

## Kurs på plats hos Er

---

Branschen utvecklas hela tiden med nya regler, nya material och nya maskiner och metoder. Finns det utvecklingspotential i Er verksamhet? MVR erbjuder sina medlemsföretag kurser på plats hos Er med ledande experter i branschen som föreläsare. Kurserna kan i samråd med kursledaren anpassas för specifika behov på Er arbetsplats. Vid intresse finns även möjligheten att arrangera kurs/seminarium genom Er lokalförening. Framför då Ert intresse till ansvarig för lokalföreningen för Er ort. Om intresse finns för andra kurser inom andra områden är vi tacksamma om Ni informerar oss om detta så hjälper vi gärna till med det!

### **För mer information och beställning av kurs kontakta**

Björn Uppfeldt, MVR – [bjorn.uppfeldt@mvr.se](mailto:bjorn.uppfeldt@mvr.se), 070-690 44 26

## Svets

I samarbete med Anders Kihlander på Kihlander Engineering erbjuder MVR kurser i svetsning anpassade till Er verksamhet. Allt fler kunder ställer idag tydliga kvalitetskrav vid upphandling, många tillverkar också produkter som omfattas av de gemensamma Europeiskaregelverken. Det blir därmed allt viktigare att effektivisera och kvalitetssäkra verksamheten för att hävda sig på marknaden. A.Kihlander Engineering har specialiserat sig på utveckling av svetsande verksamheter och kan erbjuda er assistans med kvalitetssystem, upplägg för svetsarprovning, procedurkvalificering, personalutbildning, mm i alla steg fram till certifiering. En stor del av Kihlander Engineerings uppdrag handlar om att skapa förutsättningar för att uppnå "rätt kvalitet", förbättrad effektivitet och lönsamhet.

- **Kontroll av eget svetsarbete** EN 1090 (ISO 3834) kräver att företaget ska kunna verifiera kompetens för alla som utför visuell kontroll av svetsförband. Denna utbildning har anpassats för att ge kunskap i att läsa svetsbeteckningar, tolka kraven i standarden för kvalitetsnivåer (ISO 5817) samt ge praktisk handledning och träning i att visuellt kontrollera svetsförband. Utbildningen avslutas med teoretiskt och praktiskt kunskapsprov. Omfattning: 1 dag.
- **Svetskunskap för smeder.** Att arbeta enligt ett kvalitetssystem (EN 1090, ISO 3834) medför krav på svetsarprovning, ofta skall svetsarbetet följa en kvalificerad procedur (WPS) dessutom kan krav på spårbarhet och dokumentation föreligga. Denna utbildning syftar till att ge grundläggande kännedom om standarden för svetsarprovning, vad det egna intyget kvalificerar för och uppgifter i samt tillämpning av WPSer. Omfattning halv dag
- **Kvalitetssyrning (ISO 3834).** Denna utbildning vänder sig till företag som står i begrepp att införa EN 1090, ISO 3834 i verksamheten och till företag som vill fördjupa/breda kunskapen i de krav standarden ställer. Under utbildningen belyses även olika alternativa vägar att utforma rutiner samt för och nackdelar med olika förfaranden. Omfattning: 1 dag
- **Konstruera för svetsning.** En konstruktiv utformning som ger bra förutsättningar för svetsning samt klar och entydig specificering av svetsförband och kvalitetskrav, är grundläggande förutsättningar för att uppnå "rätt kvalitet" vid tillverkning. Idag sker dessutom mycket tillverkning långt ifrån konstruktion och av företag som inte alltid har kännedom om produkten, vilket accentueras detta ytterligare. För konstruktören är även de tillverkningstekniska aspekterna avseende svetsning viktiga att beakta. Utbildningen har därför lagts upp, så att mycket kopplas till praktiska produktionsaspekter. Omfattning: 1 dag

Övriga förslag på kurser innefattar:

- Beredning, planläggning av svetsarbeten, utarbetande och kvalificering av svetsdatablad (WPSer). Möjligheter, begränsningar och kostnadsaspekter vad gäller de standardiserade alternativen för kvalificering.
- Svetsarprovning. ISO 9606-1. Väsentliga parametrar vid provläggning, giltighetsområden, kontroll, provning, förlängning, förnyande. En mer omfattande utbildning kan även ges för att ge förutsättningar att utföra svetsarprovning i egen regi.
- Varför uppkommer olika typer av svetsfel (diskontinuiteter) – En översikt av orsaker, kännetecken och förebyggande åtgärder
- Varför krävs det ibland förvärmning och svetsning vid förhöjd arbetstemperatur? En genomgång problematiken kring detta och av hur standarden EN 1011-2 kan användas för beräkning av lämplig temperatur.

