



# Skadeinformation från utlandet

Skog 2014, Sundsvall

Henrik Johansson (Inspektör)



## Agenda

- Valmet
- Haveri i Europa
- Explosion i Asien



Matti Kähkönen, Metso  
President, CEO

Pasi Laine, Valmet  
President, CEO



## Från vapen, flygplan mm till papper & energi-branchen

**1946:** Flera finska statliga bolag slås samman  
Valtion Metallitehtaat bildas. (Betala krigsskadestånd)

**1951:** Valmet Oy bildas tillverkningen innefattar nu även  
båtar, traktorer, vapen och pappersmaskiner

**80, 90 –talet:** Fokus mer på pappersindustrin

**1999:** Valmet och Rauma slås ihop och Metso bildas

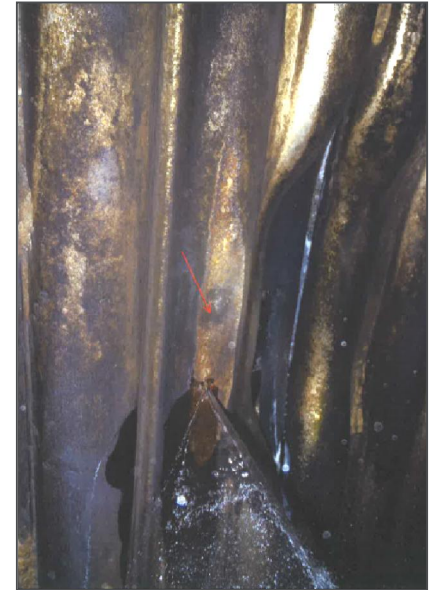
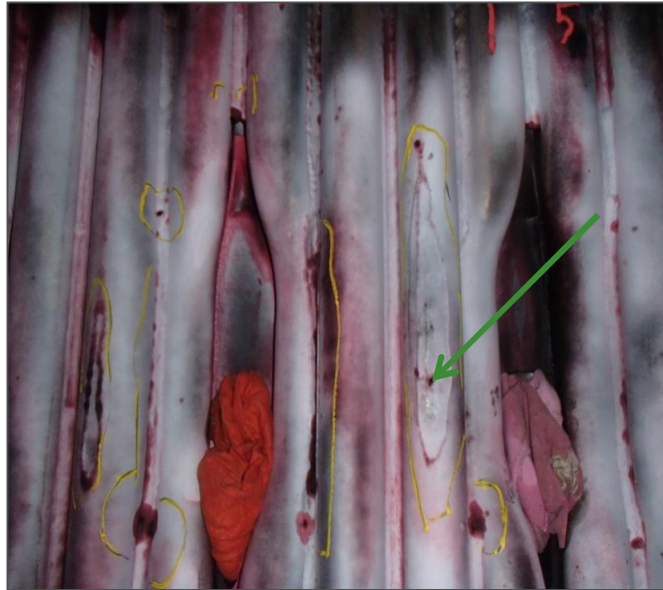
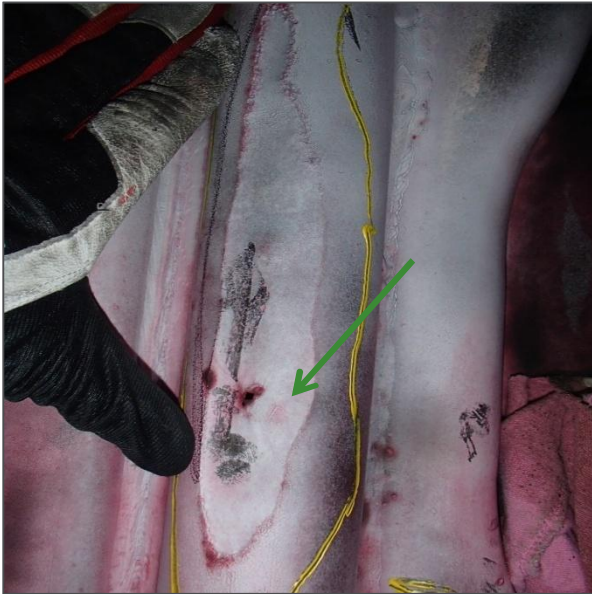
**2006:** Pulping och Power delen köps in från  
Aker Kvaerner

**2013-12-31:** Metso delas i bolagen Valmet och Metso.  
Mining och Automation är kvar i Metso medans Pulping,  
Paper och Power blir nya Valmet.





# Haveri Europa, Tubläcka i primärlufts-nivå



- Tubläckan, ca 200mm utan rostfritt skikt.
- Symmetri i skadebilden runt berörda portar
- Stora områden utan rostfritt skikt

# Haveri Europa, Tubläcka i primärluftsnivå

Vad blev följderna?



