

► SKOG 2012

Sekundärluftförvärmare läckage hos en sodapanna som kunde ha slutat illa.



► SKOG 2012 Sekundärluft förvärmar läckage hos sodapanna

- Lite data gällande sodapannan

Tillverkare: Götaverken år 1988

Design tryck: 74,5 bar

Drifttryck 40,0 bar

Utg ångtemp 450 gr C

- År 2009 byggdes sekundärluftsystemet om.
- Man installerade ett nytt luftsystem med två nivåer.
- Sekundärluftkanalerna byggdes om.
- I samband med tryckhöjningen hos den andra sodapannan blev man tvungen att gå över till totalavsaltat vatten.

► SKOG 2012 Sekundärluft förvärmare läckage hos sodapanna

- Sodapannan nödnedledades efter det att en sodapanneoperatör via ett synglas konstaterat att det rann vatten på insidan hos det mittersta sekundärluftregistret på bakväggen.
- Närområdet mot sodapannan spärrades av och 20 timmar senare då bädden stelnat till kunde man börja söka efter orsakerna till vatten läckaget.
- Den självklara anledningen till vatten läckaget borde vara från sekundärluftförvärmaren då vattenflödet på insidan hos sekundärluftregistret var så gott som trycklöst men det kom inte något vatten via skvallerröret längs ner på förvärmaren innan pannan stoppades.
- Men nu när pannan var trycklös rann det fint ur skvallerröret.

► SKOG 2012 Sekundärluft förvärmare läckage hos sodapanna



Efter det att avspärrningarna var hävda konstaterades man att det rann från skvallerröret i botten från förvärmaren.

► SKOG 2012 Sekundärluft förvärmare läckage hos sodapanna



En inspektionslucka i den nedre delen av luftförvärmaren öppnades.

► SKOG 2012 Sekundärluft förvärmare läckage hos sodapanna



När man stack in huvudet kunde man konstatera ett jämnt vattenflöde på samma sida som öppningen mot kanalerna.

SKOG 2012 Sekundärluft förvärmare läckage hos sodapanna

Men hur såg det ut inne i ugnen?

Hade det läckt in vatten dit ??

► SKOG 2012 Sekundärluft förvärmare läckage hos sodapanna



Via en lutspruteöppning såg man att vatten runnit ner efter bakväggen från mittersta registrets nedre del och...

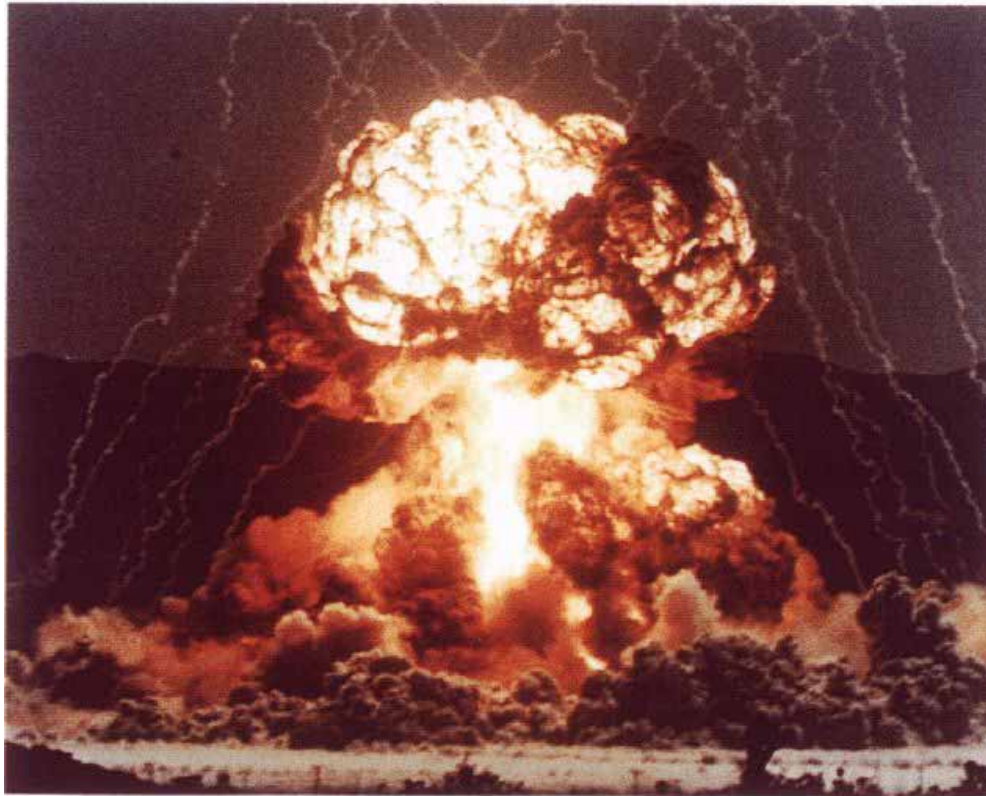
► SKOG 2012 Sekundärluft förvärmare läckage hos sodapanna



