

Cuiseur multi-combustible

 SZUMILO David



https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Cuiseur_multi-combustible

Dernière modification le 22/06/2024

 Difficulté Facile

 Durée 2 heure(s)

 Coût 15 EUR (€)

Description

Cuiseur développé par Du Soleil dans nos Assiettes et dont le cahier des charges reste inchangé : simple et économique pour être reproduit. Il fonctionne avec divers combustibles : granulés de bois, coquilles de noix, morceaux de bois pas trop longs, bois déchiquetés sous réserve d'une section adaptée et autres noyaux de fruits Il est le descendant du modèle présenté sur ce site 'cuiseur à pellets" délaissé vis-à-vis de son cout

Sommaire

Sommaire

Description

Sommaire

Introduction

Étape 1 - Version basique

Étape 2 - Verson pro avec tirage artificiel

Étape 3 - Verson pro avec tirage naturel

Étape 4 - Version Rocket

Étape 5 - Utilisation avec le combustible en vrac

Étape 6 - Liens d'achalandage (gamelles et grille)

Commentaires

Introduction

Ce modèle est rapidement réalisé avec principalement des matériaux de récupération, hormis un ventilateur à 15€ pour la version "pro", et bien entendu les gamelles non comptabilisées dans le cout de cet appareil

Voici 3 déclinaisons autour d'une base commune :

- **La version basique** : la puissance est adaptée à un usage domestique. Convient pour 15 à 30 couverts suivant la recette et pour stériliser 34 bocaux de 75cl

Son inconvénient : très instable au vent, même léger (15km/h)

Son avantage : ne nécessite qu'un fût de 60l et quelques boites de conserves

- **La version pro** : bien plus puissante, très stable aux bourrasques, pour un usage collectif uniquement car son inconvénient est de ne pas avoir de faible puissance (sauf en surélevant la gamelle ou en glissant une plaque métallique entre elle et le feu)

Un léger réglage est possible en choisissant la vitesse du ventilateur ou en modifiant le tirage

- **La version bois** : un adaptateur est à rajouter. Contrairement aux rockets classiques, on ne brûle pas des bois longs et fins mais plutôt des blocs, type chevrons découpés en 15cm

A titre de comparaison pouvant orienter votre choix entre ce modèle et son **ancêtre** :

Ancienne version : plus de possibilités culinaires, en particulier le pain et les pizzas que l'on confectionne dans son enceinte refermée avec un couvercle isolant. Version bois peu pratique

Version actuelle : plus simple et plus économique. La version "pro" est insensible au vent

Matériaux

Tronc commun aux 3 modèles :

1 fût de 60l

Quelques boites de conserves de collectivité

Version basique :

3 briquettes

Version pro :

3 briquettes, un ventilateur portable avec vitesses

ou

1 tranche de fût de 220l, un coude, un tuyau de poêle (125mm) et 3

vis auto-forantes ou 3 petits écrous/boulons

Version Rocket :

1 fût supplémentaire de 60l, 1 tuyau de poêle de 50*15cm et une

grille ronde de 15cm résistante à la chaleur

Outils

Disqueuse

Pince à découper la tôle

Visseuse pour la version pro avec tirage naturel

Étape 1 - Version basique

Découpe du fût :

Tracez les emplacements de la réserve (160mm) et de l'arrivée d'air (80X100mm) puis découpez avec une pince à tôle les 2 trous

Confection de la réserve d'une heure :

A l'aide du même outil, rabattez un collet de 2cm en haut d'une boite de conserve

Faites une rangée de trous de 13mm très rapprochés à 13cm du haut et percez le fond d'une vingtaine de trous de 6mm

