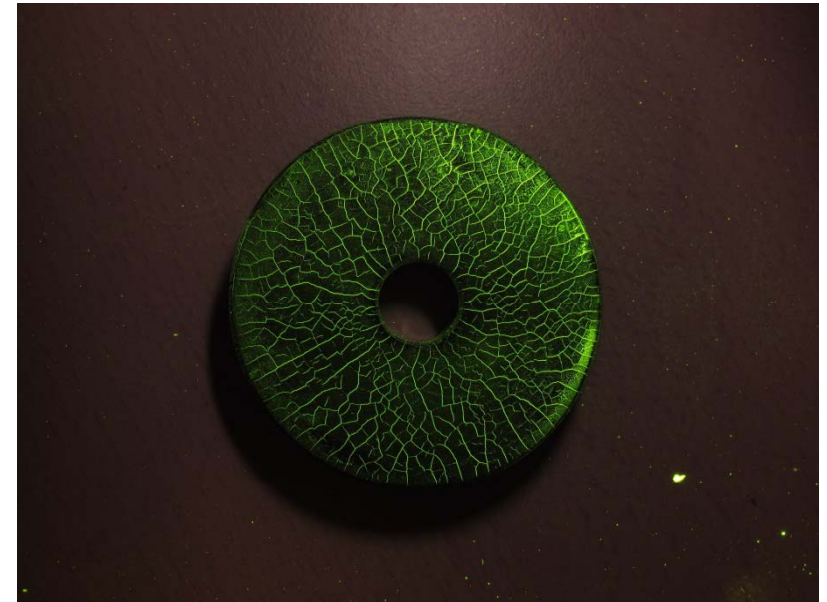


# NY TEKNIK INOM YTPROVNING



## LED- teknologin går framåt

- **Blått-Ljus vid oförstörande provning som komplement för det mer traditionella UV-ljuset**
- **LED lampornas är effektiva och dess effekt kommer att stiga ännu mer i framtiden**
- **LED teknik kommer att användas för allmän belysning och för t.ex billampor, trafikljus, och inom medicin**
- **LED-teknologin kommer att ersätta andra ljuskällor**
- **Blåa led lampor för ett framkalla flouescens används redan av polisen vid brottsplatsundersökningar**



## Fördelar med BLÅTT-LJUS

Bättre kontrast i och med filtrering av vitt och blått ljus, starkare ljus och en optimerad fluorescens (beroende på vätska)

En lägre energiförbrukning och via det en lägre värmeutveckling

En förlängd livslängd (t.ex. 50.000 h, när en kvicksilver-lampa kan hålla 10.000 h)

Full effekt genast när lampan tänds

Full effekt hela lampans livstid

Lätt att anpassa för mobila jobb (batteritillämpning)

Miljövänligare än kvicksilverlamporna



## Varför använda Blått-Ljus

- Tekniken medger en provning vid högre bakgrundsbelysning än den som vi använder idag på max 20Lux.
- Mobiliteten för teknikern.
- Ger enligt våra praktiska försök i flera fall en upplevd högre excitation av indikationer (bättre kontrast)
- Kräver inte samma förutsättningar som UV-ljus för mörkläggnig av provningsområdet, utan kan utföras i vanlig verkstadsbelysning.



