

CHAUFFAGE SOLAIRE PISCINE

Avec des panneaux solaires non vitrés



Le plaisir de se baigner dans une eau tempérée...
...sans consommer plus d'électricité



| | |
|--|----------------|
| Système de chauffage solaire FAFCO | 3 |
| Un système amorti en moins de deux ans | 3 |
| Les avantages du système solaire FAFCO | 3 |
| Le panneau solaire FAFCO | 4 |
| Caractéristiques techniques et performances | 4-7 |
| Certifications | 8 |
| Schéma de fonctionnement | 9 |
| Montage du système de chauffage solaire FAFCO | 10 |
| Entretien et réparation | 11 |
| Les grands projets | 12 |
| Dimensionnement solaire | 13 |
| Catalogue | 14 – 23 |
| Contact FAFCO | 24 |



SYSTÈME DE CHAUFFAGE SOLAIRE **FAFCO** : PROFITEZ DE VOTRE PISCINE AVEC UNE ÉNERGIE GRATUITE

Le système solaire FAFCO vous permet de profiter plus longtemps de votre piscine : en climat tempéré, le système permet de maintenir la température de l'eau entre 24 et 29°C de mai à septembre.

Et cela sans surplus de facture d'énergie !

Un système amorti en moins de deux ans !



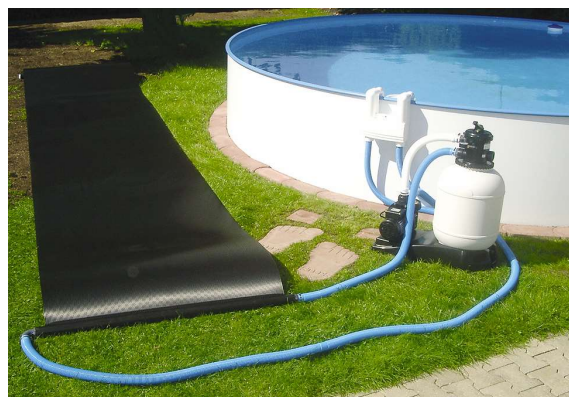
Le système de chauffage solaire FAFCO est simple et efficace. Une piscine non bâchée d'un volume de 40 m³ (3 x 7 m par exemple) nécessite 1000 L d'équivalent en fioul pour chauffer l'eau à 22 ° C de mai à octobre.

Le système de chauffage solaire FAFCO n'entraîne aucun frais d'énergie pour obtenir le même résultat, car :

1. L'eau est chauffée dans les panneaux FAFCO par l'énergie solaire
2. L'installation solaire fonctionne avec la pompe de filtration existante de votre piscine.

Les avantages du système de chauffage solaire **FAFCO**

- ☀ Des dizaines de milliers d'installations depuis 35 ans dans le monde entier témoignent de la fiabilité du système
- ☀ Un produit simplissime : en plastique souple, recyclable, léger, facile à transporter, poser et installer, avec un nombre de raccords réduits grâce à ses panneaux de grandes tailles
- ☀ 95% d'absorption des rayons solaires, contrairement aux panneaux vitrés qui réfléchissent une partie de la lumière
- ☀ Une esthétique élégante et discrète
- ☀ Un matériau résistant à toute épreuve : chlore, sels, UV. Aucune pièce métallique au contact de l'eau.
- ☀ Plastique de qualité alimentaire, système anti-brûlure. Ils peuvent être installés à même le sol sans aucun risque
- ☀ Le système peut être intégré dans un système existant grâce à sa très faible perte de charge





LE PANNEAU SOLAIRE **FAFCO**

Caractéristiques techniques et performances



Ils sont fabriqués à 100% avec du polypropylène ultra-stabilisé. Ils ne contiennent aucune colle et sont entièrement soudés. La surface des capteurs est noire, mate, et finement cannelée afin d'absorber la quasi-totalité de l'énergie solaire (95% d'efficacité). La couleur noire provient d'un pigment spécialement préparé pour ces capteurs et intégré à la matrice polymère. Elle ne peut donc ni pâlir ni s'écailler. Si, après plusieurs années, un capteur devait être remplacé, celui-ci pourrait être recyclé sans dommage pour l'environnement.

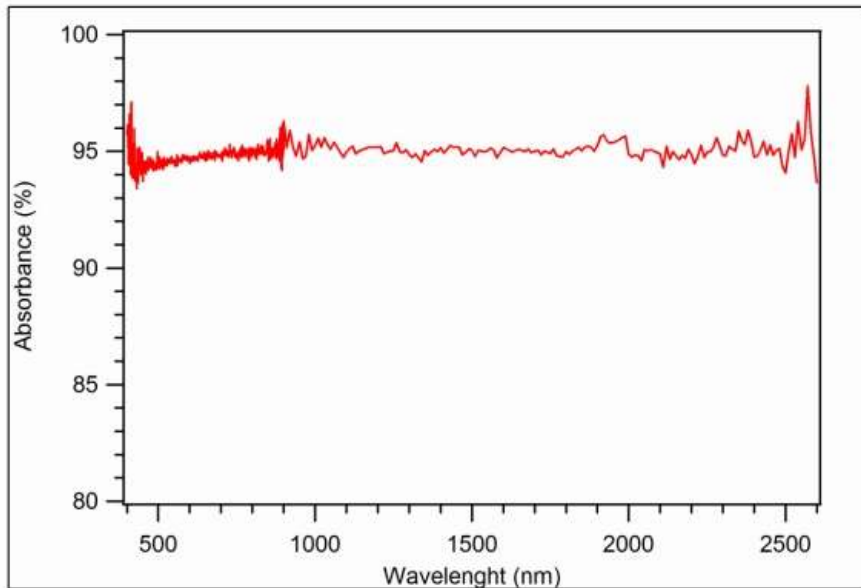
Les capteurs solaires **FAFCO** sont composés de centaines de petits tuyaux soudés les uns aux autres, formant un panneau uniformément irrigué. La conception spéciale des tuyaux collecteurs garantit un débit régulier à travers chaque capillaire et une utilisation optimale de chaque cm². Avant la sortie d'usine, chaque capteur est contrôlé avec minutie et testé sous pression.