- Ritningsläsning. En genomgång av och praktiska övningar baserat på den nya standarden ISO 2553 som fastställdes i januari 2014
- Material, svetsbarhet, förutsättningar för svetsning (kan anpassas för Er aktuella material)
- En översikt av metoder för oförstörande provning

*Kursledare:* Anders Kihlander, A.Kihlander Engineering AB

Anders Kihlander är utbildad svetsingenjör (certifikat No: SE IWE 0012) och har ett förflutet som svets-/kvalitetsansvarig vid ASEA på 80-talet, därefter som svetsingenjör TRC samt som utbildare, konsult vid ABB NDT.

Anders driver sedan år 2000 företaget A Kihlander Engineering, vars verksamhet är inriktad på konsult- och utbildningsuppdrag inom svets- och kvalitetsområdet. Han har genom åren haft ett stort antal uppdrag som svetsansvarig i olika typer av svetsande verksamheter och projekt. När det gäller kvalitetssystem har han en omfattande erfarenhet av att utveckla kvalitetssystem i olika typer svetsande verksamheter såsom tryckkärl, industri, järnvägsfordon och stålbyggnad.

Anders är auktoriserad revisor för ISO 3834 och EN 1090 och författare till SIS handbok 540 "Kvalitetssäkring vid svetsning".

Han har även mycket kunskap när det gäller de Internationella svetsutbildningarna (IW) som genomförs i Sverige då han arbetar som revisor åt svetskommissionen för IW-utbildning.

*Kursmaterial:* Kursdokumentation i form av kursmappar innehållande aktuellt material. Vissa kurser kräver tillgång till standarder. De kan införskaffas via er eller ingå i offererat pris.

*Kostnad:*

Kontakta Anders för offert: [info@kihlander-engineering](mailto:info@kihlander-engineering), 070-5371071

## Stålbyggnad

### *Utförande och CE-märkning av stålkonstruktioner*

Under de senaste åren har flera nya regler införts via eurokoderna, EKS, Byggproduktförordningen (CPR), SS-EN 1090-1 och SS-EN 1090-2 som påverkar inköp, projektering, tillverkning, utförande och kontroll av stålentreprenader, och fler nya regler är på väg, t ex en ny bilaga till Eurokod 3, del 1-1, som ger nya regler för val av utförandeklasser.

En hel del informationsinsatser har gjorts, men det finns fortfarande många inom byggbranschen, även bland MVR:s medlemsföretag liksom bland beställare och inköpare av stålentreprenader, som berörs av det nya regelverket och som har behov av mer information om vår nya sköna värld.

Kursen behandlar:

- De svenska och europeiska regelverken för bärverk i stål.
- Utförande och kontroll.
- Vad gäller för utförande av prestandadeklaration och CE-märkning?
- Att tänka på vid inköp och försäljning.

*Kursledare:* Ove Lagerqvist, ProDevelopment AB

Ove Lagerqvist är ordförande för SIS/TK 188 som ansvarar för de svenska versionerna av SS-EN 1090 liksom Eurokod 3, 4 och 9 och är svensk representant i CEN/TC250/SC3 som ansvarar för Eurokod 3 på europeisk nivå. Ove har varit ansvarig för utvecklingen av hemsidan [www.1090.se](http://www.1090.se) som MVR:s kurspärm baseras på, och ProDevelopment AB har tidigare på uppdrag av SBI tagit fram en *Handbok för tillämpning av SS-EN 1090-2* liksom en *Vägledning till CE-märkning av bärverk i stål*, där tillämpningen av Byggproduktförordningen, SS-EN 1090 och CE-märkning av bärverk i stål förklaras närmare. Ove tillhandahåller även sedan ett par år via SBI kurser i utförande och kontroll enligt SS-EN 1090-2 riktad till konstruktörer.

*Kursmaterial:* Tillverkning och utförande enligt SS-EN 1090 (MVR/ProDevelopment AB)

Litteraturen beställs separat från MVR.

*Kostnad:*

Halvdagskurs: Medlem i MVR 12 500 SEK, Övriga: 17 500 SEK

Heldagskurs: Medlem i MVR 17 500 SEK, Övriga: 22 500 SEK

Antal kursdeltagare är obegränsat (beställaren av kursen håller med kurslokal och ev förtäring)

I priset ingår åhörarkopior av den powerpointpresentation som visas vid kurstillfället. Åhörarkopiorna skickas digitalt till angiven kontaktperson innan kurstillfället.