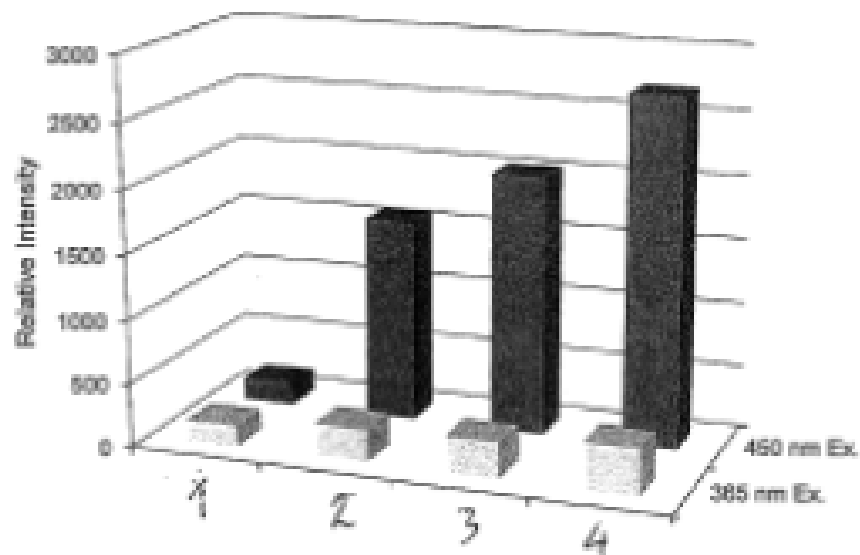
## Verifiering av provningsparametrar

- Ljusmätare finns för verifiering av belysningsintensiteten



## Vilken utrustning krävs

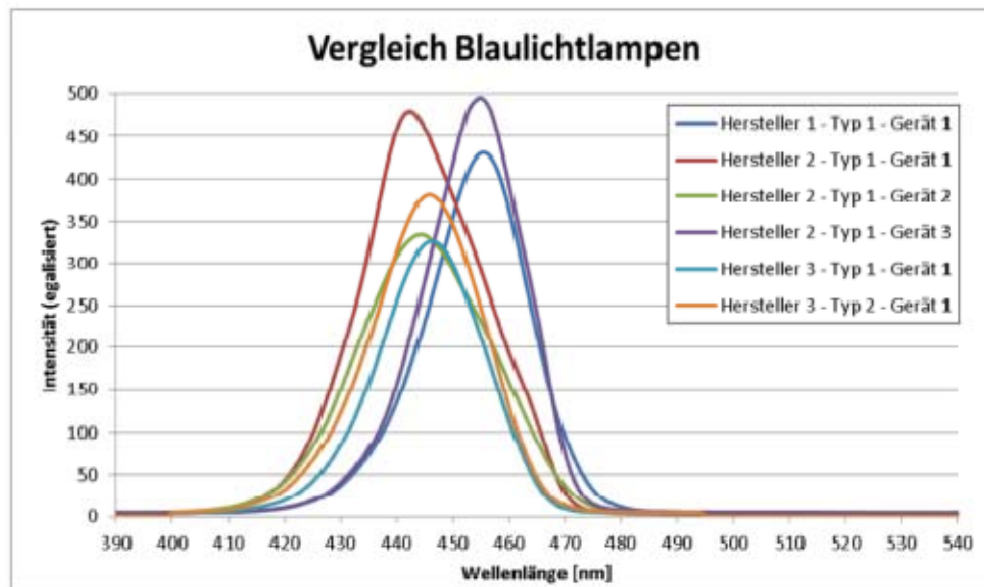
- Lampa som exciterar Blått-Ljus
- Filterglasögon som filtrerar bort oönskade våglängder
- Indikeringsmedel som fluorescerar i våglängder runt 450nm



365 nm Ex.  
■ 450 nm Ex.

# Tekniken

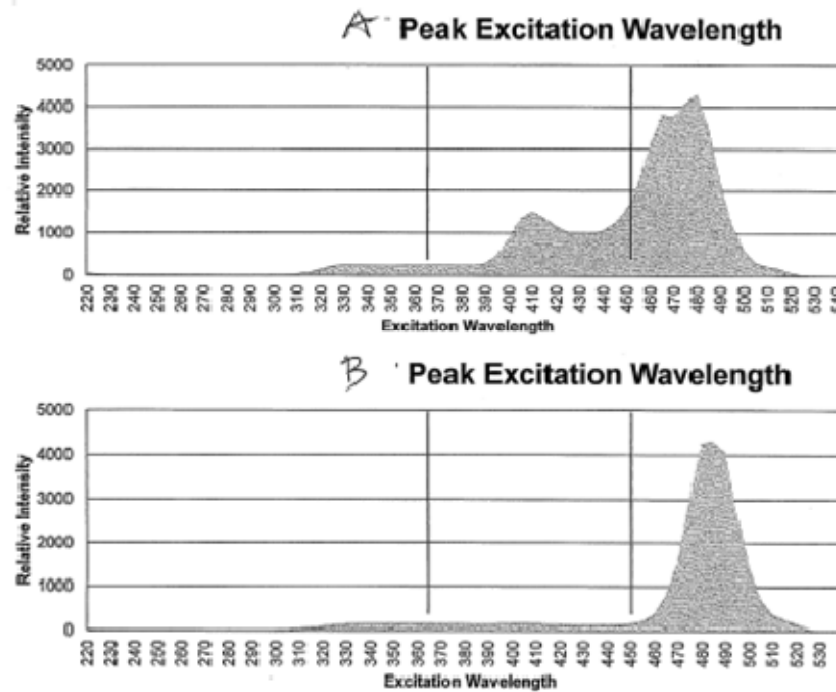
Jämförda emissionsspektra för blåljuslampor. Utjämnade intensiteter utförda hos Pfinder Chemie





