

Removable solar dryer

CHEMINS
DE
FAIRE Chemins de faire



https://wiki.lowtechlab.org/wiki/S%C3%A9choir_solaire_d%C3%A9montable/en

Dernière modification le 10/07/2024

 Difficulté Facile

 Durée 2 jour(s)

 Coût 0 EUR (€)

Description

Manufacture of a compact, removable solar dryer

Sommaire

Sommaire

Description

Sommaire

Introduction

Video d'introduction

Étape 1 - Help available online

Notes et références

Commentaires

Introduction

Here are some new instructions for making a solar dryer. People have always preserved food in different forms: smoked, salted, lacto-fermented, canned, dried, etc. Solar drying is an easy and highly effective process for preserving food and aromatic plants. It is a gentle drying process that follows the rhythm of the sun. Drying makes it possible to preserve surplus vegetable crops or the spoils of harvesting in all seasons. By rehydrating the food, you can enjoy products all year round that have retained their aromas and nutritional qualities.

In these instructions, we present a compact, removable dryer that's perfect for our nomadic lifestyles. There are various models of solar dryer, but the operating principle is always the same: fresh air enters a thermal collector where it is heated by the greenhouse effect between a pane of glass and a black support. The heated air enters the insulated drying compartment and passes through all the drying racks before being extracted by a ventilation system.

For ideal drying, the temperature should be between 35°C and 45°C and the air in the drying chamber should be dry: as it dries, every body gives off humidity, hence the importance of ventilation to ensure a dry drying compartment. Poor ventilation will impair drying, and temperatures that are too high will destroy the aromas and nutritional qualities of the dried foodstuffs.

Go to the Chemins de Faire Dropbox and download the PDF manufacturing instructions and the 3D file of the engine here.

LINK TO DETAILED TUTORIAL FROM THE ASSOCIATION CHEMINS DE FAIRE: <https://cheminsdefaire.fr/sechoir-solaire/>

<p>Outillage</p> <ul style="list-style-type: none">• Outils de découpe de l'acier et du bois• Perceuse / visseuse et forets acier et bois• Scie à onglet• Outils de serrage• Outils de tracés et mesures• Agrafeuse murale• Colle à bois• Lime métal• Ciseaux• Rabot <p>Matière première</p> <ul style="list-style-type: none">• Tasseaux section 40mm x 20mm• Tasseaux section 40mm x 8mm• Tôle ondulée 40cm x 50cm• Vitre simple vitrage 40cm x 50cm• Contreplaqué ou planches de bois récupérées• Tiges filetées M6• Matière isolante• Grillage fin ou textile type tulle• Morceau de chambre à air de vélo <p>Quincaillerie</p> <ul style="list-style-type: none">• Vis à bois ou clous• Agrafes• Peinture noir• Inserts bois avec filetage mécanique intérieur M10• Charnières de porte• Bloque-porte aimanté• Passe-câbles• Rondelles et écrous M6 <p>Matériel électronique</p> <ul style="list-style-type: none">• Ventilateur d'ordinateur 5V ou 12V• Panneau solaire 5V ou 12V• Câble électrique deux brins• Connecteurs de câbles• Thermomètre avec sonde d'hydrométrie (facultatif mais fortement conseillé)

