

Como fazer um Colector Solar Térmico

Materiais:

OPÇÃO A

- 2 Garrafas de vidro (ou plástico) transparentes, de 1 l ou 1,5 l
- 1 Embalagem de detergente de 5 kg (ou caixa similar)
- 1 Placa de vidro (ou plástico) transparente para cobrir a face cortada da embalagem
- Silicone
- Material isolante (placas de esferovite, papel de jornal ou lã de rocha)
- Tinta preta (em spray).

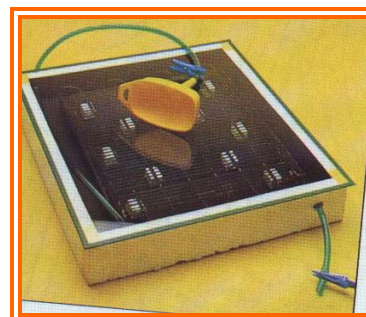
OPÇÃO B

- 1 Caixa de esferovite
- 1 Tubo de plástico preto flexível
- 1 Placa de vidro (ou plástico) transparente para cobrir a caixa
- 1 Torneira de segurança
- Silicone
- Tinta preta (em spray)
- 1 Reservatório para armazenar a água quente (ex: 1 taça).

OPÇÃO C

- 1 Grelha de frigorífico (obter junto de um estabelecimento de reparações)
- 1 Caixa de esferovite
- 1 Funil
- 2 Tubos de plástico flexível
- Molas de roupa
- 1 Placa de vidro (ou plástico) transparente para cobrir a caixa de esferovite
- Papel de jornal
- Tinta preta (em spray)
- Silicone
- Cola
- 1 Reservatório para armazenar água quente (ex: 1 taça).

Construção e Utilização do Colector Solar Térmico:



OPÇÃO A

1. Pintar as garrafas com a tinta preta. Deixar secar a tinta.
2. Cortar uma das faces da embalagem de detergente e cobri-la com a placa de vidro (ou plástico).
3. Isolar o interior da embalagem de detergente com placas de esferovite, papel de jornal ou lã de vidro.
4. Encher as garrafas com água, colocá-las no interior da embalagem de detergente e deixar ao Sol, deitadas, durante 1h.

OPÇÃO B

1. Pintar o interior da caixa de esferovite com tinta preta. Deixar secar.
2. Fazer dois orifícios na caixa de esferovite (de modo a permitir a entrada e saída do tubo de plástico preto).
3. Dispor o tubo de plástico preto no interior da caixa de esferovite (com a ajuda de pequenos suportes de plástico para fixação de fio eléctrico).
4. Ligar uma das extremidades do tubo a uma torneira (destina-se ao abastecimento de água e deverá estar colocada numa posição mais elevada).
5. Ligar a outra extremidade do tubo à torneira de segurança (destina-se a controlar a saída da água quente).
6. Cobrir a caixa com a placa de vidro (ou plástico).
7. Ligar a torneira destinada a abastecer o circuito (certificando-se que a outra se encontra fechada).
8. Encher o tubo de água e fechar a torneira de abastecimento.
9. Colocar a caixa de esferovite ao Sol durante 1/2 hora.
10. Recolher a água quente, com a ajuda do reservatório, usando a torneira de segurança.

OPÇÃO C

1. Pintar o interior da caixa de esferovite com tinta preta. Deixar secar.
2. Fazer dois orifícios na caixa de esferovite (para a entrada dos tubos).
3. Colocar a grelha de frigorífico no interior da caixa de esferovite.
4. Colocar o funil numa extremidade de um dos tubos de plástico (fechar com uma mola de roupa).
5. Introduzir a outra extremidade do tubo na caixa de esferovite e ligar à grelha de frigorífico.
6. Introduzir o segundo tubo de plástico na caixa de esferovite (através do segundo orifício) e ligá-lo à grelha de frigorífico (fechado com uma mola de roupa).
7. Encher o funil de água, retirar a mola de roupa e deixar encher a grelha com água (tornar a fechar o tubo com a mola de roupa).
8. Colocar a caixa de esferovite ao Sol durante 1/2 hora.
9. Recolher a água quente, com a ajuda do reservatório, e retirando a mola que fechava o segundo tubo.

Qual é o colector Solar mais eficiente?

Uma experiência interessante consiste em medir a temperatura da água quente produzida em cada um dos colectores solares, com a ajuda de um termómetro. Desta forma, descobre-se qual o colector solar mais eficiente.