

## Optimering av ugnsfixturer

Optimering av ugnsfixturer är viktigt då felaktig konstruktion eller för kläna fixturer kan ge upphov till driftsavbrott. För kraftigt dimensionerade fixturer medför istället att onödigt mycket dödvikt ska värmas, vilket minskar ugnens kapacitet.

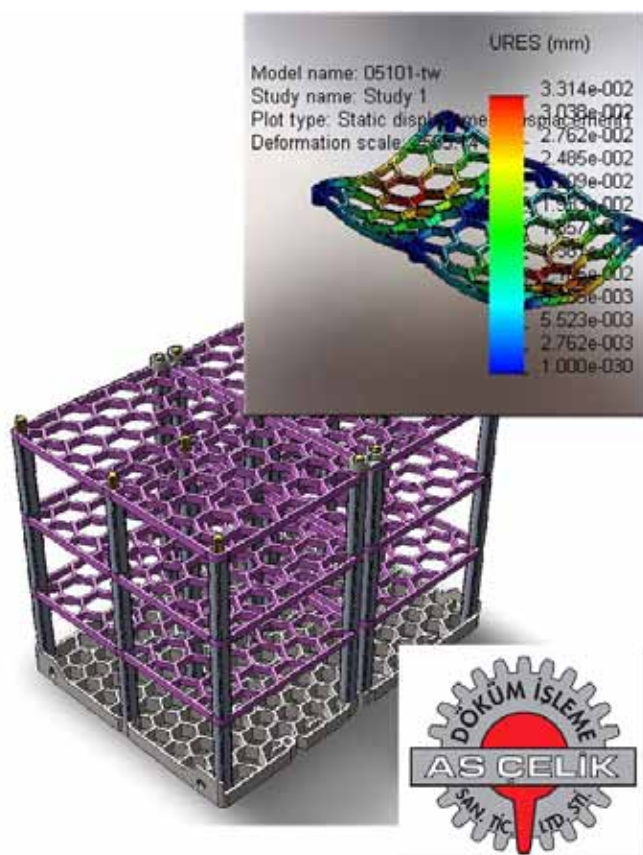
Ett korrekt val av material i fixturen med hänsyn till processen och rätt konstruktion är nödvändigt för lång livslängd hos fixturen.

Genom att använda FEM (finita elementmetoden) som en del i konstruktionsarbetet kan fixturen optimeras med hänsyn till dimension och hållfasthet. Det ger samtidigt minimal materialåtgång i fixturen.

AS Celiks gjuteri i Samsun, Turkiet använder CAD-system i hela kedjan från konstruktion med FEM-analyser, flödesberäkningar av gjutningsförloppet, bearbetning

i CNC-styrda maskiner för bearbetning av gjutformar och färdigbearbetning av gjutna ämnen. AS Celik erbjuder FEM-analys på alla nya produkter till sina kunder.

På Global Casts hemsida [www.global-cast.dk](http://www.global-cast.dk) kan man ladda ner en guide för val av lämpligt material i fixturer för olika värmebehandlingsprocesser.



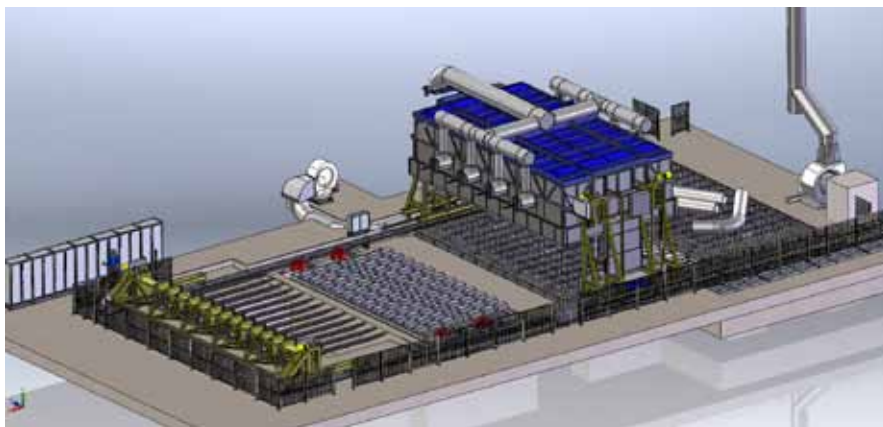
## C. H. Evensen

C. H. Evensen Industriovner AS har i november 2011 installerat en 1200°C klockugn för glödning av induktionsböjda rör för en kund i Polen.

