



UPPDRAG:
**UTVECKLA FRAMTIDENS PRODUKTER
MED INTEGRERADE SOLCELLER
EXEGER**

VI BEHÖVER ER HJÄLP!

Vi har utvecklat världens bästa inomhussolcell. Förutom att ge mest energi, kan den dessutom integreras designmässigt i andra produkter. Den är lätt, flexibel och miljövänlig. Detta gör den lämplig för användning i konsumentelektronik, "internet of things", militärutrustning och på alla andra ställen där man vill förlänga batteritiden eller helt slippa laddare. Vi skulle därför vilja ha hjälp med att hitta de mest intressanta användningsområdena för våra solceller.

INGENJÖRSUPPDRAGET

Nu undrar ni säkert varför man ska ha en solcell inomhus, men svaret är enkelt: Se er omkring så kan ni snart konstatera att det finns många elektroniska produkter som bara finns inomhus, som brandvarnare och andra fasta installationer. Utöver det finns det många andra produkter som aldrig ska förvaras i direkt solljus på grund av risken för överhettning, som tablets, datorer och så vidare.

Tack vare våra solcellers höga effekt och unika designegenskaper är det nu för första gången möjligt att integrera solceller i konsumentelektronikprodukter utan att påverka deras design, samtidigt som den energi som alstras är tillräcklig för att kraftigt förlänga batteritiden. I normal belysning ger vår solcell en e-bookreader evigt liv. Tänk er en framtid där mobila produkter inte längre behöver laddas med vanliga laddare, utan att det räcker med att de förvaras i ett ljust rum.

Anta att vår solcell producerar: $50 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ vid 1000 lux

Anta vidare att detta är skalbart linjärt:

- 500 lux = $25 \mu\text{W}/\text{cm}^2$
- 1 000 lux = $50 \mu\text{W}/\text{cm}^2$
- 3 000 lux = $150 \mu\text{W}/\text{cm}^2$
- 5 000 lux = $250 \mu\text{W}/\text{cm}^2$

Effekt = Spänningen · Elektriska strömmen

Dvs: $P = U \cdot I$

Vilka produkter inom konsumentelektronik ser ni som möjliga för oss?

Solcellsintegrationen ska ha en stor påverkan på produkten, det vill säga en stor ökad batterikapacitet. Viktigast är dock att ni själva ska vilja äga denna produkt.

Tänk att det är tre viktiga komponenter i beräkningen:

1. Yta för solcellen
2. Ljusstyrkan
3. Batteriförbrukningen

HUR SER PRODUKTEN UT OCH HUR ANVÄNDS DEN?

Exegers solcell har en anpassningsmöjlighet i färg, mått och mönster. Detta innebär att möjligheten att integrera solcellen i nya produkter är stor. Se bilden till höger där en solcell har integrerats i ett fodral till en e-reader.



HUR TILLVERKAS PRODUKTEN?

Första generationens solceller är vanliga kiselceller som används i till exempel solparker. Andra generationens solceller är tunnfilm och används mer för byggnadsintegration och i till exempel miniräknare. Tredje generationens solceller är den nyaste generationen, där Exeger är i framkant när det gäller industrialisering. Solcellerna tillverkas i världens största fabrik för tredje generationens solceller. Fabriken ligger i centrala Stockholm.

MÖT AFFÄRSUTVECKLAREN SOM BEHÖVER ER HJÄLP:

Namn: Alexandre Askmo

Titel: Affärsutvecklare

Utbildning: Naturvetenskapliga programmet, Internationella skolan Nacka.
Pågående kandidatutbildning i nationalekonomi, Stockholms universitet.



Se filmen där Alexandre beskriver uppdraget på Problemlösarna.nu

“Jag arbetar dagligen med att analysera olika globala marknader för att hitta de bästa framtida applikationerna för Exegers solceller – nu ser vi fram emot era förslag på nya produkter!”

Alexandre arbetar dagligen med att analysera marknaden för att hitta de bästa framtida applikationerna för Exegers solceller. Han arbetar på affärsutvecklings-

avdelningen, där de måste vara experter på produkterna och marknaden för att kunna driva en lönsam affär. Affärsutvecklingen stöttar även utvecklingsingenjörerna med produkttegenskaper och kunskap från kundfältet, exempelvis när de ska designa nya solceller för integration i nya produkter.

Om oss: Exeger är ett globalt företag med cirka 35 anställda och kontor i Stockholm. Exeger är ledande inom industrialisering av tredje generationens solcellsteknologi. De bygger idag klart världens största tredje generationens solcellsfabrik i Stockholm.

Läs mer om oss på: www.exeger.com