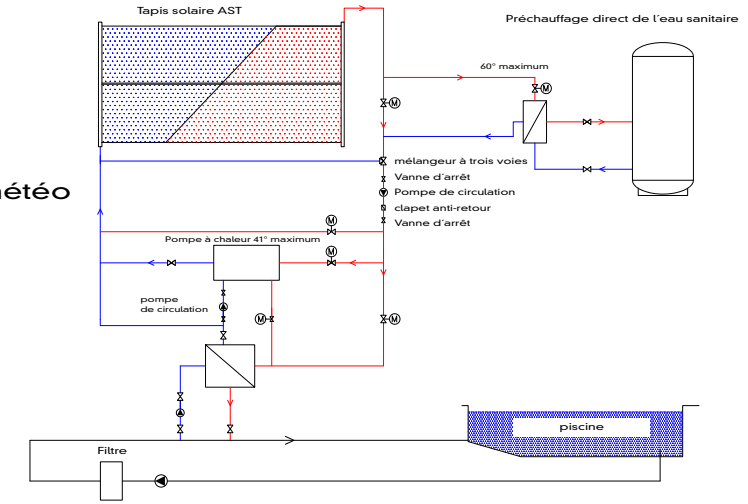
LES SYSTÈMES DE CHAUFFAGE SOLAIRES PERFORMANTS AST POUR PISCINES COUVERTES

Les installations solaires combinées avec une pompe à chaleur

La combinaison de ces deux technologies permet une exploitation à moindre coût de la piscine et garantit des températures constantes de l´eau de baignade. La pompe à chaleur récupère l´énergie provenant du tapis solaire pour augmenter la température au niveau souhaité. L´eau chauffée est ensuite injectée dans la piscine en passant par un échangeur thermique. Le tapis solaire peut également fournir de l´eau chaude pour le circuit d´eau sanitaire.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE L´INSTALLATION SOLAIRE PERFORMANTE AST

- réchauffement de l´eau de piscine
- tapis solaire sans pompe à chaleur = en cas de bonnes conditions météo
- Tapis solaire et préchauffage de l´eau sanitaire = optionnel
- Mode éteint – en cas de températures inférieures à +5°C (car le tapis solaire pourrait givrer)



Commentaires concernant le tableau:

Température de la piscine extérieure +25°C
Température de la piscine couverte + 30°C
L´installation solaire performante AST permet de chauffer l´eau de piscine jusqu´à +41°C

Surface de la piscine en m²	Capacité de chauffage de la pompe à chaleur en Kwh		Surface de tapis solaire nécessaire		Puissance électrique de raccordement en Kw	
	Piscine extérieur +25°C	Piscine couverte +30°C	Piscine extérieur	Piscine couverte	Piscine extérieur	Piscine couverte
100	30	20	60	40	7	5
500	150	100	300	200	35	24
900	270	180	540	360	63	42
1250	375	250	750	500	88	59
1800	540	500	1500	1000	175	117
2500	750	500	1500	1000	175	117

Kovéo Développement
1, rue des Lilas
68210 Hecken
Bureau: ☎ 03 89 25 90 65
Mobile: 06 10 82 62 72
contact@ast-solaire.fr
www.ast-solaire.fr

Design & Druck: druckerei.at