Ugnen har dimensionerna 10 x 5 x 2 m och betjänar två stycken laststationer med 25 tons kapacitet vardera. För både den vertikala lyftningen och horisontella driften används elektromekaniska drivenheter.

Ugnen är elektriskt uppvärmd med 1250 kW installerad effekt och är utrustad med ett luftkylsystem med en kapacitet på 40.000 m<sup>3</sup>/h och ett vattenkylsystem på 100 m<sup>3</sup> för snabb avkylning av gods.

En last/chargeringsenhet med 13 stycken gafflar flyttar värmebehandlade rör från ugnen till vattenkylkaret. Godset sänks sedan ned från ugnen till vattenkyl-



karet på mindre än 60 sekunder. Ugnen regleras automatiskt i 8 zoner till en temperatur på +/- 6°C.

Anläggningen är ett turn-key system där CHE har varit ansvarig för all kon-

struktion, produktion, installation och idrifttagning.

Anläggningen är konstruerad för att tillfredsställa alla europeiska normer, bland annat Norsok 650.

## SHTE:s värmebehandlingskonferens 2011 i Göteborg – en succé!

SHTE arrangerade den 28 - 29 september 2011 den vartannat år återkommande konferensen "Aktuellt om material- och värmebehandlingsteknik" på Best Western Arken Hotell i Göteborg. Det var den 21:a konferensen som arrangerades sedan 1971. Temat på konferensen var "Visioner inom värmebehandling".

Konferensen som ägde rum under två dagar besöktes av cirka 200 personer. Tekniska föredrag på svenska och engelska varvades med besök i utställningshallen, där merparten av SHTE:s medlemmar visade upp sina nyheter, produkter och tjänster. Dag 1 avslutades med en skaldjurskryssning i Göteborgs skärgård. Konferensen avslutade dag 2 med ett mycket uppskattat studiebesök på AB SKF. Nästa konferens kommer att äga rum i september 2013, plats ej bestämd ännu. Dokumentationen finns inlagd på ett USB-minne som kan beställas från SHTE:s kansli för 1 100 kr plus moms.



# Kursen Grunderna i Värmebehandling av stål



Avsikten med kursen är att ge en utbildning i värmebehandling av stål. Kursen tar upp strukturella förändringar, orsaker till uppkomna formförändringar samt behandlar möjligheten att välja värmebehandlingsmetod med kännedom om stålmaterialet och önskade egenskaper hos den färdiga detaljen.

## **Göteborg** – tisdagen den 8 maj

Scandic Crown, Polhemsplatsen 3, Göteborg. Telefon 031-751 51 00

Deltagaravgift, 6 300 kronor per deltagare. Moms tillkommer. Avgiften inkluderar dokumentation, kaffe och lunch.

## **Gävle** – tisdagen den 22 maj

Scandic CH, Nygatan 45, Gävle. Telefon 026-495 84 00

Deltagaravgift, 6 300 kronor per deltagare. Moms tillkommer. Avgiften inkluderar dokumentation, kaffe och lunch.

Upplysningar: Per Westerhult, SHTE, telefon 08-120 304 03, [per.westerhult@svets.se](mailto:per.westerhult@svets.se)

## Värmebehandling av stål – en självstudie

Den finska värmebehandlingsföreningen har tagit fram en kurs för självstudie i värmebehandling av stål. SHTE har köpt rättigheten till kursmaterialet, översatt samt omarbetat det, för att passa den svenska marknaden.

Kursen innehåller bland annat:

- Metallografiska grunderna vid värmebehandling
- Olika värmebehandlingsprocesser som till exempel glödgning, härdning samt olika ythärdningsmetoder
- Ett avsnitt om kvalitet
- Ett avsnitt om säkerhetsaspekter
- Olika stålsorter kopplat till olika värmebehandlingsprocesser

Kursmaterialet finns tillgängligt på en CD. Priset är 300 kronor/skiva, vid köp av fyra stycken CD är priset 1 000 kronor.

