

RECOVERY 2012 – NY INDUNSTNING OCH OMBYGGD SODAPANNA I SKÄRBLACKA

2014-03-20 | Mattias Redeborn



BILLERUDKORSNÄS – FAKTA OCH SIFFROR

KOMBINERAD
NETTOOMSÄTTNING
(2012)

20

Miljarder SEK

KOMBINERAT
RÖRELSERESULTAT
(2012)

1.3

Miljarder SEK

8

PRODUKTIONS-
ANLÄGGNINGAR

(packaging paper, consumer board,
containerboard och massa)

Beetham
Frövi/Rockhammar
Gruvön
Gävle
Karlsborg
Pietarsaari
Skärblacka
Tervasaari

AFFÄRSOMRÅDEN

39%

PACKAGING PAPER

Andel av kombinerad
nettoomsättning (2012)

34%

CONSUMER BOARD

Andel av kombinerad
nettoomsättning (2012)

16%

CONTAINERBOARD

Andel av kombinerad
nettoomsättning (2012)

4 400

Antal medarbetare
i 13 länder

EN STARK PLATTFORM
FÖR TILLVÄXT OCH
LÖNSAMHET

FOKUS PÅ KUNDVÄRDE,
INNOVATION OCH
HÅLLBARHET

NÄTVERKSBYGGANDE
MED ÖPPET SINNE

FYRA NYCKELSEGMENT:



MAT & DRYCK

57%

av försäljningen*



INDUSTRI

26%

av försäljningen*



KONSUMENT- &
LYXVAROR

11%

av försäljningen*



LÄKEMEDEL &
HYGIEN

6%

av försäljningen*

*Siffror 2012



VÅRA FABRIKER



	ktons
BEETHAM	45
FRÖVI/ROCKHAMMAR	430
GRUVÖN	685
GÄVLE	700
PIETARSAARI	200
KARLSBORG	300
SKÄRBLACKA	400
TERVASAARI	100
Total	2,860
LATGRAN	400
Total	400

SKÄRBLACKAS PROCESS

- Renseri
- Två fiberlinjer (satsvis och kontinuerlig kokning)
- Blekeri för massa från satsvist kokeri
- Tre pappersmaskiner och en torkmaskin för sulfatmassa
- NSSC-kokeri med egen pappersmaskin. “Cross recovery”.
- En indunstning, en sodapanna, grönlutsklarnare, vitlutsfiltrering och två mesaugnar
- Barkpanna, BFB och en ångturbin





