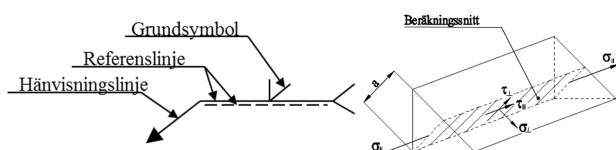
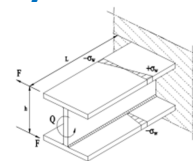


## Inbjudan till utbildning

# Konstruktion av svetsade produkter, SK12



$$\text{Delskadan } D = \sum_{i=1}^j \frac{n_i}{N_i} \leq 1,0$$



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

**Datum och tid:** Mån–tors den 18-21 juni 2018 kl. 9-16.

**Plats:** Weld on Sweden, Växjö

**Lärare:** M. Sc. Claes Olsson, TechStrat of Sweden AB

Höga krav på produktkvalitet och snabbhet i produktframtagning blir en allt viktigare konkurrensfaktor. För konstruktörer gäller t.ex. att snabbt 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.

Första dagen ägnas åt att repetera den grundläggande hållfasthetsläran, med speciell inriktning mot svetsade konstruktioner. Kursen behandlar sedan utformning med hänsyn till belastningar bl.a. utmattning, dimensionering, svetsklasser, 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: Svetsningens hållfasthetslära

Krafter/Moment, Analys av fackverk, Olika slag av hållfasthet. Balkteori, Böj- och tvärkraftsdiagram, Tröghetsmoment, Balkdeformationer, Spänningsberäkning i balkar. Övningar, Diskussioner.

#### Dag 2: Konstruktiv utformning av svetsade produkter

Kort om grundläggande hållfasthet, Material, Svetsbeteckningar, Konstruktiv utformning, Svetsklasser, Vridning (Slutna/massiva tvärsnitt respektive öppna, tunnväggiga), Instabilitet, Sprödbrott, Skiktbristning, Korrosion, Diskussioner.

#### Dag 3: Konstruktion av statiskt belastade svetsade produkter

Utformning av svetsförband, Dimensioneringsfilosofi, Standarder inom området, Beräkningsmetoder för statiskt belastade svetsförband, Diskussioner.

#### Dag 4: Konstruktion av utmattningsbelastade svetsade produkter

Svetsgenspanningar/deformationer, Utmattningsbelastade svetsförband, Varierande spänningar, Förhöjning av utmattningshållfastheten, Exempel på utmattningsbelastade förband, Diskussioner.

**Kurslitteratur:** Konstruktionshandbok för svetsade produkter i stål, Claes Olsson 2014 (ISBN-978-91-981529-0-6), Formelsamling för teknologi och konstruktion (ISBN 91-7582-098-6) och digitalt OH-material.

**Kursintyg:** Fås efter genomförd kurs.

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

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