



## SOS design: Portable solar distiller

**Distillatore solare di acqua ad energia solare assemblabile con materiali a basso costo e facilmente reperibili**

**Designer:** Henry Glogau

Portable Solar Distiller è un distillatore in grado di purificare l'acqua grazie alla sola energia solare. Ha la capacità di generare fino a 18 litri di acqua depurata al giorno e consente di trasformare, senza consumi energetici, acqua non adatta per essere bevuta o utilizzata per la preparazione di cibi in acqua potabile. Il distillatore ha una forma circolare e un diametro di 2,4 metri, ed è costituito da un telo di plastica a doppio strato sostenuto da una leggera struttura di supporto in bambù. La distillazione solare è simile al ciclo idrologico e sfrutta lo stesso ciclo di evaporazione, condensazione e precipitazione che in natura genera la pioggia. Invece di essere rilasciato nell'aria, il vapore acqueo pulito si condensa in gocce di piccole dimensioni sullo strato superiore di plastica trasparente del distillatore, che presenta delle "microscanalature ispirate a quelle delle foglie" capaci di incanalare l'acqua al centro della struttura, dove cade in un imbuto di raccolta.

L'acqua disponibile – acqua di mare o contaminata – viene versata nello strato inferiore della struttura, che è costituito da plastica termoassorbente e viene riscaldato dal sole durante le ore diurne. L'esposizione al calore del sole fa sì che l'acqua pura evapori mentre sale, agenti patogeni o altri contaminanti, troppo pesanti per essere vaporizzati, rimangono nel bacino.

Gli utenti possono accedere all'acqua potabile tramite un rubinetto collocato nella parte inferiore della struttura o conservarla in un serbatoio. Progettato per essere facilmente trasportato e assemblato (può essere prefabbricato o interamente reperito e realizzato localmente), Portable Solar Distiller può contribuire alla fornitura di acqua potabile alle comunità a rischio a causa dei cambiamenti climatici o che vivono in insediamenti informali e temporanei. In aggiunta a una versione prefabbricata, che viene fornita in un imballaggio flat-pack comprensivo di un manuale di assemblaggio con elastici della struttura in bambù, sono disponibili istruzioni per la costruzione del distillatore solare utilizzando materiali locali largamente accessibili, come una bottiglia di plastica da adibire a imbuto e due fogli di plastica riciclata da cucire insieme per la realizzazione del telo.

**Anno di sviluppo:** 2020

**Stato del progetto:** prototipo

**Link:**

<https://discoverlexus.com/stories/lexus-design-award-2022/past-winners/2021-winners>

**About Author**



**Redazione**

[See author's posts](#)

[!\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235\_img.jpg\) Condividi](#)