Caractéristiques techniques et performances

Une analyse a été réalisée par un laboratoire de l'école polytechnique fédérale de Lausanne pour attester des propriétés optiques du polymère constituant les capteurs FAFCO.

La mesure permet de connaître l'absorbance du matériau dans le domaine spectral solaire, c'est-à-dire le taux de conversion de l'énergie solaire en chaleur. Les résultats sont présentés dans la figure ci-dessous.



L'absorbance sur le spectre solaire est de $95 \pm 1\%$: 95% du rayonnement solaire sera donc converti en chaleur disponible pour le chauffage de votre piscine !

Le capteur FAFCO n'est pas vitré, il reçoit donc 100% du rayonnement solaire sur sa surface. Au contraire, un capteur vitré perd jusqu'à 20% de l'énergie solaire par réflexion sur la vitre.



Le rayonnement direct est absorbé par les tubes grâce à sa géométrie arrondie et sa surface mate ne générant pas d'ombre portée et peu de reflets. La finesse des tubes permet à l'eau de récupérer rapidement cette énergie.

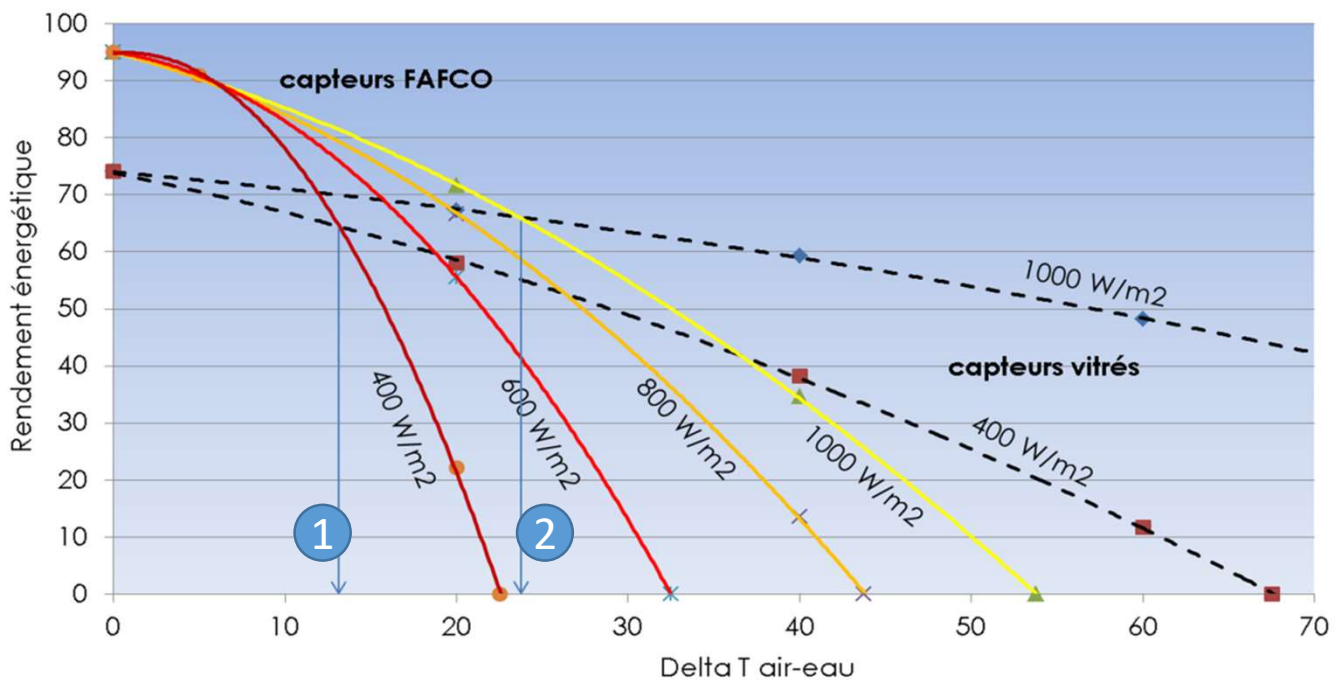


Le rayonnement indirect est absorbé de la même manière grâce à une formule plastique absorbant une grande partie du spectre lumineux. Cette propriété permet de diminuer encore les reflets.



La surface cannelée du capteur permet de récupérer une partie des rayons réfléchis. La surface d'absorption et d'échange est ainsi multipliée par cette géométrie unique sur le marché.

Caractéristiques techniques et performances



Le graphique ci-dessus permet de comparer le rendement du panneau solaire FAFCO à celui d'un panneau plat vitré. Il en ressort que le panneau FAFCO est nettement plus performant qu'un panneau plat vitré pour réchauffer l'eau d'une piscine. En effet, pour de faibles différences de température entre l'air et l'eau, le capteur FAFCO absorbe plus d'énergie solaire, et il est peu refroidi par l'air ambiant.

Exemple (1) : avec un faible ensoleillement d'automne (400 W/m²) le capteur FAFCO reste plus efficace qu'un capteur vitré jusqu'à 12°C de différence de température entre l'air ambiant et l'eau de la piscine, c'est-à-dire qu'avec une température extérieure de 15°C par exemple, le capteur FAFCO peut chauffer l'eau de la piscine jusqu'à 27°C avec un meilleur rendement que le capteur vitré !