Confection de la réserve de 4 heures

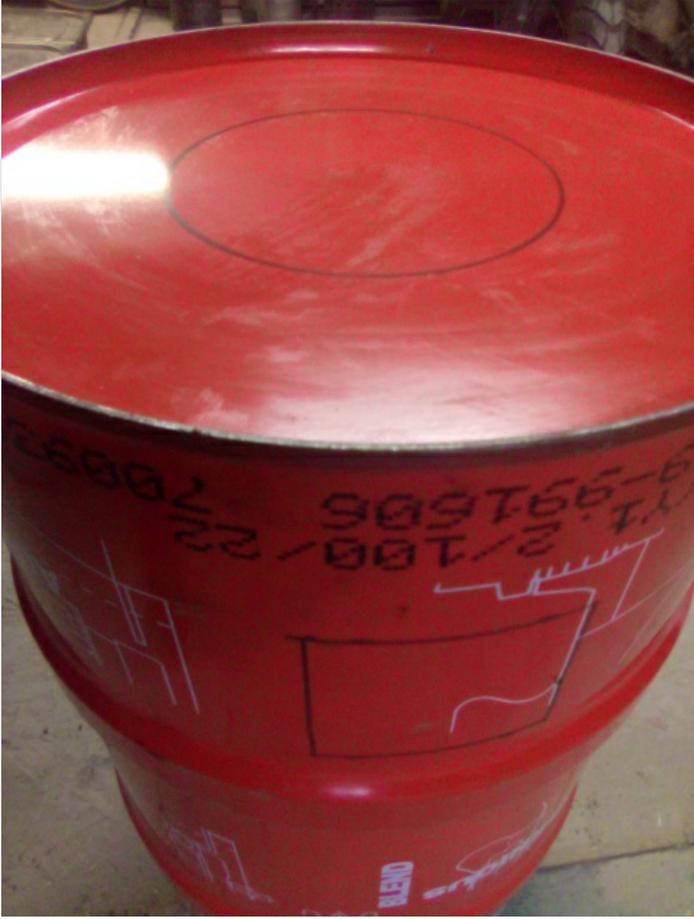
Avec une seconde boite, doublez la longueur de la petite réserve en la manchonnant par l'intérieur à l'aide d'une 3ème boite

Les trous de l'air secondaire sont faits à 15cm et non plus 13 du haut

Support de gamelle :

N'utilisez pas des cailloux car ils explosent, mais de la terre cuite ou du métal

Le passage entre les bords du bidon et le fond de la gamelle doit mesurer 2cm







Étape 2 - Verson pro avec tirage artificiel

Nous conseillons fortement cette déclinaison pour une utilisation en public car le risque d'extinction, donc de fumée, est énormément réduit. Le support est identique, seule la réserve est modifiée : en réalisant les trous d'arrivée d'air secondaire dans sa partie haute, vous rapprochez la flamme et doublez la puissance de l'appareil par rapport à la version initiale.

Ces trous doivent être moins nombreux ou plus petits que précédemment (16 de 8mm)

En contre-partie, il faut créer un nouveau tirage :

- Artificiel à l'aide d'un ventilateur portable
- Naturel en confinant la gamelle dans une enceinte équipée d'un conduit (chapitre suivant)

Un ventilateur portable d'une puissance de 2 à 3W permet d'en générer plusieurs milliers ! Ce petit gadget devient réellement utile dans cette configuration.

Il coûte moins de 15€, se recharge sur une prise de smartphone et repose sur le cuiseur avec une longue vis servant de crochet (une quinzaine de cm pour prévenir le risque de fonte du ventilateur).

Sa durée de fonctionnement sans recharge est de l'ordre d'une dizaine d'heures.

Nous apprécions sur événement sa discrétion, sa légèreté et son faible encombrement.



Étape 3 - Verson pro avec tirage naturel

Vous devez fabriquer une "jupe" qui permettra de canaliser les gaz chauds dans un conduit

Le fond de la gamelle doit être très proche du fût (de l'ordre de 3cm)

Cette version est propice à l'utilisation de grandes poêles creuse

Nous vous renvoyons vers nos confrères d'[Oxalis](#) pour la réalisation de cet accessoire initialement utilisé pour leur brûleur universel

L'inconvénient de cette formule est l'impossibilité d'enlever la gamelle si la chauffe est trop forte, sinon le feu s'éteint et fume. Cette version est aussi un peu plus instable au vent que la version avec ventilateur



Étape 4 - Version Rocket

La structure porteuse (le fût) est encore la même, la réserve à combustible change et une jupe se rajoute

Vous aurez besoin d'un tuyau de poêle (15x65cm), d'un fût supplémentaire et d'une grille : cette dernière, positionnée au fond de la réserve, est soumise à des températures particulièrement élevée. Aussi, nous vous conseillons d'en acheter une prévue pour les barbecues (lien ci-dessous)

Découpez le tuyau à l'identique de la photo ci-jointe : le fond de la réserve doit être à 5cm du fond du fût. La jupe a une ouverture de 10x10cm pour enfourner le combustible et laisser sortir les gaz de combustion

Concernant les bûchettes, nous privilégions une forme compacte plutôt que du petit bois pour minimiser les recharges. Prenez en compte que dans cette version, des braises tombent au fond du bidon, donc chauffent le sol !





