

## Arbeta säkert med isocyanater – elektronikindustrin

Inom elektronikindustrin innebär olika arbetsmoment, som till exempel gjutning och limning, risk för exponering för isocyanater. Dessutom kan isocyanater bildas vid heta arbeten, som lödning i kretskort.

### Exponering för isocyanater kan orsaka:

- täppt eller rinnande näsa
- rinnande ögon
- tryck över bröstet
- ihållande hosta
- andfåddhet
- eksem
- astma.

Även hudexponering misstänks kunna ge luftvägsbesvär.

*Arbete med isocyanater anses så pass riskfyllt att det ställs krav på bland annat information, utbildning och medicinsk kontroll med tjänstbarhetsbedömning innan arbetet påbörjas.*

---

**Läs mer i faktabladet:**  
Arbeta säkert med isocyanater



## Risk för isocyanatexponering

Inom elektronikindustrin finns risk för exponering för isocyanater vid arbetsmoment som:

- gjutning
- limning
- lödning på kretskort.

## Risker med isocyanater vid gjutning och limning

Isocyanater i produkter som används i de här arbetsmomenten är svårflyktiga, vilket innebär att risken för att isocyanaterna ska spridas i luften är minimal. Fokusera det förebyggande arbetsmiljöarbetet på hudexponering. Använd alltid skyddshandskar vid risk för hudexponering. Produkter som används vid gjutning innehåller oftast isocyanater, medan limmer innehåller isocyanater ibland. För mer information om hur du kan undersöka om ett lim innehåller isocyanater, se Arbeta säkert med isocyanater.

---

### Läs mer i faktabladet:

Arbeta säkert med isocyanater – limning

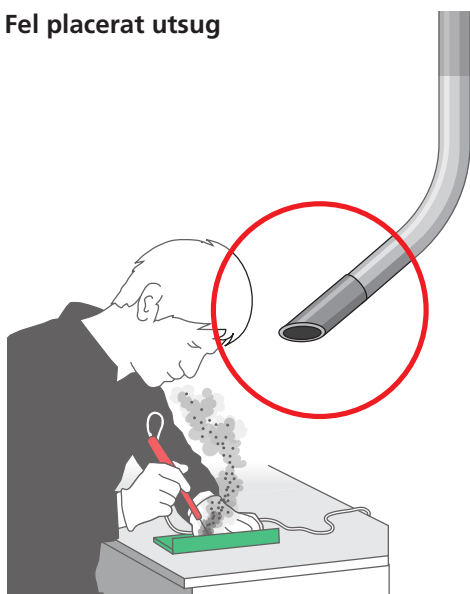
---



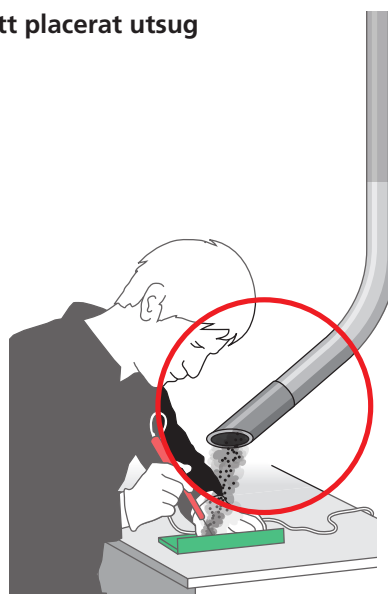
### Risker med isocyanater vid heta arbeten: lödning på kretskort

Härdade produkter som plastdetaljer, lim, färg och lack av polyuretan (PUR) är ofarliga, men vid upphettning över 150°C finns det risk för att isocyanater bildas. Vid lödning på kretskort kan lacken på kretskortet hettas upp så att den börjar brytas ned och bilda rök och gaser. Om lacken innehåller PUR kan det även bildas isocyanater. Skyddslacken på optiska kablar och koppartråd kan också avge isocyanater vid uppvärmning.

Fel placerat utsug



Rätt placerat utsug



*Det är viktigt att punktutsuget placeras rätt, rök från heta arbeten stiger ofta rakt upp mot ansiktet.*

Läs mer i faktabladet:

Arbeta säkert med isocyanater – heta arbeten



## Att tänka på vid riskbedömning – arbete med isocyanater

Riskbedömning ska alltid göras enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om kemiska arbetsmiljörisker AFS 2014:43. Inför arbete med isocyanater krävs en grundlig riskbedömning och skriftlig dokumentation av följande:

- Var och när det finns risk för isocyanatexponering genom inandning eller hudkontakt. Undersök om det finns risk för att isocyanater bildas vid heta arbeten.
- Vilka skyddsåtgärder som ska vidtas för att exponeringen ska bli så låg som möjligt.
- Arbetsmoment där personlig skyddsutrustning krävs och vad som ska användas.
- Hur förorenad arbetsutrustning och personlig skyddsutrustning ska hanteras på ett säkert sätt.
- Hur arbetsutrustning och ventilation ska kontrolleras och underhållas.

## Förebygg exponering

1. Använd om möjligt produkter som inte innehåller isocyanater.
2. Använd om möjligt kretskort som inte är lackade med polyuretanlack (PUR).
3. Förhindra att isocyanater sprids till andra ytor än de delar som ska limmas.
4. Använd inkapsling eller punktutsug vid lödning.
5. Använd personlig skyddsutrustning.

---

Läs mer i faktabladet:

Arbeta säkert med isocyanater, personlig skyddsutrustning



## Lästips

### Prevent

- Arbeta säkert med isocyanater
- Arbeta säkert med isocyanater – heta arbeten
- Arbeta säkert med isocyanater – limning

### Arbetsmiljöverket, [www.av.se](http://www.av.se)

- Hygieniska gränsvärden AFS 2015:7
- Kemiska arbetsmiljörisker AFS 2014:43
- Medicinska kontroller i arbetslivet AFS 2005:6
- Vägledning till kemireglerna: Allergiframkallande ämnen

### Centrum för arbets- och miljömedicin, SLL

- Isocyanater i arbetet,  
[http://dok.slo.sll.se/CAMM/Faktablad/isocyanater\\_2013.pdf](http://dok.slo.sll.se/CAMM/Faktablad/isocyanater_2013.pdf)

### IVL Svenska Miljöinstitutet

- Andningsskydd, [www.andningsskydd.nu/](http://www.andningsskydd.nu/)
- Svetsa rätt, [www.svetsaratt.se](http://www.svetsaratt.se)

© 2016

Prevent Arbetsmiljö i samverkan Svenskt Näringsliv, LO & PTK

Produktion

Prevent, [www.prevent.se](http://www.prevent.se)



**prevent**

ARBETSMILJÖ I SAMVERKAN  
SVENSKT NÄRINGS LIV, LO & PTK