Matériaux

Outils

<https://cheminsdefaire.fr/sechoir-solaire/>

<https://www.dropbox.com/sh/cv13j42nbncuwzy/AAAonbWmU60IJSJj0GEHmGtPa?dl=0>

 S_choir_solaire_-_CHEMINS_DE_FAIRE_Gif_s_choir_solaire.mp4

 S_choir_solaire_-_CHEMINS_DE_FAIRE_S_choir_solaire.pdf

Étape 1 - Help available online

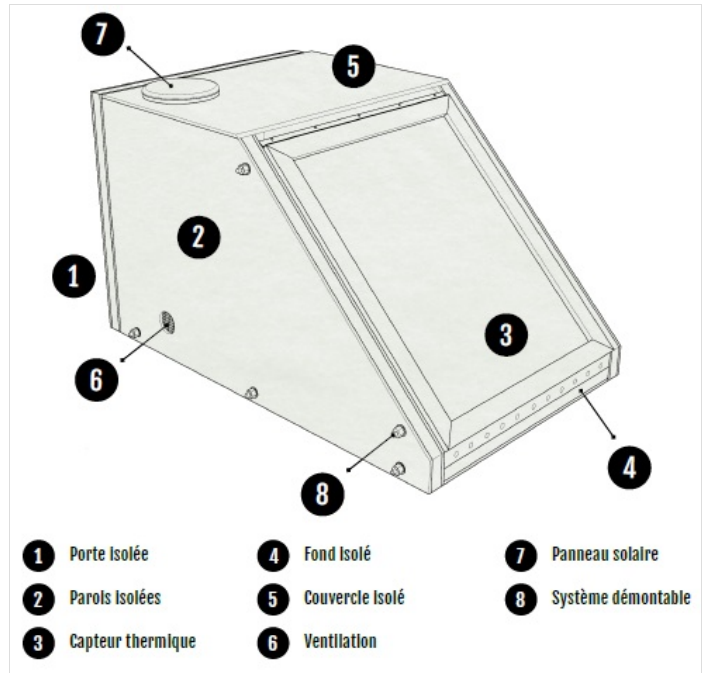
- Tutorial Chemins de faire

<https://cheminsdefaire.fr/sechoir-solaire/>

- PDF manufacturing instructions and 3D file:

<https://www.dropbox.com/sh/cv13j42nbncuwzy/AAAonbWmU60IJSJj0GEHmGtPa?dl=0>

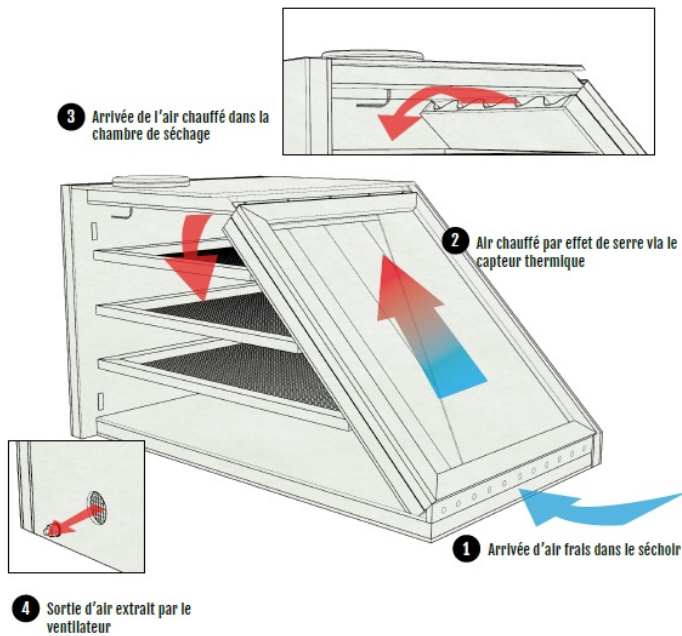
- Assembly videos on the Chemins de faire Youtube channel

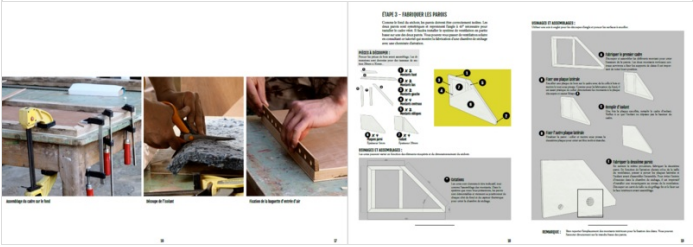


CIRCULATION DE L'AIR

Si vous dessinez vous-même votre séchoir solaire, pensez-bien à la circulation de l'air : même si l'air chaud a tendance à monter, il cherchera toujours à ressortir par le chemin le plus rapide. Quel que-soit le circuit d'air, pour un séchage optimal, il faut prendre en compte que l'air chaud doit traverser toutes les claies.

Voici un schéma explicatif du circuit d'air appliqué à ce séchoir solaire en particulier :





Notes et références

- A detailed tutorial, inspired by the plans above, and produced in a FabLab.