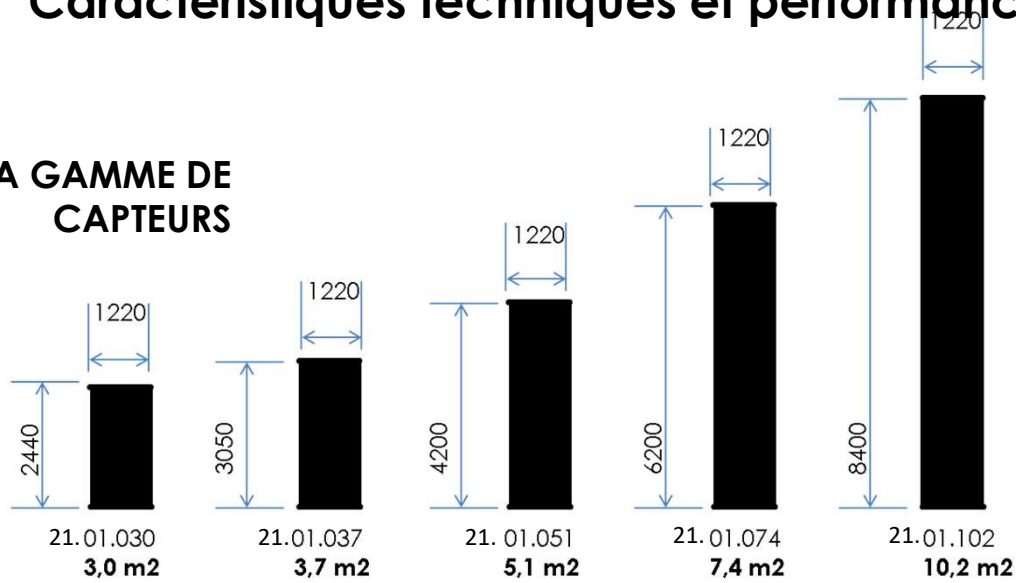


Exemple de calcul 1
 Ensoleillement faible : 400 W/m²
 Température extérieure : 15°C
 Température de chauffage : 27°C
 Rendement du panneau FAFCO : 64%
 Surface de panneaux : 10 m²
 Puissance de chauffage :
 $64\% \times 10 \times 400 = 2560 \text{ W}$ **soit 2,5 kW !**

Avec un ensoleillement de 1000 W/m², le panneau FAFCO reste plus efficace que le panneau vitré jusqu'à 24°C de différence de température entre l'air et l'eau. Si la température extérieure est de 15°C, notre panneau reste donc plus efficace jusqu'à une température de chauffage de 39°C ! 2

Caractéristiques techniques et performances

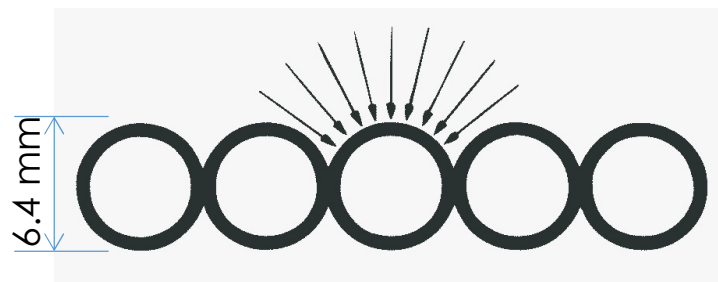
LA GAMME DE CAPTEURS



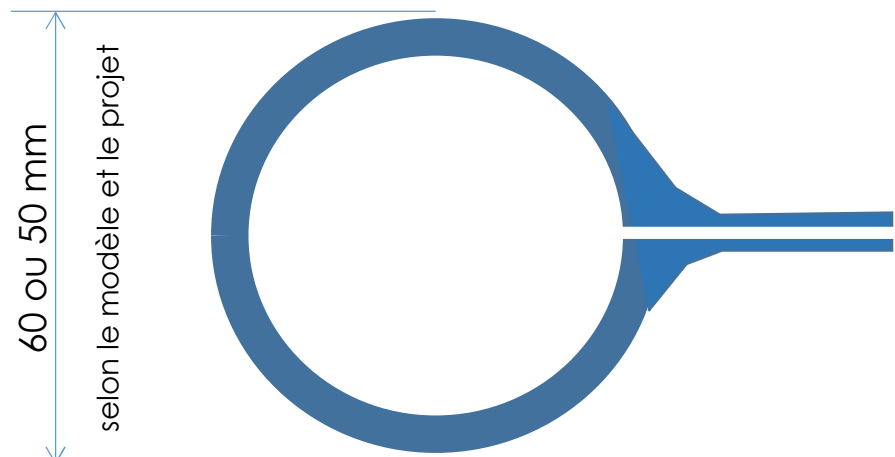
| Surface (m ²) | 3,0 | 3,7 | 5,1 | 7,4 | 10,2 |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Longueur (m) | 2,44 | 3,05 | 4,20 | 6,20 | 8,40 |
| Poids à vide (kg) | 7,5 | 9,0 | 12,1 | 17,7 | 24,5 |
| Puissance nominale (W) | 1'560 | 1'924 | 2'652 | 3'848 | 5'304 |

Largeur : 1,22 m ; Débit optimal proposé par FAFCO : de 0,3 l/s à 1 l/s par capteur ;
 Perte de charge au débit maximal : 0,25 et 0,46 bar pour les capteurs 3m² et 10,2m²
 Pression de service max. : 2,4 bar à 28°C et 0,34 bar à 90°C
 Ensoleillement : 800 W/m² ; Vent nul ; Delta T air-eau : 20°C.

LA SURFACE DU CAPTEUR



LES COLLECTEURS AUX EXTRÊMITÉS DU CAPTEUR





LE PANNEAU SOLAIRE **FAFCO**

Caractéristiques techniques et performances



Les panneaux solaires thermiques FAFCO sont certifiés « **Solar Keymark** ». La Keymark est une certification européenne de qualité qui certifie les performances en conformité aux normes européennes, Elle est fondée sur le principe triple en un : « une norme, un essai, accepté partout ».



