


فلتر مياه سيراميك

L'Atelier Low Tech 




https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Filtre_%C3%A0_eau_en_c%C3%A9ramique/ar

Dernière modification le 05/09/2024

 Difficulté Difficile

 Durée (jour(s) 1

 Coût (\$) USD 30

Description

فلتر المياه الخزفي: مثال على فلتر FILTRON من MERINSA في ليما، بيرو.

Sommaire

Sommaire

Description

Sommaire

Introduction

Video d'introduction

Étape 1 - وعاء سيراميك

Étape 2 - التنظيف بالفرشاة بالفضة

Étape 3 - حاوية بلاستيكية

Notes et références

Commentaires

Introduction

صممت شركة ميرينسا مرشح FILTRON الخزفي بالشراكة مع الجمعية الأمريكية "بوترز فور بيس" للأسر التي تعيش في مدن الصفيح حول ليما والتي لا تستطيع الحصول على مياه الشرب. أُجريت دراسة لفهم كيف تقلل الفلاتر من الأمراض الناجمة عن تناول المياه غير النقية: تم إعطاء فلتر لـ 60 عائلة في مدينة أكواخ بالقرب من ليما وأجريت مقارنة مع 60 عائلة أخرى لا تملك فلترًا. أثبت الفلتر فعالته العالية في الحد من أمراض المعدة. وفي نهاية التجربة، أُعطي مرشح لـ 60 أسرة أخرى لم تستفد منه خلال التجربة. يمكن لجهاز Filtron تصفية 2 لتر من الماء في الساعة، وإزالة الجسيمات والبكتيريا. يمكن تخزين 10 لترات من الماء حسب حجم الحاوية البلاستيكية. وبالتالي فإن الفلتر مناسب للعائلة.

المزايا :

لا يحتاج المرشح إلى طاقة لتشغيله.

استخدام مواد محلية (التراب، نشارة الخشب).

صيانة بسيطة: يغسل بالإسفنج مرة واحدة في الأسبوع. لا توضع تحت أشعة الشمس المباشرة حيث قد تنمو الطحالب. غير مكلفة للغاية (تباع بسعر 30 دولار من ميرينسا).

عمر طويل: عدة سنوات

يمكن إغلاق الحاوية البلاستيكية: يمنع الغطاء إعادة تلوث الماء.

العيوب :

استخدام الفضة (مادة غير متوفرة دائمًا محليًا)

تتطلب قدرًا يمكن أن تصل درجة حرارته إلى 1000 درجة مئوية --> اكتشف ما إذا كان أحد الخزافين في منطقتك لديه فرن خزفي يمكنك استخدامه. ثقيلة وضخمة

في حالتنا، سعر الفلتر منخفض ولكنه لا يزال مرتفعًا للغاية بالنسبة للأشخاص الذين يحتاجون إليه في مدن الصفيح، حيث أن دخلهم منخفض للغاية. وبدلاً من ذلك، تشتري الجمعيات الخيرية الفلاتر من شركة ميرينسا وتوزعها على العائلات. لا تحقق الشركة ربحاً من هذه الفلاتر بل هو عمل اجتماعي.

الخلفية :

تعتبر المياه مشكلة حقيقية في بيرو، في الجبال والغابات والساحل... في المدينة، تتم معالجة المياه بالكlor لتطهيرها. المياه الموجودة في أنابيب شبكة المدينة صالحة للشرب نظرياً، ولكن هذه المياه نفسها غالباً ما يتم تخزينها في خزانات. لا يتم إغلاق هذه الخزانات دائماً، لذلك يتم إعادة تلوث المياه. لذلك يشتري الناس المياه المعبأة في زجاجات أو يستثمرون في الفلاتر. وهنا يأتي دور شركة Merinsa، حيث أن الشركة متخصصة في تصنيع الفلاتر. لا يزال هناك الكثير مما يجب القيام به في بيرو لتنقية المياه.

في ليما، تنتشر مدن الأكواخ على الجبال المحيطة بها. يتم تخزين المياه في حاويات ضخمة ويمكن الوصول إليها (ولكن ملوثة) للمساكن الواقعة أسفل النهر. أما المساكن الجديدة التي يتم بناؤها مع توسع مدن الصفيح فتقع في أعلى مجرى النهر، وبالتالي لا يمكن الوصول إلى المياه.

ووفقاً لريكاردو بوباري زاراتي، الرئيس التنفيذي لشركة ميرينسا، هناك عامل آخر بالإضافة إلى العامل الاقتصادي الذي يفسر سبب عدم شراء الأسر في الأحياء الفقيرة للمرشحات: التعليم. يبدو أن العائلات لا تعرف أن أمراض المعدة التي تصيهم ناتجة عن المياه السيئة التي يشربونها، وبالتالي لا يفهمون الحاجة إلى الفلاتر. بعض العائلات التي حصلت على فلتر كانت تنزع الوعاء الخزفي وتستخدم فقط الوعاء البلاستيكي الذي تبدو وظيفته أكثر وضوحاً بالنسبة لهم. بالنسبة للجمعيات الخيرية التي توزع الفلاتر، هناك حاجة إلى التثقيف وأعمال المتابعة لجعل التبرع ذا معنى.

