



FICHE PRODUCT - SOLAR SUN RINGS

Solar Sun Rings®

Le Solar Sun Ring™ est un dispositif de chauffage solaire passif pour piscines composé de deux couches de vinyle épais résistant aux UV. La couche supérieure transparente contient de l'air (fonction isolation) et concentre la lumière du soleil sur la couche inférieure de couleur bleue.

La couche bleue absorbe environ 50% de la lumière du soleil et la convertit en chaleur. Le complément de lumière solaire peut alors pénétrer et chauffer l'eau en profondeur.

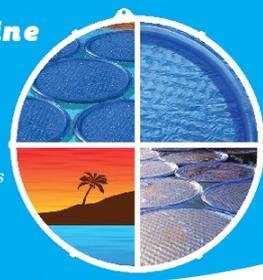
Inclus dans la livraison:

- ✓ Solar Sun Ring®
- ✓ La notice de fonctionnement et la garantie

Matériel et caractéristiques:

- ✓ PVC résistant Ultra-violet
- ✓ HF soudage
- ✓ Diamètre: 152 cm





FICHE PRODUCT - SOLAR SUN RINGS

Le petit nouveau

En ce qui concerne le monde du chauffage solaire, il y avait deux choix établis : les panneaux solaires et les bâches à bulles. Maintenant il existe un troisième choix: Solar Sun Rings™ (des anneaux solaires). Tout équipement solaire utilise la même lumière du soleil, mais chaque appareil solaire s'en sert différemment.



1. La bâche à bulle est fabriquée de polyéthylène, un plastique opaque. Celle-ci ne génère pratiquement pas de chaleur, et la chaleur qu'elle génère est uniquement à la surface de l'eau. La recommandation générale est de couper la couverture pour que celle-ci se pose précisément à la surface de l'eau de la piscine, et cette dernière aura la chaleur maximum. Celle-ci cause des algues moutarde, parce qu'il n'y a pas la lumière du soleil et l'alcalinité directement sur l'eau. La décomposition des produits chimiques de la piscine sont incapables de s'échapper dans l'atmosphère. La bâche à bulle n'est pas chère, mais inefficace.
2. Les panneaux solaires dérivent leur chaleur en absorbant l'énergie du soleil. Les panneaux sont normalement placés dans un endroit où ceux-ci recevraient le soleil au maximum. Le collecteur est généralement inesthétique. Les panneaux solaires génèrent de la chaleur à 1000 BTU par pied carré à la sortie du collecteur. Ils exigent qu'une pompe soit en fonctionnement à des heures de pointes afin de faire circuler l'eau. Dans une journée entière, environ 30% de la chaleur mit dans la piscine est perdue à cause de l'évaporation et l'advection. Ceci donne une chaleur bénéfice de la piscine environ 700 BTU par pied carré. Les panneaux solaires sont efficaces mais très coûteux et, de plus, exigent de l'énergie en plus pour fonctionner.
3. Solar Sun Rings™ sont notés à 21 000 BTU par chaque anneau, au quotidien. À environ 19,6 par pied carré pour chaque Solar Sun Ring™, ce qui est un bénéfice pour la chaleur de la piscine au quotidien qui fait 1070 BTU par pied carré de collecteur. Ceci est accompli par la combinaison de l'haute efficacité d'utilisation d'énergie solaire et l'air isolant piégé dans l'appareil même. La production de la chaleur est aussi accomplie sans le coût du fonctionnement de la pompe. Si nous nous concentrons sur les chiffres, Solar Sun Rings™ dépassent les panneaux solaires au niveau de la performance par 30% par pied carré, et coûte environ 1/20aine du prix. L'installation et l'enlèvement se fait uniquement en quelques minutes par une personne, et les Solar Sun Rings™ donnent des couleurs festives à votre piscine. La conception et l'utilisation recommandée des Solar Sun Rings™ éliminent les algues moutarde et l'alcalinité, contrairement à la bâche. Ce n'est pas nécessaire de faire marcher la pompe à des heures de pointes pour faire venir la chaleur dans la piscine. Solar Sun Rings™ sont des collecteurs solaires le plus efficaces, qui génèrent la meilleure chaleur pour une piscine par pied carré, et n'exigent pas d'énergie en plus, et sont peu coûteux.



FICHE PRODUCT - SOLAR SUN RINGS

Les résultats des tests

Solar Sun Rings™ et Solar Spa Cover™ étaient testés dans des vraies conditions pendant une année entière de Juin 2005 et Juin 2006, à National Pool Industry Research Center. Ceci se situe sur le campus de l'université polytechnique de Californie, San Luis Obispo. Ce test consiste à douze piscines identiques qui font tous 12 pieds par 20 pieds (3 x 6 mètres), et en ayant la capacité de 7 900 gallons. Les piscines sont d'environ 3 pieds (environ 8/9 centimètres) de profondeur, dans les parties non profondes, et d'environ 6 pieds (1,8 mètre) dans les parties profondes. De plus, il y a quatre spas, dont 8 pieds de diamètre (2 mètres) ; deux étant circulaires et deux autres demi-circulaires. Les spas ont une profondeur de 18 pouces (4 centimètres) jusqu'au siège, et la profondeur centrale est de 3 pieds (environ 90 centimètres). Les spas circulaires contiennent 800 gallons et les demi-circulaires 400 gallons. Toute cette recherche est sous le contrôle du Département d'Ingénieur Civil et Environnemental (Civil and Environmental Engineering Department) de l'université. Les données ont été recueillies par Charles Virden II, l'ingénieur du projet, et interprété par Nirupam Pal PnD, le professeur et le directeur associé du centre de la recherche.

