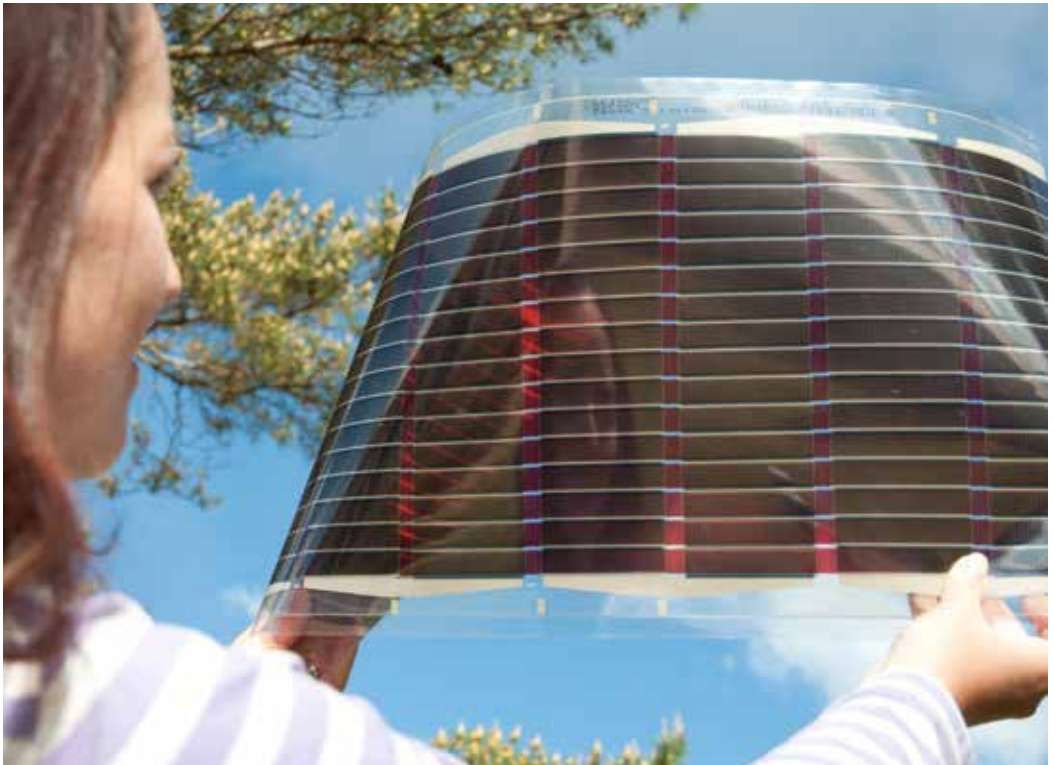


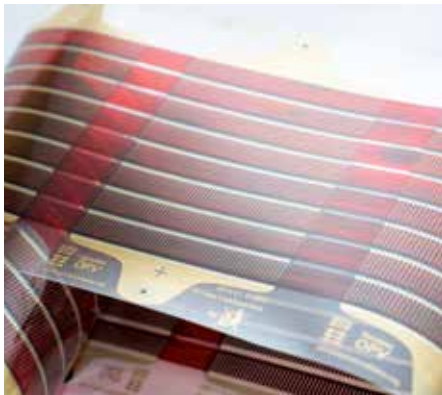
PLASTSOLCELLER

- MASSEPRODUCERET SOLENERGI



PLASTSOLCELLER

- MASSEPRODUCERET SOLENERGI



Solenergi bliver en af de vigtigste energikilder i det fremtidige bæredygtige, fossilfri samfund da solen er en gratis og rigelig energikilde. På Institut for Energikonvertering og -lagring forsker vi i solceller fremstillet af plast (polymerer). Denne type solceller kræver i sammenligning med konventionelle solceller af silicium et meget mindre ressource- og energiforbrug ved fremstillingen, og **cellerne kan fremstilles i stor skala ved hjælp af billige produktionsmetoder kendt fra bl.a. den grafiske industri.**

En plastsolcelle består af en række tynde lag med forskellig funktion som bliver lagt på en bærefilm af plast. Ved at benytte specialdesignet 'blæk' der indeholder de aktive materialer, kan man bruge standard trykkes teknologi til

at pålægge et lag på en hel rulle ad gangen. Sådanne rulle-til-rulle-processer tillader opskalering af produktionen til meget stor skala med begrænsede anlægsomkostninger.

Før plastsolceller bliver kommercielt konkurrencedygtige kræves en forbedring af deres virkningsgrad (dvs. hvor stor en procentdel af solenergien, de kan omsætte til elektricitet) og deres holdbarhed. Dette er i fokus for vores forskning og udvikling der går lige fra grundforskning over implementering af avancerede celledesigns som fx tandemsolceller til udvikling af industrielle processer. Vi designer og syntetiserer nye aktive materialer, vi karakteriserer dem i detaljer, vi udvikler metoderne til at implementere materialerne i rulle-til-rulle-processer, og endelig tester vi de færdige solceller og solcellepaneler.

På grund af vores teknologis store fleksibilitet er der en lang række forskellige anvendelser, lige fra strøm til bærbar elektronik til store anlæg der fremstiller elektricitet til elnettet.

Vi samarbejder med en række firmaer inden for bl.a. printelektronik, mikrokræft og rulle-til-rulle-udstyr, og vi er altid interesserede i at høre fra virksomheder med nye ideer til anvendelse og kommercialisering af plastsolceller.

OM INSTITUTTET

Vi arbejder med funktionelle materialer og deres anvendelse til bæredygtige energiteknologier

YDERLIGERE OPLYSNINGER

www.energy.dtu.dk

KONTAKT

Institut for Energikonvertering og -lagring
Danmarks Tekniske Universitet, Risø Campus,
Frederiksborgvej 399, 4000 Roskilde

info@energy.dtu.dk, 4677 5800