



KURSPROGRAM  
MASKINSÄKERHET



# KURSPROGRAM

## MASKINSÄKERHET

Våra kurser kan genomföras i hela Sverige och anpassas efter era önskemål gällande innehåll, nivå och längd.

**Vi kan erbjuda kostnadseffektiva kurser tack vare:**

- » Minskade distanskostnader – kursledaren håller kursen i era lokaler eller på närmaste ort.
- » Kundanpassningar – kursen anpassas till ert specifika behov, vilket kan innebära färre kursdagar.
- » Kundrelaterade övningar – vi kan tillsammans med er utföra felsökningsövningar på era maskiner och anläggningar.

### INFORMATION

**Våra kurser vänder sig till:**

- » Produktionschefer
- » Marknadsförare
- » Konstruktionschefer
- » Importörer
- » Konstruktörer
- » Distributörer
- » Säkerhetsingenjörer
- » Återförsäljare
- » Service- och underhållspersonal
- » Teknikinformatörer
- » Skyddsombud
- » Inköpare



## Halvdagsutbildning för chefer i ledande befattning

**Kursinnehåll:**

- » Produktansvarslagen
- » Produktsäkerhetslagen
- » Definitioner i Maskindirektivet AFS 2008:3
- » Presumptionsprincipen enl § 9, AFS 2008:3
- » AFS 2006:4 Äldre arbetsutrustning
- » Delegation enligt SAM (AFS 2001:1) bla. vem får skriva på deklARATIONEN
- » Skyddsklausulen i Maskindirektivet
- » 21 § bestämmelser om straff i Maskindirektivet
- » The New and Global Approach
- » Nya sanktionsavgifter enligt Maskindirektivet AFS 2008:3
- » Utbildningsmaterial ingår.



## Risakanalys av äldre maskiner enligt AFS 2006:4

(användning av arbetsutrustning)

**Kursinnehåll:**

- » Direktivens syfte och mål
- » Riskanalyser och tekniska krav
- » Delegation och arbetsmiljöansvar
- » Systematiskt arbetsmiljöarbete
- » Praktiska exempel
- » Praktiska gruppövningar

**Vad du lär dig:**

- » Skillnaden mellan nya och gamla maskiner
- » Systematiskt arbetsmiljöarbete (SAM)
- » MTO perspektiv (Människa Teknik Organisation)
- » Vad är din arbetsmiljöuppgift/ansvar
- » Hur ser ett delegations- och arbetsmiljöansvar ut.



## 2 Dagar: Grundkurs enligt Maskindirektivet

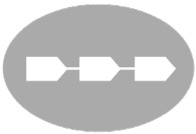
AFS 2008:3 (2006/42/EC)

### Kursinnehåll:

- » Maskindirektivet (MD)
- » Produktansvarslagen
- » Tryckkärlsdirektivet (PED)
- » Harmoniserade standarder: SS-EN ISO 12100:2010, SS-EN ISO 13849-1, SS-EN ISO 13850, SS-EN ISO 13857, SS-EN ISO 13855, SS-EN 60204-1 m fl
- » Direktiv och analysmetoder
- » Lågspänningsdirektivet (LVD)
- » Praktiska exempel från industrin.

### Vad du lär dig:

- » Maskindirektivet, fördjupning
- » Skillnaden mellan maskin och delvis fullbordad maskin
- » Definitioner: Tillverkare, tillverkarens representant och distributör
- » Krav i direktiv och föreskrifter för nya och begagnade maskiner
- » Säkerhet och systemtänkande
- » Skillnaden mellan PI & SIL.



## 2 Dagar: Säkra Styrssystem och funktionssäkerhet PL/SIL

### Kursinnehåll mekanik:

- » Grundgenomgång av MD, PED, LVD och EMC-direktiven
- » Kort genomgång av AFS 2017:3 användning och kontroll av trycksatta anordningar
- » Maskindirektivet: 1.2 styrsystem, enligt AFS 2008:3, SS-EN ISO 13849-1, 13850, 13855 m.fl
- » Riskanalysmetoder typ FMEA, Hazop, ASA m.fl
- » Harmoniserade standarder: fokus på personsäkerhet och funktionssäkerhet
- » Maskinsystem och processanläggning
- » SRS för SIF, SIL och SIS
- » Praktiska gruppövningar

### Vad du lär dig:

- » Att tolka Maskindirektivet: 1.2 styrsystem, SS-EN ISO 13849-1 SS EN 62061

Genom praktiska övningar:

- » Workshop där vi går igenom följande:  
Specifikation av skyddsfunktioner:
- Prestandanivå: S1-S2, F1-F2, P1-P2, PL a-e och/eller SIL 1-4
- Utvärdering av prestandanivå:
- Kategori; B - 4
- Medeltid till farlig felfunktion
- MTTFD=Mean Time To dangerous Failure
- Fel detekteringsförmåga
- DC=Diagnostic Coverage
- Fel av samma orsak/CCF = Common Cause Failure



## Kurs: Manualers och bruksanvisningars ABC

### Kursinnehåll:

- » Allmänt om utformning, formuleringar, innehåll, produktansvar och produktsäkerhetslagen med fokus på instruktionsfel
- » Genomgång av hela kapitel 1.7 *Information* i Maskindirektivet och dess betydelse
- » Vilka är språkkraven? – Vad menas med "bruksanvisning i original"?
- » Vem ansvarar för översättningar, dokument, dokumentstruktur och leverans till kund?
- » Viktiga standarder att känna till: SS EN ISO 12100, EN ISO 7010 m. fl.
- » Särskilda krav på bruksanvisningens utformning, den Nya standarden EN ISO 20607
- » Praktiska övningar på egna medtagna manualer enligt kraven i MD 1.7.4.2.

## **Vi gör industrivärlden säkrare!**

På **PREKAM** är vi specialister på att genomföra riskanalyser på sammansatta maskiner, maskinlinjer och anläggningar enligt tillämpbara Direktiv. Vi sitter i ett flertal internationella kommittéer, bl.a. i TC 199/WG3 och har starkt medverkat till att ta fram den nya och kommande harmoniserade standarden för maskiner, maskinlinjer och anläggningar (SS EN ISO 11161), som för övrigt kommer att vara presumerad till Maskindirektivet. Därutöver stödjer vi flera internationella och nationella företag i maskinsäkerhetsprocessen och medverkar till att höja säkerheten och produktiviteten hos alla de bolag som anlitar oss.

För mer information om oss och vårt företag, besök <https://www.prekam.se>

## **KURSANSVARIG**

### **Larry Falk**

Larry har 35 års industriell erfarenhet inom konstruktion och utveckling, marknad och riskanalyser. Sedan 1994 har han varit anlitad som sakkunnig projektledare av flera nationella och internationella storföretag vid CE-märkning av stora, komplexa maskin- och processsystem. Han har även sedan 1997 varit kursansvarig för en maskinsäkerhetskurs vid Malmö Högskola och har sedan 2009 hunnit hålla ett 100-tal företagsanpassade kurser. Han är landets första certifierade maskinsäkerhetsspecialist och medverkar i det internationella standardiseringsarbetet.

### **Kontaktuppgifter**

Manager,  
Maskinsäkerhet & Design

[larry.falk@prekam.se](mailto:larry.falk@prekam.se)

Mobil: +46 705 93 89 98

### **PREKAM**

Safe Solutions



***“Vi erbjuder kund Anpassningar för att anpassa kursen till ert specifika behov, vilket kan innebära färre kursdagar.”***