# Tekniken

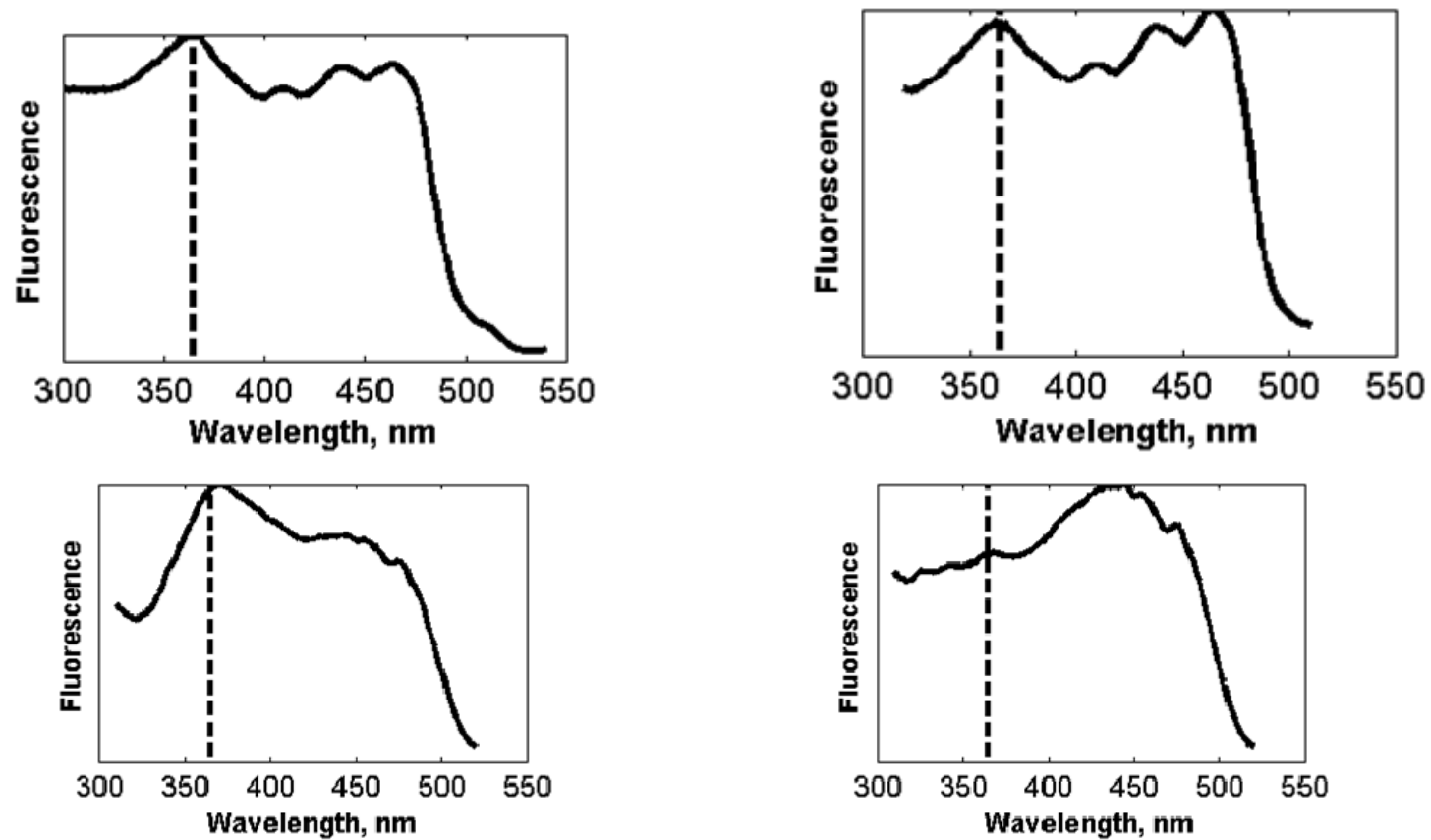
Nedan kan se att A har en högre intensitet för våglängder som exiteras vid bestrålning av våglängder för blue -light medan B inte ger någon större skillnad vid bestrålning. Figuren nedan är från 2 olika amerikanska fabrikat av penetrantvätskor