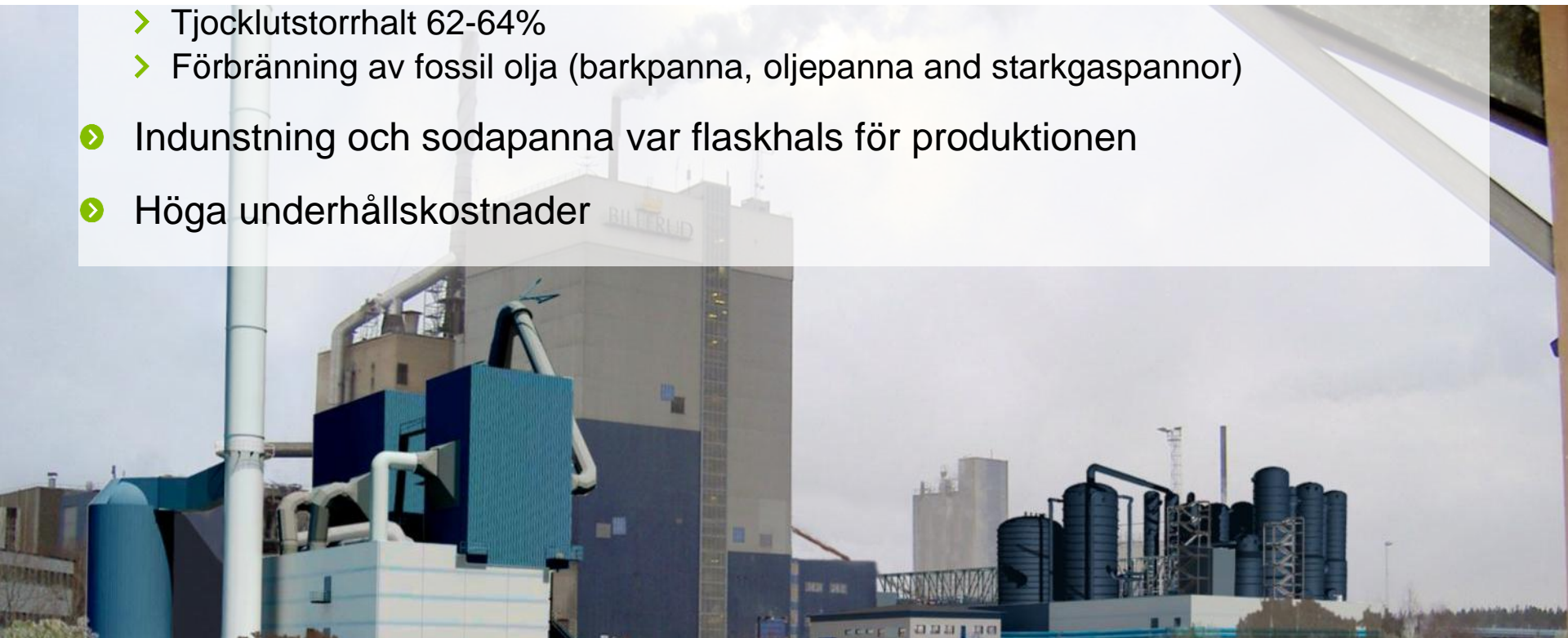
SKÄRBLACKAS HISTORIA

- › Massatillverkning sedan 1872
- › 1962 Helt ny sulfatfabrik och två pappersmaskiner startades
- › 1975 Ny fiberlinje, pappersmaskin och sodapanna
- › 1977 Luftad damm
- › 1986 Ökad massaproduktion och ny torkmaskin
- › 1997 Ombyggnad av tre pappersmaskiner och sodapanna
- › 1998 Biologisk reningsanläggning (LAS)
- › 2000 Nytt renseri
- › 2005 Ombyggnad barkpanna och ny ångturbin
- › 2012-13 Recovery 2012



FÖRE RECOVERY 2012

- Stoftutsläpp över IPPCs direktiv (100-200 mg/Nm³)
- Energieffektivitet sämre än normal “standard”
 - Indunstningar med 5 och 6 effekter
 - Tjocklutstorrhalt 62-64%
 - Förbränning av fossil olja (barkpanna, oljepanna and starkgaspannor)
- Indunstning och sodapanna var flaskhals för produktionen
- Höga underhållskostnader