Matériaux

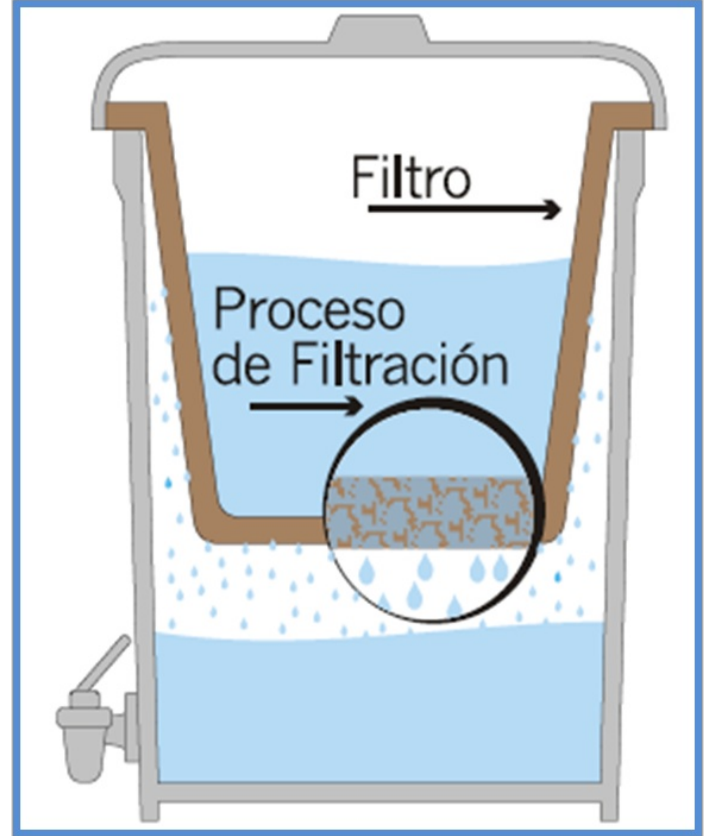
- الطين
- نشارة الخشب
- الفضة
- حاوية بلاستيكية مع صنوبر

Outils

فرن حتى 1000 درجة مئوية

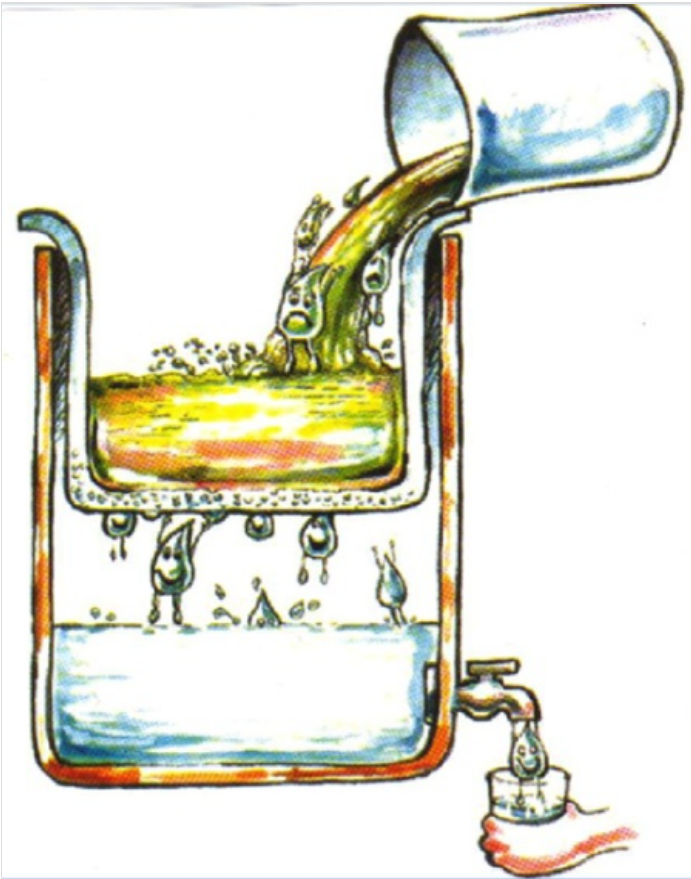
Étape 1 - وعاء سيراميك

يمكن للمرشحات المياه الخزفية تنقية المياه بفضل نظام المسام: يتم دمج نشارة الخشب في عجينة الطين في الإناء ثم يتم تسخين الإناء إلى 1000 درجة مئوية. يحترق الخشب ويتبرك مسامات في السيراميك.



Étape 2 - التنظيف بالفرشاة بالفضة

يمنح التنظيف بالفضة الفلتر جودة مبيد للجراثيم



Étape 3 - حاوية بلاستيكية

ضع الوعاء في وعاء بلاستيكي متفاوت الحجم، حسب كمية الماء التي تريد تخزينها.
تستخدم حاويات FILTRON حاويات سعة 20 لتراً ويمكنها تخزين 10 لترات من المياه النقية.



Notes et références

اكتشف المزيد عن فلتر FILTRON من شركة Merinsa في ليما، بيرو: http://www.merinsa.com/resp_social.html
تهدف الجمعية الخيرية الأمريكية الخزافون من أجل السلام إلى مساعدة الخزافين في جميع أنحاء العالم على صناعة مرشحات المياه الخزفية:
http://pottersforpeace.org/?page_id=63. تعرف على كيفية صنع الأفران/المكابس... http://pottersforpeace.org/?page_id=487
يمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات عن الفلاتر الخزفية على الموقع الإلكتروني للمؤسسة الخيرية الكندية - CAWST: <https://www.hwts.info/products-technologies/d25e3821/ceramic-pot-filter/technical-information>
نحن طالبان نستكشف التكنولوجيا المنخفضة في أمريكا الجنوبية، ويمكنك متابعة اكتشافاتنا هنا: <https://www.facebook.com/LAtelierLowTech>. مشروع مدعوم من مؤسسة غرونوبل-INP، ومؤسسة Etudiants & Développement، ومنطقة أوفيرني-رون ألب ومدينة غرونوبل. بالشراكة مع مختبر التكنولوجيا المنخفضة.