# Tekniken

Nedan visas några typer av magnetpulverprovningssvåtskors. Alla fyra av dessa indikeringsmedel kan exciteras av våglängder som sträcker sig väl in i den blåa delen av spektrumet (våglängder längre än 400 nm)



# Dokumentation

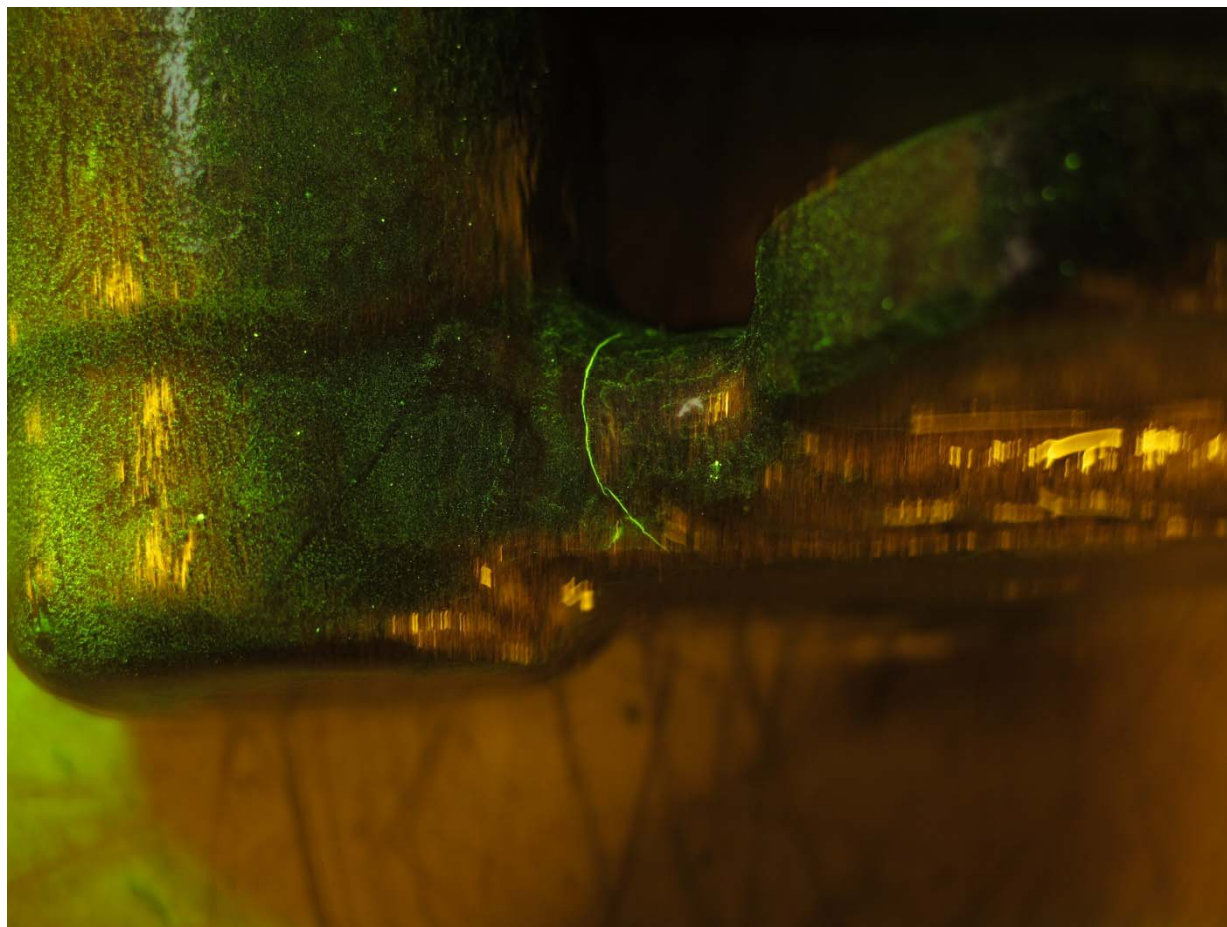
- Redovisning av detekterade indikationer görs enkelt via kompatibla linser och blixhtar anpassade för tekniken
- Ingen mörkläggnings behövs, görs i fullt dagsljus
- Kontrasten vid penetrantprovning är överlägsen