gjort en relativt stor krater i bädden närmast bakväggen.

► SKOG 2012 Sekundärluft förvärmar läckage hos sodapanna

Det värsta senariot som skulle kunna hänt i detta fall var en s.k. smälta-vatten explosion

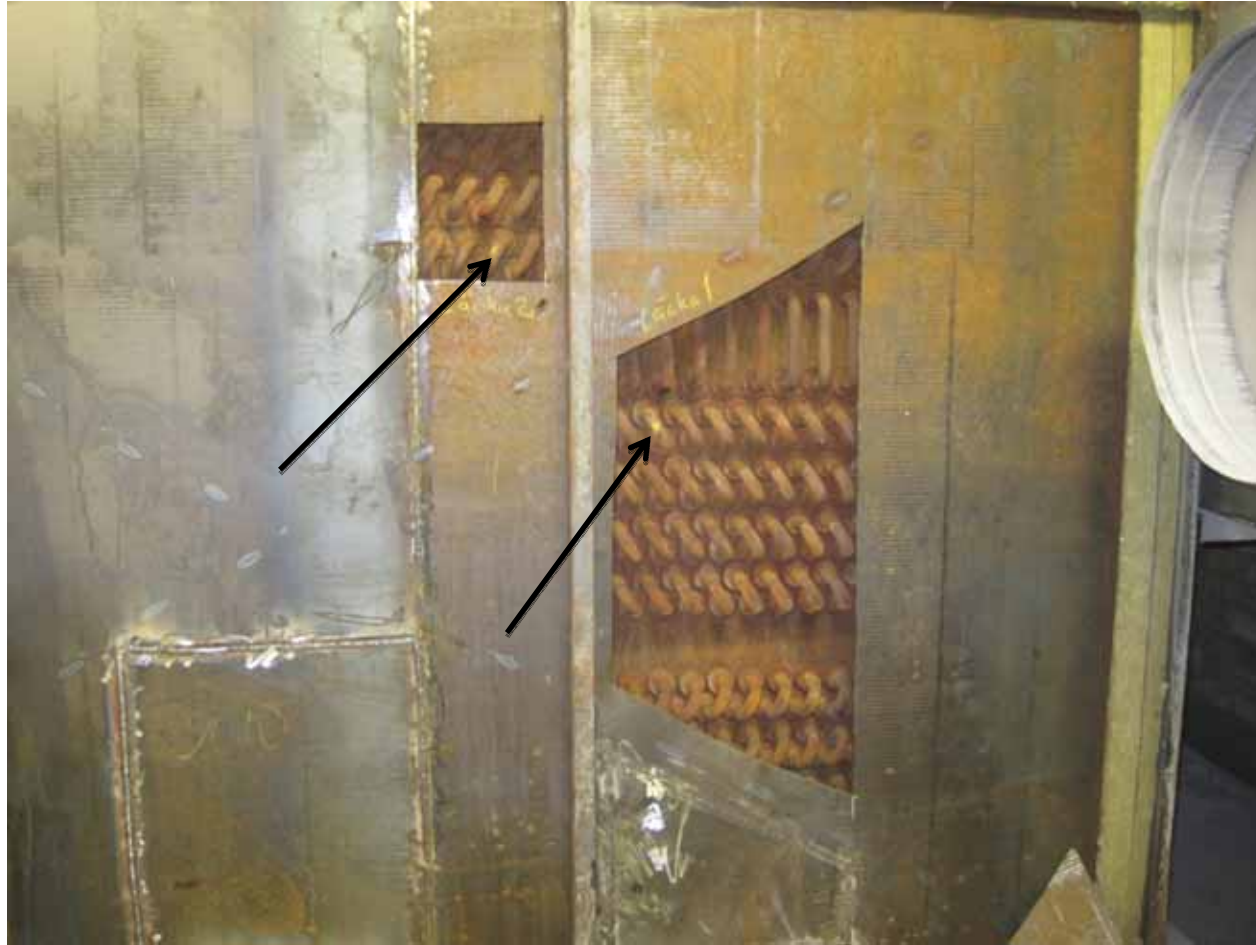


men denna gång gick det bra.

► SKOG 2012 Sekundärluft förvärmare läckage hos sodapanna

- Åter till jakten efter läckaget hos sekundärluftförvärmaren.
- Man tog och skar upp casingplåtarna på den sidan som vattnet rann ifrån i höjd med förvärmningsbatterierna.
- Där upptäcktes hål i svetsavsluten på två stycken böjar mellan batterierna.
- Troligen var det s.k. urtvättningsläckage på diverse "svaga" punkter hos de gamla svetsarna efter övergången till totalavsaltat vatten.
- Båda läckagen kom från hoptagningen av svetsen och hålen var runda och hade en storlek som hos ett knappnålshuvud.
- Svetsarna slipades ur svetslagades.

► SKOG 2012 Sekundärluft förvärmare läckage hos sodapanna



Efter lite detektivarbete hittades till slut de två läckagen.

► SKOG 2012 Sekundärluft förvärmare läckage hos sodapanna



Närbild på den ena läckan då det enbart är statiskt tryck hos förvärmaren.

► SKOG 2012, sekundärluft förvärmare läckage hos sodapanna



Båda svetsskadorna hade formen och storleken som ett knappnålshuvud.