CD:n beställs genom SHTE:s kansli:  
SHTE, Box 5073, 102 42 Stockholm,  
Per Westerhult eller  
[per.westerhult@svets.se](mailto:per.westerhult@svets.se)



Till medlemmar i SHTE samt kunder

## INBJUDAN till SHTE:s års- och vårmöte den 8 - 9 mars 2012 på Uddeholms AB i Hagfors samt Selma Spa i Sunne

Välkommen att delta i SHTE:s års- och vårmöte den 8 - 9 mars 2012 i Hagfors och Sunne.

Vårmötet börjar med en guidad verksvisning av Uddeholms AB i Hagfors den 8 mars, samling vid vaktan kl 13.00. Efter visningen kl 15.30 åker vi cirka 6 mil till Selma Spa i Sunne. Fria aktiviteter till kl 19.00 då vi äter en gemensam middag.

Fredagen den 9 mars kl 08.00 startar vi med årsmötesförhandlingarna (endast för medlemmar). Efter årsmötet kommer ett intressant seminarium att äga rum. Dagen avslutas med en gemensam lunch kl 12.30.

Ett antal rum har förbokats på Selma Spa i Sunne natten mellan den 8 och 9 mars. Priset för ett enkelrum är 890 kronor exklusive moms. Ange om rum önskas. Rummen betalas vid utcheckningen.

Vi tar ut ett självkostnadspris på 1 100 kronor (exkl. moms) per person. I priset ingår en 3-rätters middag, lunch och kaffe enligt program. Avgiften faktureras.

Ni får gärna ta med er kunder, men dessa måste också anmälas. Svar önskas senast den 29 februari.

Väl mött torsdagen den 8 mars!

Med vänlig hälsning  
SHTE, Per Westerhult

### PROGRAM

#### Torsdagen den 8 mars

- 13.00** Guidad visning av Uddeholms AB  
**15.30** Bilresa till Selma Spa i Sunne, cirka 6 mil, se [www.selmaspa.se](http://www.selmaspa.se)  
**16.30** Fria aktiviteter, till exempel bastu, bad och spa  
**18.30**  
**19.00** Gemensam middag

#### Fredagen den 9 mars

- 08.00** Årsmötesförhandlingar (endast medlemmar)  
**09.15** Kaffepaus

#### SHTEs vårmöte (seminarium)

- 09.45** Är det möjligt att vara "grön inom stålindustrin? Konvertering till naturgas samt minsta möjliga miljöbelastning såväl i tillverkningsprocessen som för användaren av produkten  
*Bo Rundquist, Uddeholms AB*
- 10.30** Information om det pågående standardiseringsarbetet inom ISO/TC 244 "Industrial furnaces and associated thermal processing equipment" – Status  
*Catharina Lindgren, Sarlin Furnaces AB och Per Westerhult, SHTE*
- 11.00** Paus
- 11.15** Hållbara fabriker – energieffektivisering och miljöanpassad rengöring  
*Eva Troell, Swerea IVF*
- 12.00** CRYOCLEAN – Ytrensning med CO<sub>2</sub> snö, metod med praktiska tillämpningar  
*Anders Åström, AGA Gas AB*
- 12.30** Lunch samt avslutning

### ANMÄLAN SHTE:s årsmöte och vårmöte på Uddeholms AB samt Selma Spa i Sunne

**Tid** Torsdagen den 8 mars 2012, kl 13.00  
**Plats** Uddeholms AB i Hagfors samt Selma Spa i Sunne (9 mars)

	Ja	Nej
Deltar i studiebesöket på Uddeholms AB, den 8 mars	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deltar på middagen den 8 mars kl 19.00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deltar på SHTE:s års- och vårmöte, den 9 mars	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Önskas hotellrum natten mellan den 8 och 9 mars	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deltar i lunchen den 9 mars kl 12.00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Namn \_\_\_\_\_

Namn \_\_\_\_\_

Företag \_\_\_\_\_

Var god sänd in svarsblanketten senast den **29 februari 2012** (fax 08-679 94 04) e-mail [per.westerhult@svets.se](mailto:per.westerhult@svets.se)