RECOVERY 2012 - MÅL

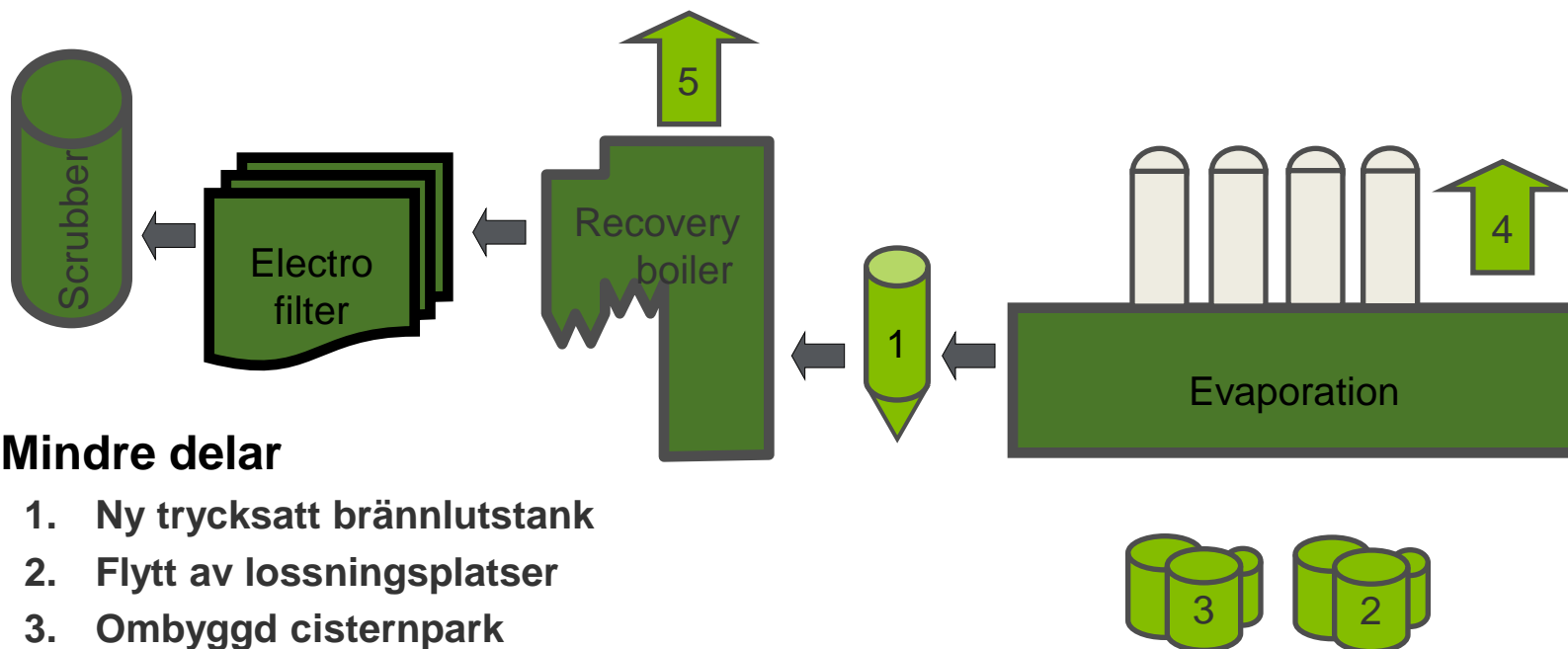
- › Stoftutsläpp från sodapanna enligt BAT
- › Ångförbrukning indunstning från 600 till 400 MJ/ton
- › Reducera kostnad för externt biobränsle med 50%
- › Ökad massaproduktion (10 000 Adt/år)
- › Reducera förbrukningen av fossil olja
- › Minska underhållskostnaden
- › Ökad tillgänglighet på sodapannan (en i stället för två vattentvättar per år)
- › Ställa av oljepannan



OMFATTNING

❖ Huvuddelar

- Ny indunstning
- Ombyggd sodapanna
- Ny och ombyggda elfilterkammare
- Ny skrubber och skorsten



❖ Mindre delar

1. Ny trycksatt brännlutstank
2. Flytt av lossningsplatser
3. Ombyggd cisternpark
4. Ombyggd gasdestruktion
5. Ökad elgenerering
6. Ombyggd av manöverrum

PROJEKTHISTORIA OCH TIDPLAN

- | | |
|--|---------------------------|
| ➤ Förstudier i omgångar | 1997, 2004, 2008 |
| ➤ Förprojekt | Oktober 2010 – maj 2011 |
| ➤ Nytt miljötillstånd och styrelsebeslut | December 2011 |
| ➤ Signering av kontrakt för huvudmaskineri | Nov-dec 2011 |
| ➤ Inkopplingsarbete under normalt UH-stopp | September 2012 (en vecka) |
| ➤ Igångkörning nytt elfilter | December 2012 |
| ➤ Igångkörning ombyggda elfilter | April and juli 2013 |
| ➤ Igångkörning ny indunstning | 2013-05-22 |
| ➤ Stopp för ombyggnad sodapanna | 2013-08-31 – 2013-10-15 |
| ➤ Garantiproov | Februari 2014 |
| ➤ Rivning gammal skorsten och indunstning | Våren 2014 |