- Överhettade tuber
- Liknande fenomen även på övriga väggar
- Erosion / Korrosion



- Totalt byttes ca 200 tuber i paneler om 4st tuber.

# Haveri Europa, Tubläcka i primärluftsnivå

## Invändig beläggning



### Orsaker till läckaget

- Hög värmebelastning på tuberna
  - Förbränning av lut för nära tuberna
- Beläggningar på vattensidan
- Kombinationen mix av svartlut från olika anläggningar. Lut från sulfitprocess, högt hydroxidinhåll.
- Lågt tryck på luften i primärportarna.
  - Sämre kontroll av bädden
- Manuell spettnings av portar i primärnivån (flera igensatt under drift) ojämnt luftflöde.



# Valmets insats

- Läckan upptäcks
- 1:a besöket den 15/12-2013
- Inspektion 17/12 - 20/12-2013
- Paneler tillverkas, 44st à 4 tuber
- Montage start 27/12-2013
- Montage slut 8/1-2014
- 404st Compound skarvar utförs
- Totala stopptiden 25 dygn



# Explosion i Asien, Olja i sodalösartanken

## Konsekvenser / Följder





# Explosion i Asien, Olja i sodalösartanken

## Orsaker till haveriet



### **Startbrännare:**

- Dålig automatiserings ånga, kondensat fällor fungerade dåligt.
- Slitna munstycken
- Ej korrekt justerade flamvakter
- Dåligt fungerande styrsystem.

### **Förbränningsluft:**

- Eftersatt underhåll av roddingskär Vilket ger dålig styrning av primärluften, bädden i ugnen och smältaflödet påverkas

### **Sodalösartanken:**

- Stoppar omrörare för att förbättra uttransport av olja från tanken.
- Densiteten ökar, 1st omrörare trippar, smältan kristalliserar.
- Under lång tid tillsätts ingen svaglut

### **Operatörer:**

- Kunskapsbrist, låg erfarenhet
- Förståelse för processen i pannan och sodalösartanken.



# Explosion i Asien, Olja i sodalösartanken

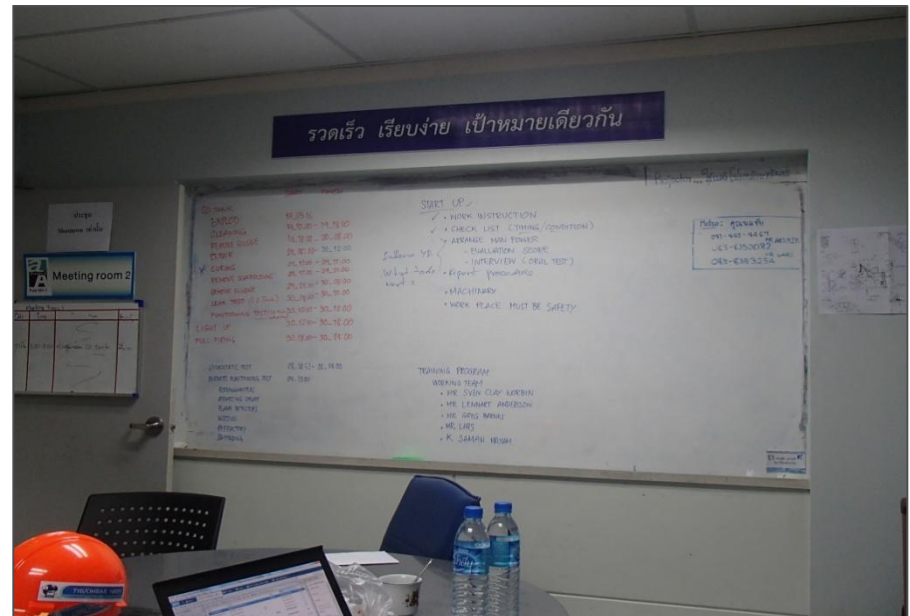
Vad blev resultatet



- Komplett nytt tak på tanken
- Nästan helt nytt kylsystem för löprännor
- Infästning till tankens omrörare reparerades.
- Kontroll och kalibrering av nivå/densitetsmätare.
- Ej fullgott underhåll utfördes på rodding och brännare.
- Stort fokus på operatörer
  - Skriftliga prov
  - Utbildningar
  - Instruktioner togs fram
  - Valmet medverkade vid igångkörningen.

# Valmets insats

- 20/9 Valmet informeras om skadan.
- 22/9 Valmet reser till siten
- 24/9 Inspektion av skadat område startar
- 30/9 Reparationsarbetet klart
- 30/9 Utcheckning av instrumentering startar
- 2/10 05:30 Startar lutsprutorna
- Total stopptid 13 dygn





# Tack för mig !!

SKOG 2014