Les panneaux solaires thermiques FAFCO sont certifiés par la « **Joint Research Center** ». La Joint Research Center (JRC), tout comme le service des sciences et Connaissances de la commission européenne, soutient les politiques européennes par son travail, ayant un impact direct sur la vie des citoyens par l'approvisionnement en énergie, le développement durable, la protection de l'environnement,...



Les panneaux solaires thermiques FAFCO sont certifiés par « **ISPRA** ». ISPRA agit pour la protection de l'environnement.



Les panneaux solaires thermiques FAFCO sont certifiés par « **FSEC** ». La mission de la FSEC est de rechercher et développer des technologies énergétiques qui améliorent l'état de Floride sur l'économie, l'environnement et de sensibiliser le public, les étudiants et les praticiens sur les résultats de la recherche.



Les panneaux solaires thermiques FAFCO sont certifiés par « **EPFL** »



Les panneaux solaires thermiques FAFCO sont certifiés « **CE** ». Le marquage "CE" a été créé dans le cadre de la législation européenne. Il matérialise la conformité d'un produit aux exigences communautaires incombant au fabricant du produit.

Les performances de nos panneaux ont été mesurées et certifiées par plusieurs labels, faisant du panneau solaire FAFCO, l'un des meilleurs produits sur le marché.





SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT

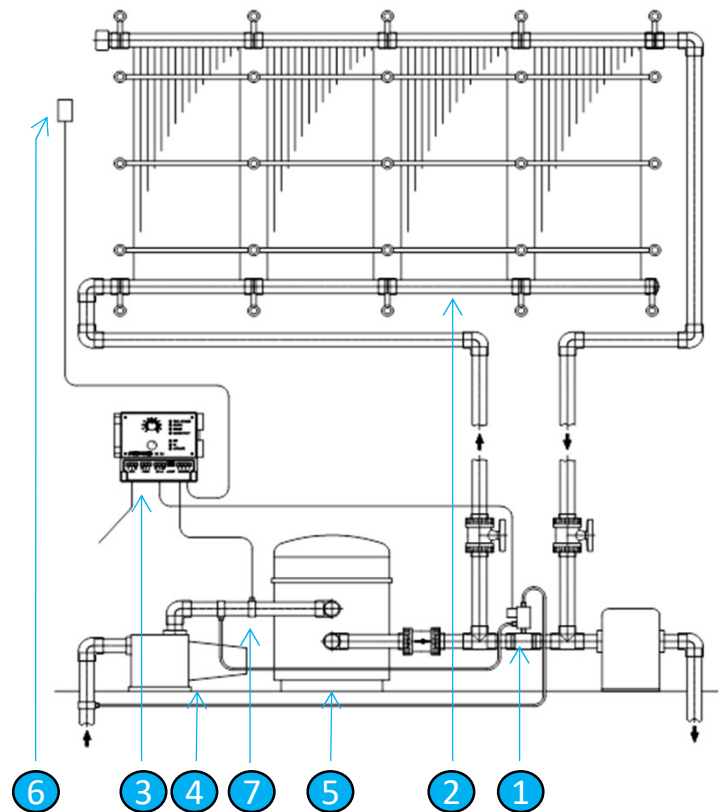
SYSTÈME DE CHAUFFAGE SOLAIRE FAFCO

Notre installation solaire peut être montée sur le circuit de filtration de la piscine car elle ne nécessite qu'une très faible puissance de pompage (faible perte de charge ou Delta P); elle peut donc utiliser la pompe de ce circuit.

La vanne hydraulique (1) est installée sur le circuit du filtre (5) de la piscine. Un raccord en T doit être posé avant la vanne pour y raccorder la conduite montante de l'installation solaire. Un deuxième T est posé après la vanne pour le branchement de la conduite descendante, qui ramène l'eau réchauffée vers la piscine.

La vanne hydraulique (1) est pilotée par le système de contrôle électronique de la température (3). Celui-ci reçoit ses informations du capteur solaire (6) placé à proximité des panneaux solaires (2) et de la sonde de température (7) fixée sur le circuit de filtration. L'eau circule sous la seule action de la pompe de filtration (4) dans les panneaux lorsque la vanne (1) est fermée.

Le système de régulation automatique se déclenche en fonction de la différence de température entre l'hydrocapteur, qui mesure la température de l'eau du bassin, et le capteur solaire, qui mesure l'ensoleillement sur le panneau solaire. Dès que le panneau commence à chauffer, le système de régulation solaire ferme la vanne de court-circuit sur la conduite principale et oblige l'eau à traverser les panneaux.



L'eau du bassin circule alors à travers les panneaux solaires où elle est réchauffée par le soleil et éventuellement par l'air ambiant. L'eau ainsi tempérée redescend jusqu'au bassin par un tube collecteur branché à l'autre extrémité de l'installation solaire.

La pompe de filtration existante utilise très peu d'énergie pour pousser l'eau du bassin dans les panneaux, si bien que le coût énergétique du chauffage de l'eau est finalement négligeable.



C'est ce système de régulation exclusif associé à la performance des panneaux solaires FAFCO qui assure la performance du système. Tous les essais réalisés montrent les meilleurs résultats du marché !



MONTAGE DU SYSTÈME DE CHAUFFAGE SOLAIRE

FAFCO



L'ensemble du système est monté de manière très simple avec des manchons en caoutchouc, des brides de serrage en inox, des plots de fixation à visser ou à coller, et des sangles.

Lors d'une nouvelle installation, 5 éléments sont à prendre en compte :

- L'exposition au soleil,
- L'esthétique,
- La force d'arrachement du vent,
- La vidange des capteurs,
- Les éventuels lieux de passage ou de jeu.