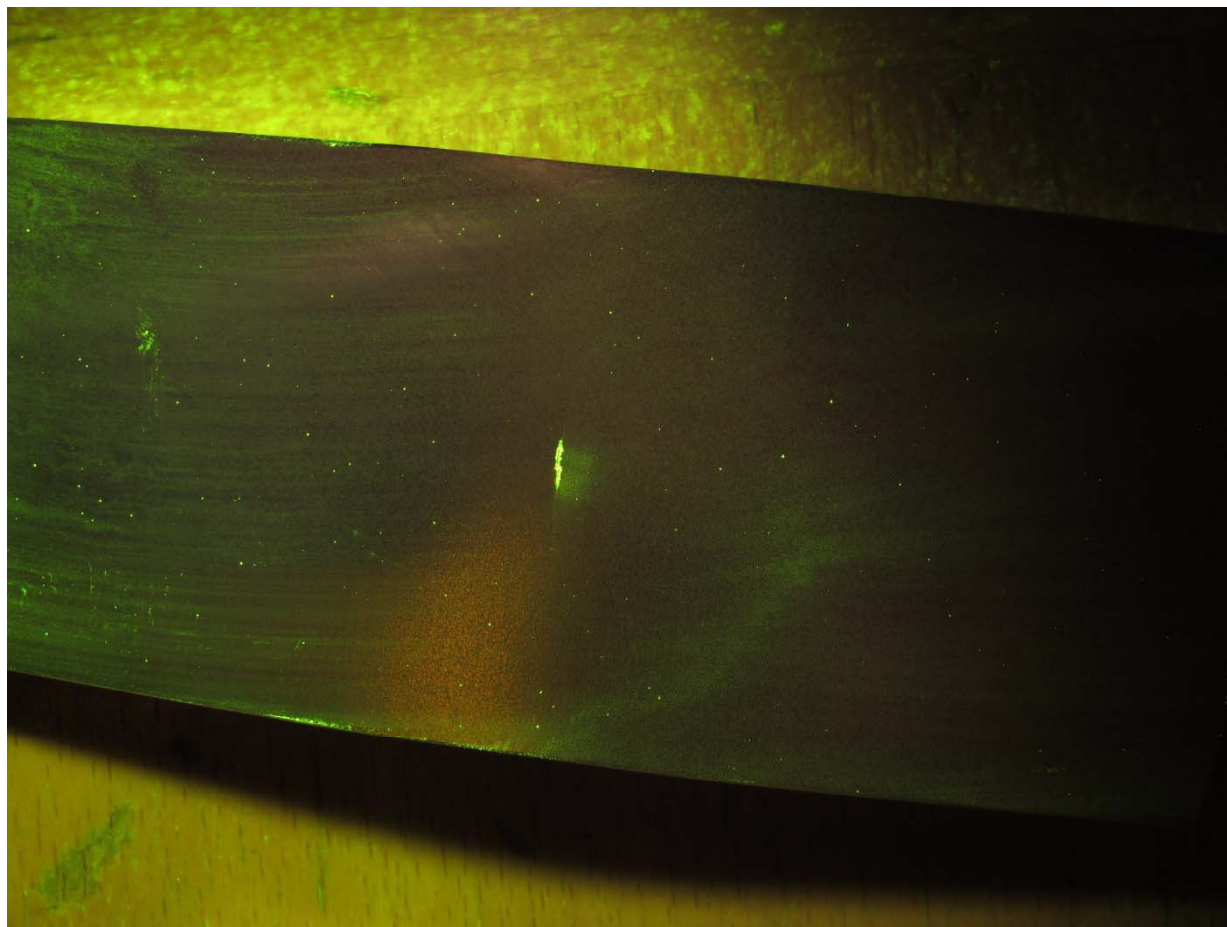
## Dokumentation av detekterade indikationer