HUVUDLEVERANTÖRER

- › Elfilter; FLSmith
- › Indunstning; Metso Power
- › Sodapanna och skrubber; Metso Power
- › Cisterner; ÖMV
- › Skorsten; VL Staal





HUVUDLEVERANTÖRERS OMFATTNING

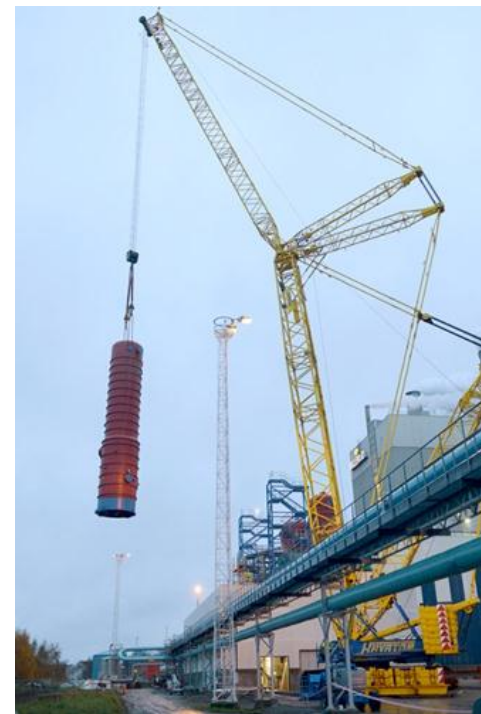
- Mekanisk turn-key med funktionsansvar
- Fältinstrument och reglerventiler
- Stålstrukturer

- Ej inkluderat:

Bygg, anslutande rör, DCS, säkerhetssystem, el- och instrumentinstallation, ventilation

ÖVRIGA LEVERANTÖRER

› Tunnlutssil	AFT
› Mellanspänningsställverk	ABB
› Lågspännings MCC	Siemens
› Transformatorer	Siemens
› Frekvensomr, mellanspänning o motorer	Siemens
› DCS	Siemens
› Ventilation	FTX
› MAVA-pumpar	KSB
› Processpumpar	Sulzer och Processpumpar
› Reglerventiler	Metso automation
› Instrument	Omniprocess, ABB, Fagerberg, Axel Larsson
› Handventiler	KSB och Procab



KONSULTER OCH ENTREPRENÖRER

- Huvudkonsult Pöyry
- Byggkonstruktion Sweco
- Montagekontroll/tillstånd Ramböll

- Bygg Peab
- Rör Orab, Caverion
- Elmontage Bravida
- Instrumentmontage Caverion
- Ställningar Heab



INSTRUMENTERING

- Fältinstrument enl Profibus PA för att möjliggöra diagnosticering
- Instrument i säkerhetssystem enl 4-20 mA.
- El- och instrumentutcheckning av BillerudKorsnäs

