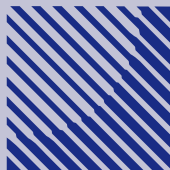


Solar Water Heating for car washes



A Few Key Facts:

- **Solar production:** 40 Unglazed Solar Collectors (each of 120" by 50")
- **Project Completion Date:** August 2002
- **Building Type:** Commercial Car Wash
- **Greenhouse gas reductions:** 30 Tonnes per Year
- **Supplier of Solar Panels:** Techno Solis, St-Hubert (Qc)
- **Installation of Solar:**
ARISE Technologies Corporation, Waterloo
www.arisetech.com
1 (877) 274-738



CanSIA

Canadian Solar Industries Association

tel: 1-613-736-9077
fax: 1-613-736-8938
e-mail: info@cansia.ca
www.cansia.ca

The Sonoco Car Wash in Markham, ON

Solar energy is a perfect solution for heating hot water used in car washes. Car washes experience their greatest demand between 11am and 5pm, when the sun's energy is typically at its maximum. By closely matching hot water demand with solar energy, energy and economic efficiencies can be achieved.

The Sonoco Car Wash located on McCowan Road in Markham, ON now heats its water using 40 unglazed solar collectors. These solar panels are similar to those used to heat residential pools. Unglazed collectors are basically plastic mats with no glass front or insulated back.. They offer a high efficiency in warm, calm conditions at a reduced cost compared to glazed collectors. A racking system tilts the collectors to maximize the solar heat collected. The unglazed panels require a low operating pressure in the collector loop.

The savings will be substantial and Sunoco expects to pay for the system with the energy saved over 10 years without the use of any government assistance. However economic reasons are not the only motivation for Sunoco. Sunoco is the only car wash retailer in Ontario endorsed by environment Canada with the EcoLogoM seal of approval. Sunoco's ecowash uses biodegradable and ecologically sound products and processes, and pre-treats water before releasing it. Suncor Energy, who operates as Sonoco in Ontario, is also actively involved in developing renewable energy sources.

Car washes using conventional boilers fired by natural gas generate greenhouse gas (GHG) emissions, particularly carbon dioxide. By supplementing existing water heating systems with solar technology less natural gas is required and the amount of CO₂ released into the atmosphere is reduced. The solar car wash will save an estimated 16,000 m³ of natural gas and reduce CO₂ emissions by 30 tonnes each year at the Sunoco service centre.

"The opening of this car wash is another step in Sunoco's ongoing commitment to sustainable environmental developments. We hope this project will prove to be a viable, environmental innovation which can be used elsewhere both by Sunoco and others." Says Neil Levine of Suncor Energy.

Currently, some 1,500 commercial hot-water car washes in Canada are using more than 2 million gigajoules of energy per year, equivalent to the annual energy used to heat 25,000 new homes in Toronto. On average, it takes approximately 260 litres of heated water to wash a single car. This represents the same amount of hot water used in one day by an average household. The solar design used at Markham's Sonoco can easily be replicated to car washes across Canada.

Chauffage solaire de l'eau pour les lavages automobiles



Quelques points clé:

- **Production solaire:** 40 panneaux solaire non vitrés (chacun de 3 m par 1,27 m)
- **Date d'achèvement du projet:** August 2002
- **Type d'établissement:** Lave auto commerciale
- **Réductions de GES:** 30 tonnes par an
- **Fournisseur des panneaux:** Techno Solis, St-Hubert (Qc)
- **Installation du Solaire:**

ARISE Technologies Corporation, Waterloo
www.arisetech.com
1 (877) 274-738



L'Association des Industries Solaires du Canada

tél: 1-613-736-9077
télé: 1-613-736-8938
courriel: info@cansia.ca
www.cansia.ca

Le cas du lavage auto de Sonoco

L'énergie solaire est une solution idéale pour chauffer l'eau utilisée dans les lavages auto. Les lavages auto ont la demande la plus forte durant les périodes ensoleillées. Ceci est typiquement durant la tranche horaire de 11 à 15 heures, lorsque l'énergie solaire est à son maximum. En assortissant étroitement la demande d'eau chaude avec de l'énergie solaire, on peut obtenir efficacité et économies.

Le lave auto Sonoco situé sur McCowan à Markham, ON chauffe maintenant son eau en utilisant 40 panneaux solaires non vitrés. Ces panneaux sont similaires à ceux utilisés pour le chauffage des piscines résidentielles. Ce sont en fait des nattes de plastique sans vitrage sur le dessus et sans isolation en arrière. Ils offrent la plus grande performance durant les périodes chaudes, à faible vent, pour un prix moindre que celui des modules vitrés. Un système de montures incline les panneaux pour maximiser la chaleur solaire reçue. Ce genre de panneaux demande une faible pression fonctionnelle dans le circuit des panneaux.

Les économies seront substantielles et Sunoco prévoit étaler l'amortissement financier sur environ 10 ans (sans l'aide disponible du gouvernement). Cependant, les raisons économiques ne sont pas les seules motivations des responsables. Sunoco est le seul commerce de lavage auto approuvé par le seau EcoLogoM d'environnement Canada. L'ecowash de Sunoco utilise des processus écologiques et produits et biodégradables, et pré-traite l'eau avant de la relâcher dans la nature. Suncor Energy, qui est extrait le pétrole en Alberta, développe les marchés du gaz naturel et gère Sonoco en Ontario, est aussi activement engagé dans le développement des énergies renouvelables.

Les lave-auto qui utilisent des chauffe-eau traditionnels au gaz naturel engendrent des émissions de gaz à effet de serre (GES), essentiellement du dioxyde de carbone. En complétant les systèmes de chauffage existants avec la technologie solaire, moins de gaz naturel est requis et les montants de CO2 dégagés dans l'atmosphère sont réduits. Le lave auto solaire va économiser un montant estimé à 16 000 m3 de gaz naturel et réduire les émissions de CO2 de 30 tonnes par an au centre de service Sunoco.

"L'ouverture de ce lave-auto est un autre pas dans la démarche continue de notre engagement à soutenir un environnement de développement durable. Nous espérons que ce projet sera une preuve viable d'un environnement innovateur qui pourra être utilisé ailleurs à la fois par Sunoco et d'autres" dit Neil Levine de Suncor Energy. Présentement, quelques 1 500 lave-auto commerciaux à l'eau chaude utilisent plus de 2 millions de GJ d'énergie/an, l'équivalent du chauffage de 25 000 nouvelles maisons à Toronto. En moyenne, chaque lavage d'auto utilise environ 260 litres d'eau chaude, l'équivalent utilisé chaque jour par un foyer moyen. Le système solaire de Markham peut être facilement reproduit aux autres lave-autos à travers le Canada.