## Dokumentation av detekterade indikationer

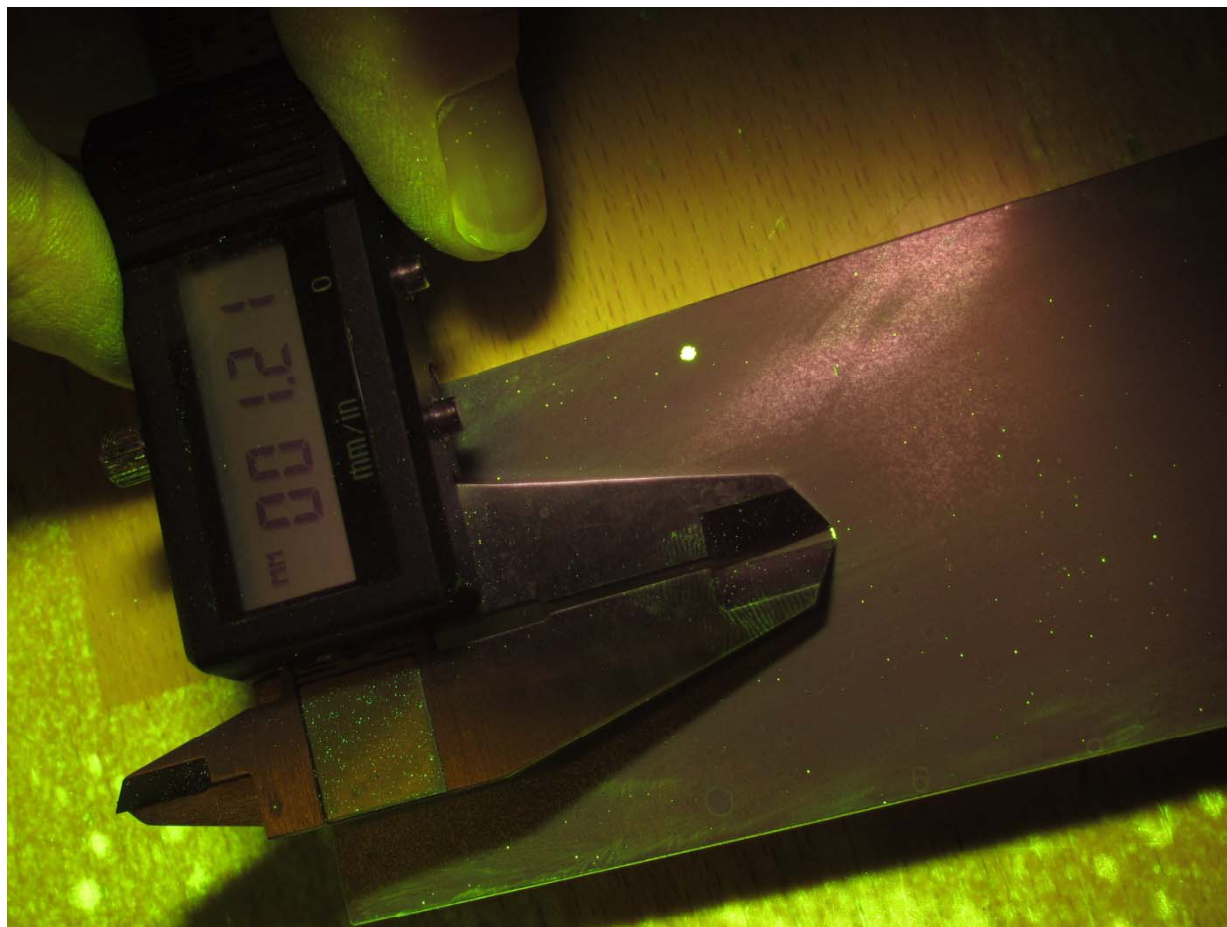


## Dokumentation av detekterade indikationer

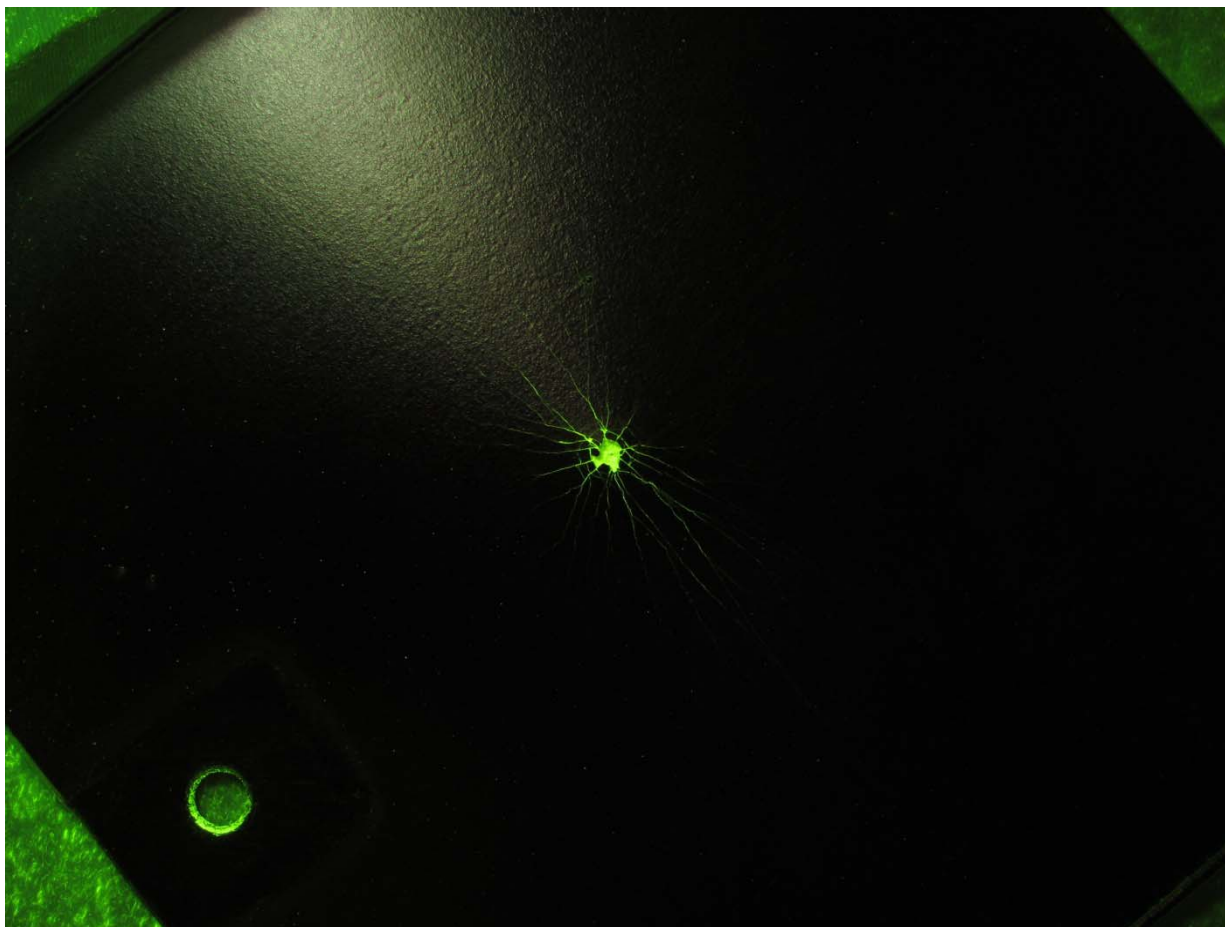




## Dokumentation av detekterade indikationer



## Dokumentation av detekterade indikationer





## Hälsaspekter

Principiellt ökar energiinnehållet hos elektromagnetiska vågor med avtagande våglängd. Det vill säga från rött över gult och grönt till blått och ännu längre till UV-området. På så sätt ökar även strålningens förmåga att påverka den mänskliga organismen och där den kan utlösa såväl önskade som skadliga reaktioner på ögats färgreceptorer.

Därför är det viktigt att all personal som arbetar med metoden skyddar sina ögon med filterglasögon.



Glasögon









On the safe side.

Tack!