SKOG 2012 Sekundärluft förvärmare läckage hos sodapanna

Varför kom det inte vatten i skvallerröret under luftförvärmaren?

Teori

- Troligen var luftflödet så pass starkt och vattenläckaget från böjarna sprutade uppåt innan det till slut rann efter plåten som vetter mot kanalerna, gjorde nog att vattnet åkte rätt in i kanalen utan att något hamnade i skvallerröret.

SKOG 2012 Sekundärluft förvärmare läckage hos sodapanna

Vad kan man göra för att förhindra denna typ av läckage?

- Då dessa skador med all sannolikhet startar inifrån är det svårt att avgöra var en eventuell skada kan finnas.
- Vid den årliga besiktningen av pannan ska man alltid öppna inspektionsluckan mot förvärmarna vid provtryckning / täthetsprovning för att säkerhetsställa att det inte finns något läckage innan uppstart, detta är den bästa möjligheten att på ett enkelt och smidigt sätt kontrollera statusen på förvärmaren.

Vad gjordes mer i detta fall för att kunna upptäcka den här typen av läckage då luftflödet hinner dra med sig vattnet in i kanalerna?

- Man svetsade in flera dräneringsventiler i botten på luftkanalerna så att även om ett vattenflöde försvinner in i kanalerna kommer det att droppa / rinna från dessa.

▶ TRUST & QUALITY www.inspecta.com