

KURSER

Avancerad dimensionering av svetsförband i stålkonstruktioner, SK10

Målgrupper: Beräkningsingenjörer och konstruktörer som dagligen arbetar med hållfasthetsanalyser och har erfarenhet av EK3, EN 13001, DNV:s Code of Practise eller IIW:s rekommendationer för analys av utmattningsbelastade svetsförband.

Datum och tid: Tis-tor den 24-26 april, 2018, kl.9-16

Plats: Stålbyggnadsinstitutet, Kungsträdgårdsgatan 10, Stockholm

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

Finita Elementmetoden (FEM) har varit tillgänglig under lång tid och blivit ett mycket utnyttjat verktyg för hållfasthetsanalyser. Trots detta är det fortfarande svårt att finna praktiska anvisningar om hur man bygger och utvärderar resultaten från FE-modeller av svetsförband i stålkonstruktioner.

Syftet med utbildningen är att ge ingenjörsmässiga anvisningar för hur de svårigheter som uppstår vid utvärdering av FEM-analyser kan lösas med en rimlig arbetsinsats. Ett stort antal specialanpassade datorprogram för analyser av strukturer i olika situationer finns på marknaden, men den här kursen fokuserar på generella FE-program utan att referera till något speciellt varumärke.

Den som enbart är intresserad av statistiskt belastade svetsförband kan välja att närvara enbart dag 1. För att tillgodogöra sig dag 2 krävs kunskaper motsvarande de som behandlas under dag 1.

Den som enbart är intresserad av att jämföra olika standarder (dag 3) behöver kunskaper motsvarande de som behandlas under dag 1 och 2.

PROGRAM

Dag 1: Allmänt om FEM och statistiskt belastade svetsförband

Genomgång av SS-EN 1993-1-8 avseende svetsförband. Modellering. Hur väljer jag mellan balk-, skal- respektive volymselement? Tips och råd i samband med att man bygger en FE-modell. Singulära punkter. Kvalitetssäkring av FE-modeller. Kontroller och rimlighetsbedömningar. FE-analyser av statistiskt belastade svetsförband. Utvärderingsmetoder för statistiskt belastade svetsförband.

Dag 2: Dimensionering av utmattningsbelastade svetsförband

Kort rekapitulation om utmattning av svetsade konstruktioner. Utvärderingsmetoder: Nominell metod, Hot Spot-metoden, Effective Notch-metoden. Tips och råd för att undvika fallgropar. Problem med modellering av kälsvetsförband. Livslängdsuppskattningar. Hantering av belastningskollektiv.

Dag 3: Jämförelse mellan hur olika standarder ser på utmattning av svetsförband

Genomgång av SS-EN 1993-1-9. Genomgång av IIW:s rekommendationer. Jämförelse mellan EK3, IIW, EN 13001 och DNV:s code of practise. Fleraxliga spänningstillstånd vid utmattningsbelastning – hur hanteras det? Brottmekaniska analyser av svetsförband. Töjningsmätningar: tips och råd.

Kurslitteratur: Boken Recommendations for Fatigue Design of Welded Joints and Components (A. Hobbacher ISBN 9783319237565), SS EN 1993-1-8, SS EN 1993-1-9 och OH-material.

Kursintyg: Fås efter genomförd kurs.

Kostnad: Medlem i SBI: 16 500 kr för hela kursen eller 6 700 kr/dag. Övriga: 21 500 för hela kursen eller 8 700 kr/dag. Priset inkluderar kursbok, OH-material i digital form (PDF), lunch, fika och kursintyg. Moms tillkommer med 25%.

Anmälan: via sbi.se eller weldonsweden.se

Weld on Sweden

i samarbete med



Stålbyggnadsinstitutet
The Swedish Institute of Steel Construction



Kurs - Stockholm
24-26 april 2018