

# Sensotest AB inbjuder till Termografiutbildning 2017

## LEVEL 1 Certifieringskurs för Termograförer inom BYGG och EL



Startdatum: 2017-06-19  
Kursen består av 4 dagar och hålls på svenska  
På förfrågan kan deltagande på enskild dag ordnas  
Plats: Girov. 13, Järfälla (Stockholm)



Kursen uppfyller krav och standarder för certifiering av bygg- eller eltermograför hos DNV, Brandskyddsföreningen och Elektriska Nämnden.

Kursen är för dig som avser att sälja konsulttjänster inom byggtermografi och eltermografi, och till exempel skall utföra den ordinarie el-termografi kontrollen.

Kursen är uppdelad på 4 dagar med olika moment enl. kursinnehåll.

De olika dagarna är fristående och kan delas upp från att ex.vis endast deltaga på dag 1, grundkursen.

Dag 1: Grundkurs / Dag 2: Fortsättningskurs / Dag 3: El-termografi / Dag 4: Bygg-termografi. **Level 1-utbildning inkl. certifiering består av samtliga 4 kursdagar.**

Önskas uppdelning eller deltagande på utvalda moment, anmäl detta i förväg.

Priset för komplett Level1-kurs är 16.900:- (exkl. moms)

Priset för enskilda dagar pf.

Inkl. kursmaterial, kaffe, lunch

Komplett kursprogram erhålles första kursdagen.

Kurs och undervisningsmaterial är på Svenska.

Kursledare är certifierad Bygg- och Eltermograför.

Antalet deltagare är begränsat.



**Joel Heinze**  
840628-0290  
Cert.nr. 10-101  
Giltigt: 2013-10-01  
**Certifierad Termograför Level I**

Skandinavisk Termografiutbildning



**Pris: 16.900:- (exkl. moms) inkl. kursmaterial, Level 1 certifikat, lunch och kaffe.**

(Anmälan är bindande, avbokning kan ske kostnadsfritt senast 30 dagar före utsatt kursdatum)

Anmäl dig till Micro-Epsilon Sensotest AB – fax: 08-564 733 89 eller e-post: [info@sensotest.se](mailto:info@sensotest.se)  
För mer information om kursen ring Micro-Epsilon Sensotest AB – tel: 08-564 733 80

Namn:	Antal år med termografi:
Företag:	Tidigare termografikurs:
Adress:	Specifikt intresse:
Postadress:	Tel:
E-post:	Fax:
Vilken värmekamera använder Ni, Fabrikat och modell?:	
Vilket bildhanteringsprogram använder ni?:	
Önskas parkering (föranmäls)?	

**sensotest**  
electronics & sensors



## Kursinnehåll

Dag 1	Dag 2	Dag 3	Dag 4
<b>Grundkurs</b>	<b>Fortsättning</b>	<b>Applikation&amp;Rapport</b>	<b>Applikation</b>
Introduktion Kvalitativ termografi Hantering kamera Grundinställningar Temperatur mätning Övning	Värmelära Kvantitativ termografi Objekt parametrar Temperatur mätning Fördjupning risker Övning	Geometrisk upplösning El-termografi Analysprogram Rapportskrivning Exempelrapporter Övning på program	Bygg-termografi Krav och regler Analys vanliga fel Bildtolkning Exempelrapporter Övning

Efter varje kursdag ges 15st examinationsfrågor, när man deltagit på samtliga 4 dagarna summeras resultatet och dom som består minst 70% erhåller id-kort samt Level I certifikat.

### Dag 1: **Grundkurs** (Inga förkunskapskrav)

- ★ Introduktion, vad är termografi?
- ★ Värmekamerans olika delar och tillbehör.
- ★ Val av perspektiv, bildarea, lins.
- ★ Fokusering, skärpa, mätområde, dynamik, termisk fokusering, skalor.
- ★ Övning på olika objekt.
- ★ Grundinställningar för emission och reflektion.
- ★ Temperatur mätning
- ★ Demonstration rapportprogram.

### Dag 2: **Fortsättningskurs** (Förkunskapskrav motsvarande dag 1)

- ★ Värmelära och strålningslära
- ★ Lagar: Boltzmann, Fourier och Planck
- ★ Absorbtion, reflektion, emission
- ★ Temperaturmätning
- ★ Fördjupning risker
- ★ Radiometri
- ★ Bestämning av emissivitet och reflektion, övning
- ★ Övning på olika objekt.

### Dag 3: **Applikation & rapport** (Förkunskapskrav motsvarande dag 1 och dag 2)

- ★ Geometrisk upplösning, mätpunktens påverkan för olika applikationer.
- ★ El-termografi, grunder, värmemönster, bedömning och klassificering.
- ★ Analys och rapportprogram, mallar och exempel, checklistor.
- ★ Rapportskrivning, bildtolkning, övning på program
- ★ Övning på olika objekt.

### Dag 4: **Applikation** (Förkunskapskrav motsvarande dag 1)

- ★ Byggtermografi, kriterier och förutsättningar
- ★ Energibehov, värmeöverföring, konstruktion.
- ★ Vanliga fel och värmemönster, isolationsbrister/luftinfiltration.
- ★ Krav och regler, vilka standarder finns?
- ★ Exempel rapporter, mallar och checklista vid inspektion
- ★ Övning på olika objekt.