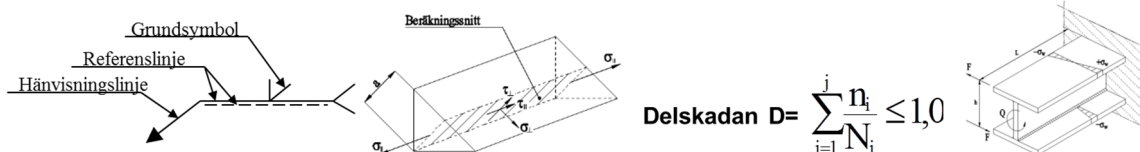


## Inbjudan till utbildning

# Konstruktion av svetsade produkter med svetsteknik för konstruktörer, SK2-WfD



**Målgrupper: Konstruktion, beräkning, produktutveckling, kontroll och provning.**

**Datum och tid:** mån-tors 23–26 mars 2020 kl. 9-16.

**Plats:** Weld on Sweden, Videum Science Park, Växjö

**Lärare:** M.Sc. Claes Olsson, Techstrat of Sweden och M.Sc./IWE Ali Bahrami, Weld on Sweden

Höga krav på produktkvalitet och snabbhet i produktframtagning blir en allt viktigare konkurrensfaktor. För konstruktörer gäller till exempel att snabb kunna utföra överslagsberäkningar och till kunden förmedla kunskap om hur svetsade konstruktioner beter sig under olika belastningar.

Kursen ger deltagarna grundläggande kunskaper i moderna metoder att uppskatta svetsförbandets hållfasthet för både statiskt- och utmattningsbelastade svetsade produkter.

Kursens första dag ägnas åt svetsteknik för konstruktörer och behandlar bl.a. svetsmetoder, material, svetsklasser och svetsbeteckningar.

Kursen behandlar sedan utformning med hänsyn till belastningar bl.a. utmattnings, dimensionering, egenspanningar och deformationer. En stor del av kursen behandlar konstruktiv utformning av svetsade produkter och ett antal exempel på bra och dåliga konstruktionslösningar tas upp till gemensam diskussion.

Deltagarna är välkomna att ta med sig egna konstruktionsproblem till kursen.

**Förkunskaper:** Förkunskaper motsvarande minst 3-årig gymnasienivå och grundkunskaper i hållfasthetslära.

**Läraren:** Claes har under ett helt arbetsliv arbetat med dimensionering av svetsade produkter och hunnit skriva flera böcker inom ämnet.

### Program

#### Dag 1: Svetsteknik för konstruktörer, WfD. (Ali)

- Vanliga svetsmetoder (MMA, MIG/MAG, TIG, Pulverbåge). Val av svetsmetod. Material och tillsatsmaterial för svetsning. Svetsbeteckningar på ritning med övning. Svetsklasser och inspektionsmetoder vid svetsning. Konstruera för automatiserad svetsning.

#### Dag 2: Grundläggande om konstruktiv utformning av svetsade produkter. (Claes)

- Grundläggande hållfasthetsmässiga aspekter på svetsade konstruktioner. Tips och råd för funktionella svetsade produkter. Konstruera mot korrosion. Exempel.

#### Dag 3: Utformning av statiskt belastade svetsade konstruktioner. (Claes)

- Svetsegenspanningar, svetsdeformationer. Sprödbrott, dragning vinkelrätt valsriktningen (skiktbristning). Dimensionering mot statiska laster. Något om instabilitet vid slanka konstruktioner. Exempel.

#### Dag 4: Utformning av svetsade konstruktioner utsatta för utmattningslaster. (Claes)

- Bakgrund, beskrivning av fenomenet utmattningslaster av svetsade produkter. Tips och råd. Dimensionering mot utmattningslaster. - Exempel.

**Kurslitteratur:** Konstruktionshandbok för svetsade produkter i stål, Claes Olsson 2014 (ISBN-978-91-981529-0-6) och digitalt OH-material (PDF).

**Kursintyg:** Fås efter genomförd kurs.

**Pris:** 27 500 kr för hela kursen eller 7 900 kr/dag. Priset inkluderar kurslitteratur, lunch, fika, kursutvärdering och kursintyg. Moms tillkommer med 25%. Betalningsvillkor 30 dagar.

**Anmälan** via [weldonsweden.se](http://weldonsweden.se) eller till Ali Bahrami, [ali@weldonsweden.se](mailto:ali@weldonsweden.se), 0703-336354.