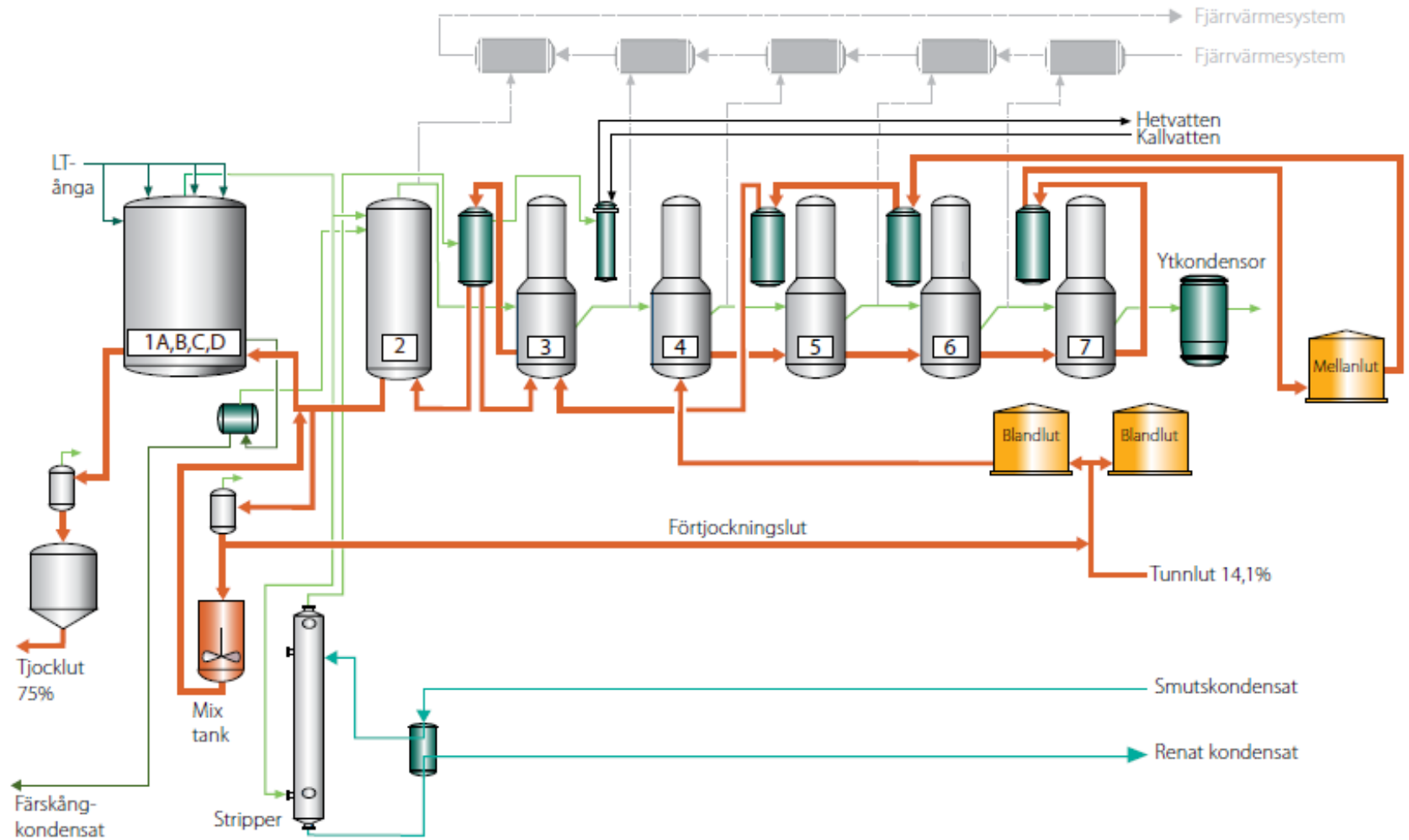




INDUNSTNING

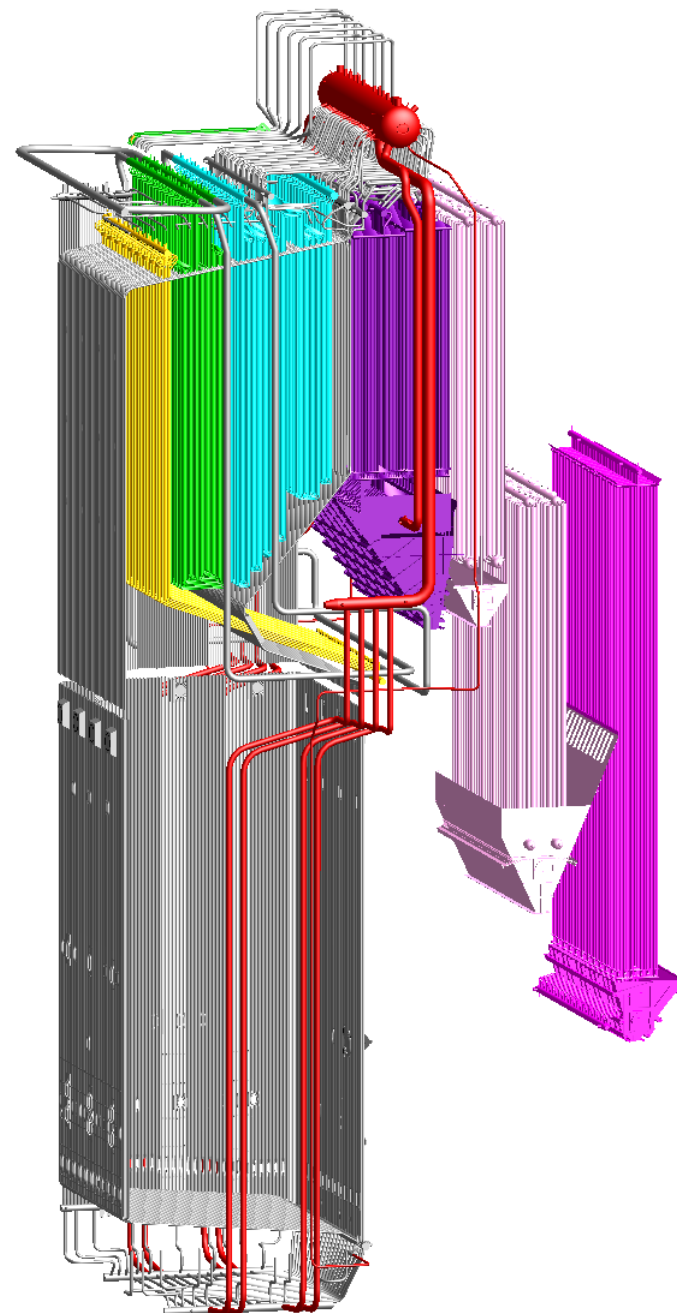
- 7 effekter
- Integrerad stripper
- Metanolsystem
- Design:
 - Indunstningskapacitet 500 t/h
 - Brännlutsorrhalt 75%
 - Stripperkapacitet 110 t/h





SODAPANNA

- Nytt panntak
- Ny primäröverhettare
- Ombyggd sekundäröverhettare
- Nytt vattenscreen
- Ny economizer 5
- Nya luftsystem (sekundär+tertiär)
- Nytt lutssystem med sex sprutor
- Ny mixtank
- Nya oljebrännare
- Imgaser från lösare till tertiärluft
- Ombyggda askredler
- Nya MAVA-pumpar





PRESTANDA SODAPANNA

- Torrsubstansflöde 2060 tds/d
- Ångtemperatur 470°C
- Ångtryck 56 bar(g)



CISTERNINVALLNING

- Miljötillståndet kräver invallning av nya tankar
- 2,4 m hög betongmur byggdes
- 3400 m³





ERFARENHETER FRÅN STOPPET

- › Stopp 6 veckor
- › Omfattande utbildningspaket
- › Tveksamheter angående hur LAS-anläggningen skulle klara sig, men snabbt bra aktivitet
- › Största problemet var orenheter i vattensystemen efter igångkörning
- › Prickproblem i produkterna
- › Sodapannan snabbt uppe i kapacitet

LÄRDOMAR

- Bättre samarbete mellan byggkonstruktion och övriga discipliner
- Ombyggnader kräver mycket tid på plats
- Bygg och piping i samma 3-D modell
- Sodapannan reagerar inte snabbt, vilket andra erfarit
- Smältagenombrott pga lut ur primärportar
- Uppbrända sekundärportar efter 4 mån drift
- Båda MAVA-ventilerna havererade





BILLERUDKORSNÄS