### ***Tekniskt regelverk och stålkonstruktioners verkningsätt.***

Många som arbetar i branschen kommer från industrin eller ett industriprogram på gymnasiet. De saknar ofta grundläggande kunskaper i de tekniska regelverk som gäller för byggbranschen och stålkonstruktioners verkningsätt. I samarbete med Göran Alpsten på Stålbyggnadskontroll erbjuder därför MVR kurser som ger Er en bra start som stålbyggare!

***Kursledare:*** Göran Alpsten, Stålbyggnadskontroll AB

Göran Alpsten har 40-års erfarenhet av stålbyggnad, både som kontrollant, konstruktör, föreläsare, kursledare och ofta anlitad expert vid ras eller andra problem. Göran Alpsten har också under en längre tid ansvarat för kapitlen om utförande och kontroll i Boverkets handbok BSK.

***Kursmaterial:*** Åhörarkopior av den powerpointpresentation som visas vid kurstillfället. Åhörarkopiorna skickas digitalt till angiven kontaktperson innan kurstillfället

### ***Kostnad:***

Halvdagskurs: Medlem i MVR 10 000 SEK exkl. reskostnader, Övriga: 15 000 SEK exkl. reskostnader

Heldagskurs: Medlem i MVR 15 000 SEK exkl. reskostnader, Övriga: 20 000 SEK exkl. reskostnader

Antal kursdeltagare är obegränsat (beställaren av kursen håller med kurslokal och ev förtäring)

I priset ingår åhörarkopior av den powerpointpresentation som visas vid kurstillfället. Åhörarkopiorna skickas digitalt till angiven kontaktperson innan kurstillfället.

### ***Ritningsläsning***

Många som arbetar i branschen kommer från industrin eller ett industriprogram på gymnasiet. Att kunna tillverka från ritning hör till de grundläggande kompetenserna som krävs av en stålbyggare. Rittekniken med symboler och vyer skiljer sig mellan industrin och byggbranschen. Därför erbjuder MVR i samarbete med Göran Alpsten på Stålbyggnadskontroll utbildningar i ritningsläsning.

***Kursledare:*** Göran Alpsten, Stålbyggnadskontroll AB

Göran Alpsten har 40-års erfarenhet av stålbyggnad, både som kontrollant, konstruktör, föreläsare, kursledare och ofta anlitad expert vid ras eller andra problem. Göran Alpsten har också under en längre tid ansvarat för kapitlen om utförande och kontroll i Boverkets handbok BSK.

***Kursmaterial:*** Åhörarkopior av den powerpointpresentation som visas vid kurstillfället. Åhörarkopiorna skickas digitalt till angiven kontaktperson innan kurstillfället

### ***Kostnad:***

Halvdagskurs: Medlem i MVR 10 000 SEK exkl. reskostnader, Övriga: 15 000 SEK exkl. reskostnader

Heldagskurs: Medlem i MVR 15 000 SEK exkl. reskostnader, Övriga: 20 000 SEK exkl. reskostnader

Antal kursdeltagare är obegränsat (beställaren av kursen håller med kurslokal och ev förtäring)

I priset ingår åhörarkopior av den powerpointpresentation som visas vid kurstillfället. Åhörarkopiorna skickas digitalt till angiven kontaktperson innan kurstillfället.

## **Juridik:**

I samarbete med Nova Advokatbyrå erbjuder MVR kurser i entreprenadjuridik och avtalsrätt anpassade till Er verksamhet.

### **Grundläggande entreprenadrätt**

Kursen omfattar följande huvudområden.

- Avtalsrätt
- Upphandlingsfasen
- Entreprenadtiden
- Standardavtal

Kursen erbjuds som både heldags- och halvdagskurs, den senare med samma ämnesområden men i komprimerad form.

*Kursledare:* Nova Advokatbyrå

*Kursmaterial:* Åhörarkopior av den powerpointpresentation som visas vid kurstillfället. Åhörarkopiorna skickas digitalt till angiven kontaktperson innan kurstillfället

### *Kostnad:*

Halvdagskurs: Medlem i MVR 12 000 SEK exkl. reskostnader, Övriga: 17 500 SEK exkl. reskostnader

Heldagskurs: Medlem i MVR 20 000 SEK exkl. reskostnader, Övriga: 25 000 SEK exkl. reskostnader

Antal kursdeltagare är obegränsat (beställaren av kursen håller med kurslokal och ev förtäring)

I priset ingår åhörarkopior av den powerpointpresentation som visas vid kurstillfället. Åhörarkopiorna skickas digitalt till angiven kontaktperson innan kurstillfället.