Les capteurs FAFCO peuvent être installés :

- A même le sol,
- En toiture terrasse ou en toiture inclinée,
- Sur tuiles, tôle ondulée, goudron, ardoises, béton ou tout autre type de toiture,
- Sur un chevalet, une structure métallique, bois ou plastique,
- En pare-soleil, en pergola,
- En clôture, pare-vue,
- En façade.



Les structures de support des panneaux peuvent être fournies sur mesure par FAFCO en fonction de votre projet ou trouvées dans le commerce proposées par différents fabricants. Chaque installateur peut également choisir de travailler avec ses supports et systèmes de fixation habituels, sachant que les panneaux FAFCO sont souples, légers et résistants. De nombreux systèmes peuvent être utilisés.




Les garanties FAFCO ne peuvent s'appliquer qu'à la fourniture FAFCO et pour des installations suivant les instructions et préconisations de FAFCO.

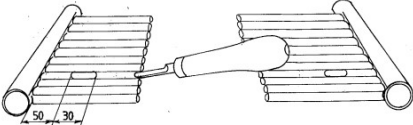
ENTRETIEN ET REPARATION DES PANNEAUX FAFCO

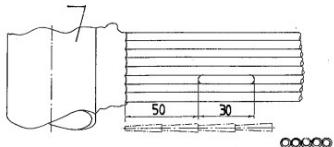
Le matériau unique des panneaux FAFCO, un polymère additivé sur base polypropylène, lui confère une résistance et une longévité inégalée. Même en cas d'accident (mauvaise manipulation, poinçonnement, choc, chute d'objets coupants, surpression), les tubes percés peuvent être rebouchés et condamnés en quelques minutes pour remettre l'installation immédiatement en service.

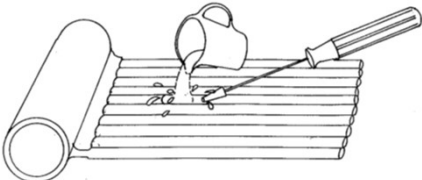
Aucun entretien n'est nécessaire, mais quelques règles de base permettent un fonctionnement sûr et optimal : un coup de jet d'eau pour enlever les feuilles ou la poussière, une vidange pour l'hivernage, ou un resserrage occasionnel des brides.

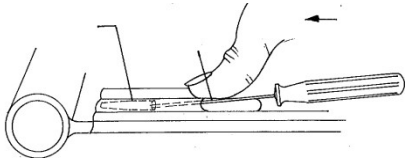
La méthode de réparation des tubes est simple, et ne nécessite pas une grande intervention, elle peut-être aisément réalisée par le client. La procédure est la suivante:

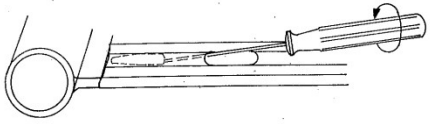
1. 

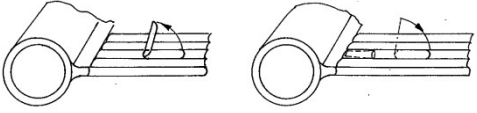
Exercez-vous sur l'échantillon de panneau pour apprendre la technique.
2. 

Marquez le tube devant être bouché. Découpez la partie supérieure du tube en question sur une longueur de 30 mm et à une distance de 50 mm env. des deux tubes collecteurs, selon le croquis ci-dessus.
3. 

Découpez en vous éloignant du tube collecteur. Enlevez toute la partie supérieure du tube et veillez à ce que les extrémités de l'entaille soient bien rondes et régulières.
4. 

Mouillez le bouchon de caoutchouc et le tube avec de l'eau (n'utilisez aucun autre lubrifiant).
5. 

Marquez le tube devant être bouché. Découpez la partie supérieure du tube en question sur une longueur de 30 mm et à une distance de 50 mm env. des deux tubes collecteurs, selon le croquis ci-dessus.
6. 

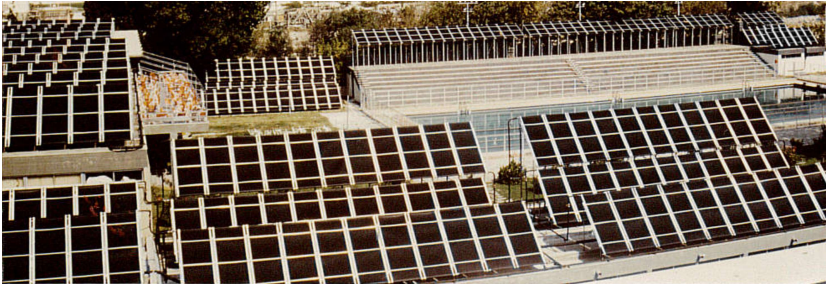
Dégagez la tige de l'outil d'un rapide mouvement de torsion.
7. 

Alternative:
Pour offrir une apparence plus soignée, découpez une lanière comme indiqué ci-dessus, insérez le bouchon puis rabattez la lanière pour couvrir l'entaille.



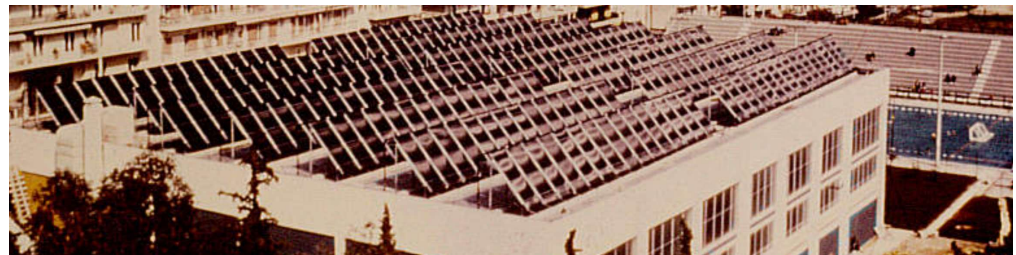
Les solutions solaires FAFCO peuvent s'adapter à toutes les applications de chauffage de fluide ou de bâtiments :

- Chauffage solaire de bassins publics,
- Préchauffage d'eau pour l'industrie agro-alimentaire,
- Préchauffage de liquide ou de gaz pour la chimie, la pharmacie,
- Chauffage de bâtiment d'habitation ou de bureaux.