Étape 5 - Utilisation avec le combustible en vrac

Allumage :

Remplir la réserve à combustible en formant un cratère dans le combustible sans obstruer le passage à l'air secondaire
Déposer et enfoncer y légèrement un allume feu, l'allumer et mettre le plat

10mn sont nécessaires pour que les premières flammes lèchent la gamelle

Pour un rallumage d'urgence en cas d'extinction lorsque le foyer est chaud, il suffit d'une flamme avec un briquet à rallonge par les trous d'air secondaire pour le rallumer immédiatement

Extinction :

La fin de feu connaît parfois quelques minutes fumantes avec le modèle basique. Pour palier à ce désagrément, videz les braises dans le fût (avec un fond d'eau) avant que ça ne se produise

Stérilisation :

Remplir la réserve de 4h de combustible, sauf pour les fruits où une de 2h suffit. Mettre 5L d'eau et les bocaux dans le grand bac. Fermer avec le gastronorme de 4cm dans lequel sera entassé une bonne couche de linge pour isoler

Retirer les bocaux 2h après l'extinction du feu et les laisser refroidir à l'envers

Bain-marie :

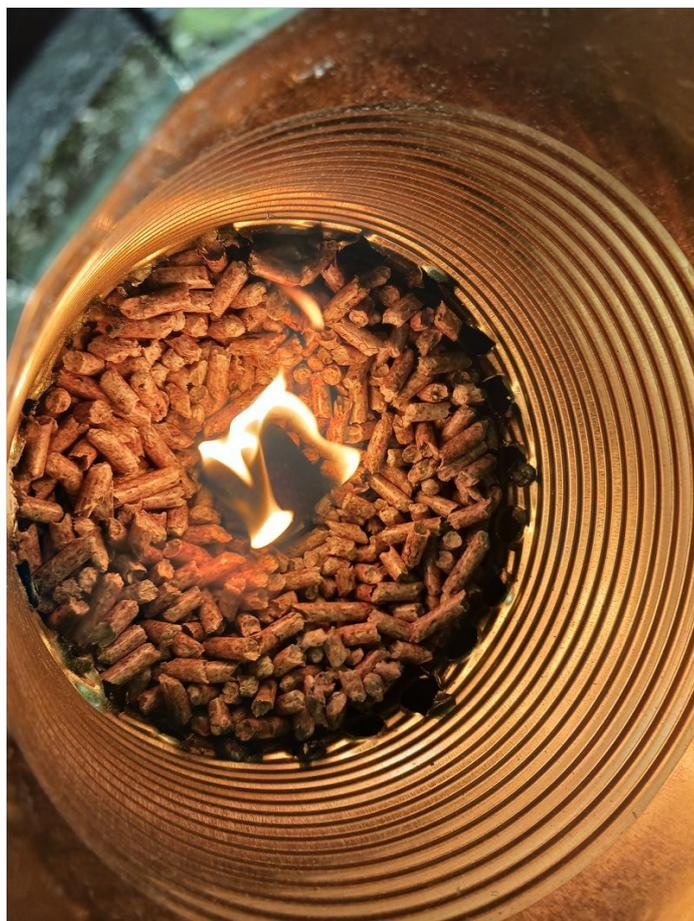
Utilisé pour réchauffer les stérilisations réalisées précédemment mais aussi pour cuire riz et polenta sans s'en occuper, en mettant simplement dès le début les bonnes quantités d'eau et d'ingrédients dans les bacs de service

Configurer la réserve pour la durée qui vous convient, mettre 3L d'eau dans le gastronorme 2/1 et installer les contenants à nourriture avec leurs couvercles

A propos des gamelles :

Privilégiez des fonds fins, le rendement sera meilleur

Le diamètre du fond doit être supérieur à celui du bidon, ça crée sinon une prise au vent risquant d'éteindre le feu



Étape 6 - Liens d'achalandage (gamelles et grille)

Nous sommes désolés de vous orienter vers certaines boutiques peu recommandables, mais elles ont le monopole de ces produits..

- [Couvercle gastronorme 1/1](#)
- [Gastronorme 1/1 15cm](#) : utilisé comme bain-marie
- [Couvercle gastronorme 1/2](#)
- [Gastronorme 1/2 15cm](#) : utilisé comme bain-marie
- [Gastronorme 2/1 20cm](#) : utilisé pour les stérilisations et comme bac à bain-marie
- [Gastronorme 2/1 4cm](#) : utilisé comme couvercle lors de stérilisations de bocaux
- [Barette de combinaison pour bain-marie](#)
- [Poêle à paëlla](#) ou wok
- Ventilateur
- Grille

Et pour découvrir d'autres de nos inventions, visitez notre [SITE](#) !