Résumé des tests

La production d'énergie de Solar Sun Rings™:

Cela a été établi au début du test, que chaque Solar Sun Ring prouve qu'il y a un apport de chaleur aux piscines testées de 21 000 BTU. Cette quantité de chaleur d'uniquement une seule Solar Sun Ring™ augmentera 2 525 gallons d'eau d'un degré Fahrenheit, ou 5 520 litres d'eau d'un degré Celsius.

Épargne de l'eau avec Solar Sun Rings™:

Les tests ont été réalisés avec une couverture réelle de 67% dont le résultat des économies de l'eau est à 64,3%.

Épargne des produits chimiques avec Solar Sun Rings™:

Les données du test confirment que 67% de la couverture de l'eau des Solar Sun Rings™ ont réduit la perte de chlore à 50%, de calcium libre et l'alcalinité ont augmenté de 37%, comparé avec une piscine qui n'a pas été couverte pendant dix jours.

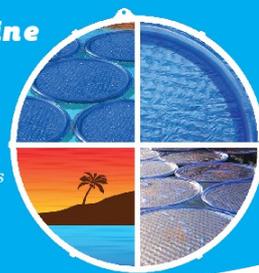
L'épargne d'énergie Solar Spa Covers™:

Les spas testés à l'université sont maintenues à 102 degrés Fahrenheit. Ils sont de deux mètres de diamètre, 90 centimètres de profondeur, et avec une capacité de 800 gallons.

Durant les tests, pendant toute l'année la réduction des gaz naturels consommés par le spa couvert avec les Solar Spa Cover™ était 87%, quand c'était comparé à un spa non couvert. Ces économies variaient beaucoup entre presque 100% pendant l'été, jusqu'à 74% en hiver. Cependant, quand le spa était constamment couvert, l'alcalinité et le calcium libre augmentait. Si la couverture n'était pas retirée pour autoriser les rayons de soleil à entrer dans le spa, des algues apparaissaient.

Épargne de l'eau et des produits chimiques avec le Solar Spa Cover™:

L'épargne de l'eau et des produits chimiques avec le Solar Spa Cover™ a été mise en parallèle avec les résultats des Solar Sun Rings™. L'épargne de l'eau et des produits chimiques sont proportionnels au pourcentage de toute la surface couverte.



FICHE PRODUCT - SOLAR SUN RINGS

Solar Sun Rings
Test Results

Solar Sun Rings and the Solar Spa Cover were tested under actual conditions for a full year from June 2005 through June 2006 at the National Pool Industry Research Center. This facility is located on the campus of the California Polytechnic University, San Luis Obispo. The facility consists of 12 identical swimming pools each 10 feet by 20 feet each having a capacity of 7,900 gallons. The swimming pools are 3 feet deep in the shallow end and 6 feet deep in the deep end. In addition there are 4 spas, 8 feet across, 2 being circular and 2 being semi-circular. These spas have a depth of 18 inches to the seat and a center depth of 3 feet. The circular spas hold 800 gallons and the semi-circular spas hold 400 gallons. This unique facility is under the control of the Civil & Environmental Engineering Department of the University. All data was collected by Charles Virden II, Project Engineer and interpreted by Nirupam Pal PhD, Professor and Associate Director of the Research Center.

Summary of the Testing

Energy output of Solar Sun Rings:

It was established early in the testing that each Solar Sun Ring proved a daily heat input to the test pools of 21,000 BTUs. This amount of heat from one Solar Sun Ring will raise 2,525 gallons of water 1 degree Fahrenheit or 5,520 liters of water 1 degree centigrade.

Water Savings with Solar Sun Rings:

The testing was done with an actual coverage of 67% that resulted in a water savings of 64.3%.

Chemical Savings with Solar Sun Rings:

The test data confirmed at 67% coverage Solar Sun Rings reduced chlorine loss by up to 50% and the free calcium and alkalinity increased up to 37% compared to a pool without any cover over a period of 10 days

Energy Saved with the Solar Spa Cover:

The test spas at the University are maintained at 102 degrees Fahrenheit. They are 8 feet in diameter and three feet deep with a capacity of 800 gallons. Throughout the entire year of testing the reduction in natural gas consumed by the spa covered by the Solar Spa Cover was 87% when compared to the uncovered spa. This savings varied from close to 100% during the summer to 74% during the winter. However when the spa was continuously covered the alkalinity and free calcium increased. If the cover was not removed to allow direct sunlight into the spa mustard algae formed.

Water and Chemical Savings with the Solar Spa Cover:

Both water and chemical savings with the Solar Spa Cover paralleled the results of the Solar Sun Rings. The savings of water and chemicals are proportional to the percentage of the surface covered.


sep 11, 2006

Nirupam Pal PhD.
Associate Director
National Pool Industry Research Center
California Polytechnic University, San Luis Obispo