Xánthi
(Grèce)
1410m²

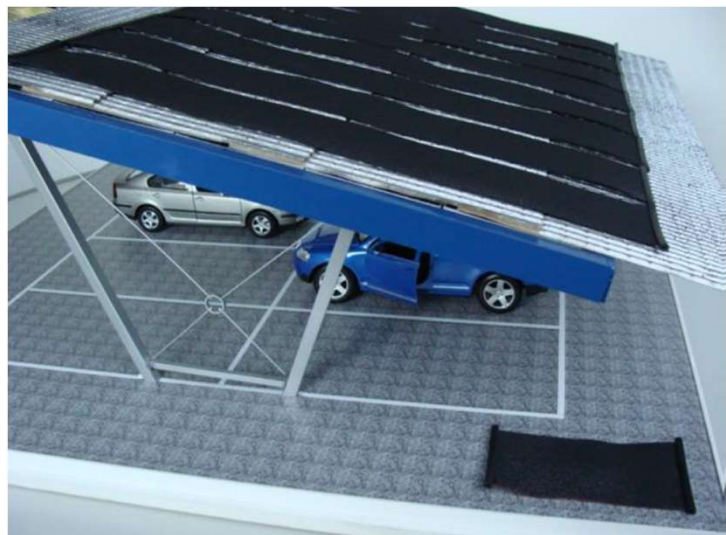
Athens
(Greece)
780 m²



Le bureau d'étude de FAFCO étudie pour vous la solution la plus adaptée en fonction de vos besoins :

- Disposition, installation, structure,
- Dimensionnement thermique du bâtiment ou de la piscine,
- Couplage avec des pompes à chaleur, des groupes froids,
- Récupération de chaleur sur des eaux grises, air vicié, cours d'eau,
- Association avec des moyens de chauffage traditionnels,
- Utilisation des panneaux comme éléments intérieurs de chauffage ou de rafraîchissement.

Projet d'ombrière de parking d'une piscine publique. L'eau chaude produite servira à chauffer la piscine et l'eau chaude sanitaire pour les douches.



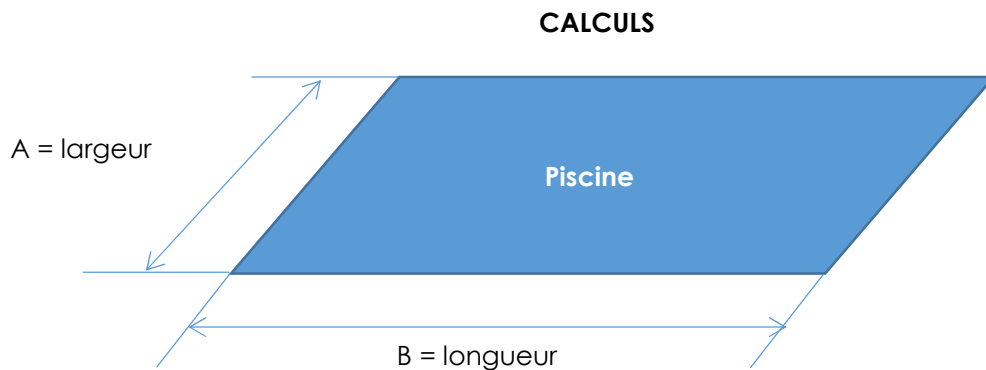


Comment dimensionner une installation solaire FAFCO

Le principe de dimensionnement utilisé par FAFCO regroupe des informations telles que:

- La surface de la piscine (Longueur, largeur, profondeur,...)
- Les données climatiques globales pour l'année(vent, ensoleillement,...);
- Les données de température sur l'année;
- La localisation de la piscine à chauffer;
- La période d'utilisation de la piscine;

Le but est de calculer la surface de capteurs solaires nécessaire pour chauffer la piscine durant la période voulue.



$$S_p = \text{Surface piscine} = A \times B \quad S_c = \text{Surface capteurs} = K \times S_p$$

La surface des capteurs est calculée en multipliant la surface de la piscine par un **facteur K** dépendant de certains paramètres. La valeur de K va ainsi varier entre 60% et 100% ($60\% < K < 100\%$). Par exemple:

K= 60% : piscine bachée + capteurs bien orientés (plein Sud et inclinaison optimale)

K=61 - 80% : piscine bachée + capteurs **moins** bien orientés
(Sud-Ouest ou Sud-Est ou inclinaison non optimale)
ou piscine **non** bachée et capteurs bien orientés et bien inclinés

K=81 - 100% : piscine **non** bachée + capteurs **moins** bien orientés
ou fontaine, jet d'eau, douche dans la piscine

Autres paramètres à prendre en compte : vent, ensoleillement, période d'utilisation de la piscine

FAFCO dispose d'un outil de dimensionnement solaire, afin d'avoir une estimation préalable, et personnelle, de la surface des capteurs nécessaires pour le réchauffement de votre piscine.

