

Caledu celloedd solar perofsgit yn dra chyflym: Cyflymu'r cynnydd



Yn aml, cyfeirir at y drydedd genhedlaeth o gelloedd solar perovsgit fel y peth newydd pwysicaf ym maes technoleg solar. Maen nhw'n hyblyg ac yn ysgafn, ac mae modd eu hargraffu ar wydr neu ar fetel. Maen nhw, felly, yn addas i'w defnyddio ar gyfer celloedd ffotofoltäig wedi'u hintegreiddio mewn adeiladau ("BIPV").

Maen nhw hefyd yn gweithio'n dda mewn amodau golau isel, fel sydd gennym yn y Deyrnas Unedig. Un o brif fanteision y dechnoleg hon fydd cynhyrchu ynni rhatach; yn anelu at ostyngiad o 50% oddi ar gostau solar presennol.

Fodd bynnag, er mwyn i'r celloedd perofsgit fod yn hyfwr yn fasnachol rhaid sicrhau eu bod yn gyflym ac yn rhad eu gweithgynhyrchu ar raddfa fwy. Un o'r meini tramgwydd mwyaf o ran gweithgynhyrchu yw anelio (gwresogi ac oeri) yr haen perofsgit gweithredol, sy'n cymryd hyd at 90 munud mewn ffwrn ar 100°C.

Yn ystod y pedair blynedd ddiwethaf mae'r Ganolfan Arloesi a Gwybodaeth, SPECIFIC, wedi arloesi yn y defnydd o wres lled-isgoch ar gyfer amrywiaeth o brosesau sychu a chaledu ym maes gweithgynhyrchu celloedd solar. Mae hyn wedi lleihau cam anelio'r perofsgit o 90 munud i lai na 3 eiliad, heb fawr o effaith ar berfformiad.

Dan arweiniad :



Prifysgol Abertawe
Swansea University

Arianwyr:

EPSRC

Engineering and Physical Sciences
Research Council

We work with
Innovate UK

This document is also available in English



UNDEB EWROPEAIDD
EUROPEAN UNION



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

**Cronfa Datblygu
Rhanbarthol Ewrop
European Regional
Development Fund**

Sut mae'n gweithio:

Gwresogi lled isgoch

Gweithgynhyrchu
rîl i rîl

200°C

<3 eiliad



Perofsgit

c-TiO₂

FTO

Gwydr

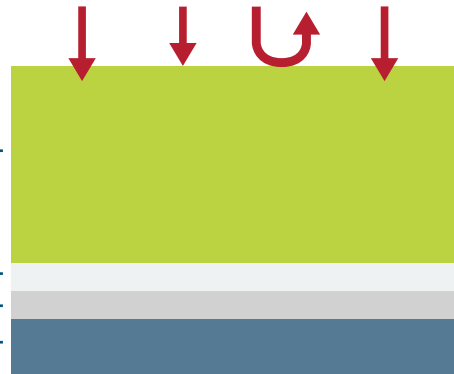
Mae gwresogi'r haenau Tun Ocsid wedi'i
amhureddu â fflworin ("FTO") yn gyflym yn
gyrru toddydd allan o'r is-haen

Gwresogi aer poeth

Gweithgynhyrchu
setiau

100°C

90 munud



Gwresogi'n raddol o
wyneb y perofsgit



Effeithiau masnachol:



Y GALLU I
WEITHGYNHYRCHU
RÎL I RÎL



**CWTOGI'R BROSES
ANELIO O
90 MUNUD I 3 EILIAD**



**DEFNYDDIO
LLAWER LLAI
O YNNI
YN YSTOD
GWEITHGYNHYRCHU**

**COSTAU
GWEITHGYNHYRCHU
LLAWER IS**



**CEFNOGI MYNEDIAD
CYFLYM I'R
FARCHNAD**

