

Patent: **SDGC** <https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2016162896>  
(sea and process water solar desalination); [view1](#)

# SDGC

Sistema di dissalazione di acque marine,  
salmastre e da reflui

SDGC<sup>TM</sup> – Solar Desalination Geoassisted Continuous  
(solar system for continuous desalination, with  
renewable energy).

Il sistema ha impiego direttamente su acque marine e salmastre, e come bonifica di acque nere

SDGC utilizza un sistema in contenitore adiabatico (formazione di temporali equatoriali)

Non necessita di fonti energetiche da fossili, ma si alimenta con un sistema solare geo-assistito

# Vantaggi

- Unità, anche di piccolo cabotaggio, trovano impiego in zone specifiche che necessitano della fornitura di acque distillate pronte all'impiego per ogni tipo di uso
- Autonomia di funzionamento: non dipende da alimentazioni esterne
- Bassi costi di manutenzione
- Costi fortemente ridotti per la produzione di acqua distillata pronta all'uso

SDGC è un sistema per la dissalazione solare geoassistita e continua di acque marine o salmastre, che ricorre ad energia da fonti rinnovabili, sostenendo dinamiche continue (ovvero sostiene il processo mediante ricircolo appropriato dei volumi energetici, che vengono dissipati in misura esigua) e consentendo rilevanti efficienze energetiche complessive. Il sistema innesca, all'interno di un contenitore adiabatico, processi di evaporazione e condensazione, in ambiente chiuso e saturo, a basse temperature (indicativamente tra 5°C ed 80°C), recuperando calore latente di condensazione e riutilizzandolo per l'evaporazione. Il sistema, detto SDGC pone elevata attenzione ai volumi energetici termici in gioco (in particolare quello latente di condensazione, solitamente disperso nell'ambiente circostante), recuperandolo dagli effluenti e restituendolo al liquido in immissione, sfruttando dinamiche gravimetriche e vasi comunicanti. Il sistema SDGC necessita dei soli volumi energetici di solubilizzazione ed esigui apporti ulteriori per riciclare quelli di evaporazione e condensazione attentamente confinati nel contenitore adiabatico. Il sistema, per dissalare acque marine o salmastre, è essenzialmente costituito da un modulo centrale in lamiera, detto pacco lamellare, funzionale alla condensazione e raccolta dell'acqua priva di sali, al centro di un dispositivo di riscaldamento dell'acqua, costituito all'interno di un recipiente ermeticamente chiuso ed adiabatico di forma parallelepipedica o prismatica o di un solido di rotazione, alimentato da fonti rinnovabili o da altre fonti di energia. Il sistema innesca le dinamiche presenti al centro di un cumulonembo e complessivamente emula i moti convettivi (liquidi e gassosi) negli spazi aperti tra atmosfere e acque oceaniche equatoriali.