Capteurs solaires

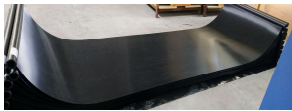
Art. Nr.21.01.030 Capteur solaire 3,0 m²



Contenu:
Capteur solaire 1220 x 2440 mm

Tarif douanier: 8419.5092
Poids: 7,5 Kg
Volume: 244 x 122 cm

Art. Nr. 21.01.037 Capteur solaire 3,7 m²



Contenu:
Capteur solaire 1220 x 3050 mm

Tarif douanier: 8419.5092
Poids: 9,00 Kg
Volume: 305 x 122 cm

Art. Nr. 21.01.051 Capteur solaire 5,1 m²



Contenu:
Capteur solaire 1220 x 4200 mm

Tarif douanier: 8419.5092
Poids: 12,10 Kg
Volume: 420 x 122 cm

Art. Nr. 21.01.074 Capteur solaire 7,4 m²



Contenu:
Capteur solaire 1220 x 6200 mm

Tarif douanier: 8419.5092
Poids: 17,7 Kg
Volume: 620 x 122 cm

Art. Nr. 21.01.102 Capteur solaire 10,2 m²



Contenu:
Capteur solaire 1220 x 8400 mm

Tarif douanier: 8419.5092
Poids: 24,5 Kg
Volume: 840 x 122 cm

Matériel de fixation et de raccordement

Art. Nr. 21.02.010A Kit capteurs (1x par capteur)



Contenu:

- 5 Éléments de fixation, 2 pièces
- 2 Manchons en caoutchouc 90mm
- 4 Colliers de serrage en inox
- 3 Lanières en polypropylène 150cm
- 2 Lanières en polypropylène 75cm

Tarif douanier: 8419.9099

Poids: 600g

Volume: 14x14x8cm

Art. Nr. 21.02.020 Kit Système (1x par installation)



Contenu:

- 5 Éléments de fixation, 2 pièces
- 2 Manchons en caoutchouc 125mm
- 3 Colliers de serrage en inox
- 1 Bouchon d'extrémité
- 1 Clapet anti-vide
- 2 Lanières en polypropylène 75cm

Tarif douanier: 8419.9099

Poids: 800g

Volume: 20x14x8cm

Art. Nr. 21.02.021 Kit système SET avec clapet AR



Contenu:

- 5 Éléments de fixation partie haute
- 5 Éléments de fixation partie basse
- 2 Manchons en caoutchouc 125mm
- 3 Colliers de serrage en inox
- 1 Bouchon d'extrémité
- 1 Clapet anti-vide
- 2 Lanières en polypropylène 75cm
- 1 Clapet anti-retour

Tarif douanier: 8419.9099

Poids: 1,460 kg

Volume: 20x14x8cm +
Ø100x150mm



Matériel de fixation et de raccordement

Art. Nr. 21.03.010 Régulation automatique SC 3.1

**Contenu:**

- 1 Appareil de régulation
- 1 Sonde solaire avec 10m de câble
- 1 Sonde d'eau avec 5m de câble
- 1 Collier de serrage pour la sonde d'eau
- 1 Manuel d'installation

Tarif douanier: 9032.8100**Poids:** 1710g**Volume:** 25x22x19cm**Raccordements:**

- Alimentation
- 230VAC/50Hz pour une pompe solaire (max. 1Kw)
- 24VAC/50Hz pour une vanne motorisée ou valve magnétique
- Bornes de branchement pour les sondes de température

Description:

Le SC 3.1 compare la température de l'eau du bassin avec la mesure de la sonde solaire et met en route l'installation solaire en fonction du besoin. L'installation solaire est ainsi utilisée de la manière la plus efficace. Le variateur permet de régler la température souhaitée entre 16° et 36°C. Des diodes vous permettent de connaître instantanément l'état de votre installation : chauffage, rafraîchissement, température de consigne atteinte. Si la température extérieure descend sous les 5°C, le risque de gel vous est annoncé. L'autre bouton vous permet de passer en manuel pour des modifications ou des travaux sur votre installation. Positions : Marche – Automatique – Arrêt. Dimensions : 190x170x100mm.

Matériel de fixation et de raccordement

Art. Nr. 21.03.020 Solar Control SC Compact

**Contenu:**

- 1 Solar Control Box
- 1 Vanne à bille en PVC, emboiture pour collage Ø50mm
- 1 Bloc d'alimentation 24VAC
- 1 Sonde solaire
- 1 Sonde d'eau incl. collier de serrage
- 1 Poignée
- 1 Manuel d'installation

Tarif douanier: 9032.8100**Poids:** 2720 g**Volume:** 25x22x19cm**Description :**

Le SC Compact est une vanne motorisée à bille avec boîtier de contrôle. Le boîtier compare la température de l'eau du bassin avec la mesure de la sonde solaire et met en route l'installation solaire en fonction du besoin. Le variateur permet de régler la température souhaitée entre 16° et 36°C. Des diodes vous permettent de connaître instantanément l'état de votre installation : ZU = solaire couplé ; AUF= solaire découplé). L'appareil qui fonctionne en 24VAC est livré avec son transformateur. Tous les composants sont pré-montés, ce qui permet une installation simple et facile. En cas de panne, l'appareil est livré avec la manette permettant d'actionner la vanne manuellement. Longueur du tube = 80/150mm. Hauteur hors tout = 220mm. Largeur = 90mm.

Art. Nr. 21.03.030 Solar Control SC 230

**Contenu:**

- 1 Solar Control Box 230 VAC
- 1 Sonde solaire
- 1 Sonde d'eau avec collier de serrage

Contrôle de différence de température pour le couplage d'une pompe de 2 kW max. Seulement disponible avec la prise suisse (convient aussi pour une prise sans terre française).

Peut être livré avec l'adaptateur européen.

Dimensions : 125x70x50mm

Tarif douanier: 9032.8100**Poids:** 1022g**Volume:** 23x16x11cm

Matériel de fixation et de raccordement

Art. Nr. 21.03.031 Régulation de température

**Contenu:**

- 1 Solar Control Box
- 1 Sonde solaire
- 1 Sonde d'eau avec collier de serrage

Tarif douanier: 9032.8100**Poids:** 1500g**Volume:** 22x22x19cm

Contrôle le chauffage d'une piscine au moyen d'un échangeur de chaleur ou d'un système solaire. Le bouton de réglage permet de régler la température de l'eau de piscine souhaitée. La plage de réglage est librement sélectionnable de 0° à 40°. Le témoin de fonctionnement s'allume lorsque l'appareil de chauffage est allumé.

Art. Nr. 21.04.020 Vanne motorisée 24 VAC d50

**Contenu:**

- 1 Vanne à bille en PVC, emboiture pour collage Ø50mm
- 1 Actionneur électrique 24VAC1 Poignée

Tarif douanier: 9032.8100**Poids:** 1900g**Volume:** 22x22x19cm**Description :**

La vanne motorisée est contrôlée par le boîtier SC 3.1. La position de la vanne est indiquée par des diodes. En cas de défaut de l'alimentation 24VAC, la vanne peut être actionnée grâce à la manette fournie. Longueur du tube = 80/150mm. Hauteur hors tout = 220mm. Largeur = 90mm.

Art. Nr. 21.05.020 Clapet anti-vide

**Matériel:** ABS stabilisé contre la chaleur**Tarif douanier:** 8481.1090**Poids:** 116g**Dimension:** Ø 65x70mm

Art. Nr. 21.05.021 Clapet anti-retour

**Matériel:** PVC; joint EPDM**Emboiture pour collage:** Ø50mm/90mm**Tarif douanier:** 8481.3090**Poids:** 660g**Dimension:** Ø100x150mm

Matériel de fixation et de raccordement

Art. Nr. 22.05.001 Manchon en caoutchouc 90mm



Matériel: EPDM noir

Tarif douanier: 4016.9900

Poids: 118g

Dimension: 90x70x60mm

Art. Nr. 22.05.002 Manchon en caoutchouc 125mm



Matériel: EPDM noir

Tarif douanier: 4016.9900

Poids: 166g

Dimension: 125x70x60mm

Art. Nr. 22.05.003 Bouchon d'extrémité



Matériel: EPDM noir

Tarif douanier: 4016.9900

Poids: 65g

Dimension: 50x60x70mm

Art. Nr. 22.05.004 Collier de serrage



Matériel: acier inoxydable

Tarif douanier: 7326.9023

Poids: 26g

Dimension: Ø 75mm

Art. Nr. 22.05.010P Lanière en polypropylène 75cm



Matériel: tissu en polypropylène noir

Tarif douanier: 3920.9200

Poids: 10g

Dimension: 750x15mm

Matériel de fixation et de raccordement

Art. Nr. 22.05.011P Lanière en polypropylène 150cm



Matériel: tissu en polypropylène noir

Tarif douanier: 3920.9200

Poids: 22g

Dimension: 1520x15mm

Art. Nr. 22.05.013A Éléments de fixation, 2 pièces



Matériel: PP avec fibre de verre renforcée

Tarif douanier: 3917.4000

Poids: 38 g

Dimension: Ø 50x30mm

Art. Nr. 22.05.014P Lanière en polypropylène, rouleau à 50m



Matériel: tissu en polypropylène noir

Tarif douanier: 3920.9200

Poids: 780g

Dimension: 50mx15mm

Art. Nr. 22.05.015 Support de fixation (grand)



Matériel: Cuivre

Tarif douanier: 7419.9930

Poids: 200g

Dimension: 210x140x20mm

Matériel de fixation et de raccordement

Art. Nr. 22.05.016 Support de fixation (petit)



Matériel: Cuivre

Tarif douanier: 3920.9200
Poids: 145g
Dimension: 180x90x20mm

Art. Nr. 23.06.010 Sonde solaire



Câble de raccordement 10m; 2x 0.75²

Tarif douanier: 9032.9090
Poids: 376g

Art. Nr. 23.06.011 Sonde d'eau



Câble de raccordement 5m; 2x 0.752
avec collier de serrage

Tarif douanier: 9032.9090
Poids: 212g

Art. Nr. 23.06.050 Fusible pour régulation SC3.1



Fusible Ø 5x20mm
6.3A 250V
0.1A 250V

Tarif douanier: 9032.9090
Poids: 0,8 g

Matériels de réparation

Art. Nr. 25.09.001 Set de réparation



Contenu:

1 Couteau
1 Clé pour vis à 6 pans
10 Bouchons en caoutchouc
Instruction de réparation

Tarif douanier: 8419.9099

Poids: 36g

Art. Nr. 25.09.002 Bouchon de réparation en caoutchouc



Bouchon spécial de réparation
(lot x10)

Tarif douanier: 4016.9900

Poids: 0.4g

Général

Conditions de livraison : Nos produits sont disponibles départ usine (EX Works), hors conditionnement et transport, hors TVA et autres taxes éventuelles.

Conditions de paiement : 30 jours net ou selon accord.

Garantie : 2 ans (selon nos conditions de garantie).

Transport : Les expéditions par camion doivent être organisées par l'acheteur. Les documents d'exportation nécessaires peuvent être créés par FAFCO. L'enlèvement à l'usine est possible

Emballage : Les marchandises sont emballées pour le transport. Les capteurs sont conditionnés pour le transport dans des palettes spéciales en bois.

Unité d'emballage :



3,0m² = 70 pcs.

3,7m² = 60 pcs.

5,1m² = 40 pcs à plat / 30 roulés

7,4m² = 25 pcs. roulés

10,2m² = 25 pcs. roulés

Poids: env. 525kg

Poids: env. 540kg

Poids: env. 484kg – 363kg

Poids: env. 442,5kg

Poids: env. 612,5kg

En fonction de la commande et de la taille du lot il y a d'autres options d'emballage





Mon contact

FAFCO

5C rue du Point du Jour
F-21800 Chevigny-Saint-Sauveur
France

info@fafco.fr
www.fafco.fr
0033 (0)3 80 44 90 60

