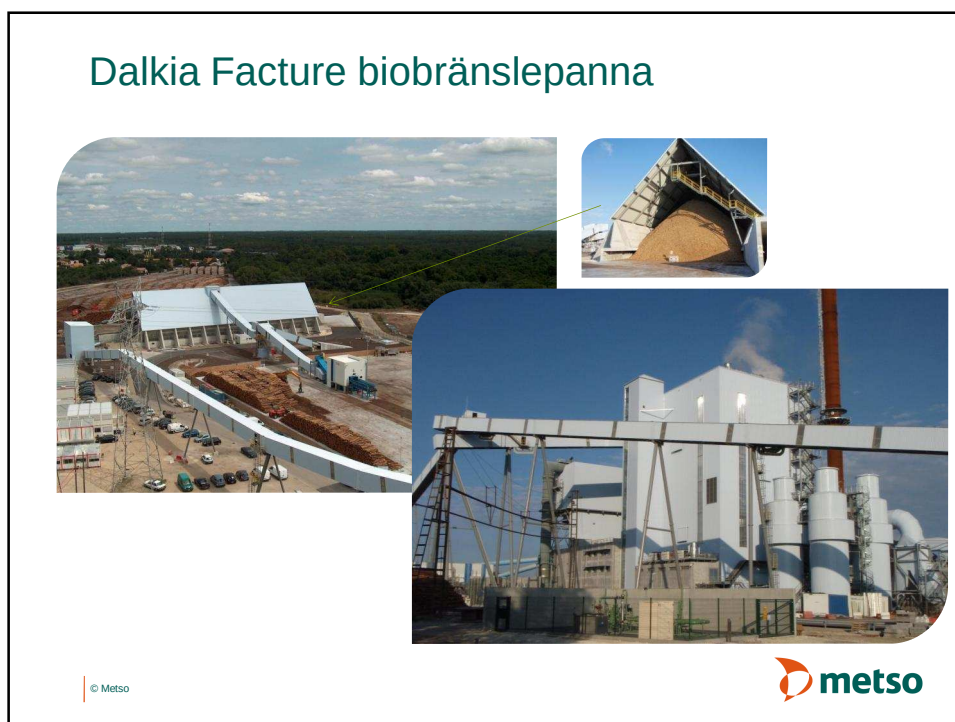
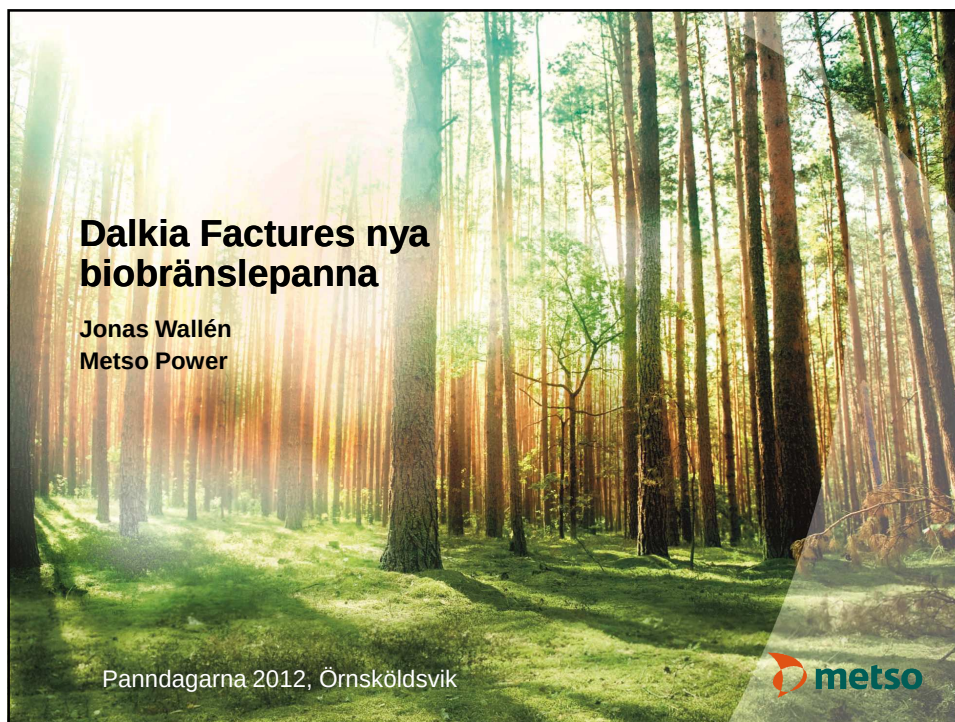
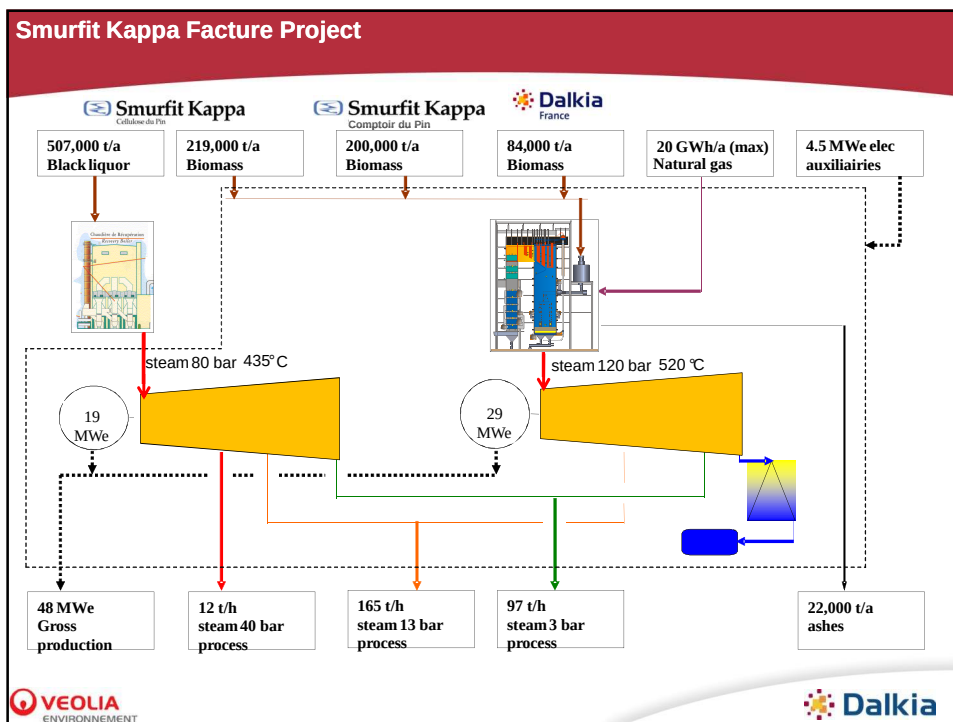




Innehåll

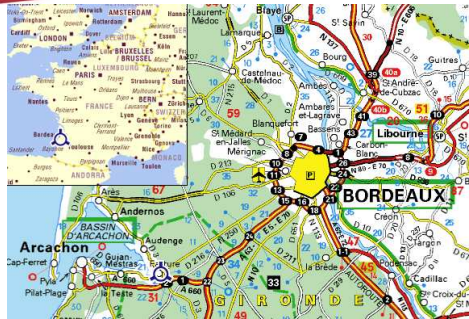
- Dalkia Facture biomass pannanläggning
- Metso scope
 - Bränslehantering
 - HYBEX panna (BFB teknik)
 - Rökgasrening
 - Styrssystem
- Drifterfarenheter

© Metso



Smurfit Kappa Façture Project

1 – Project location

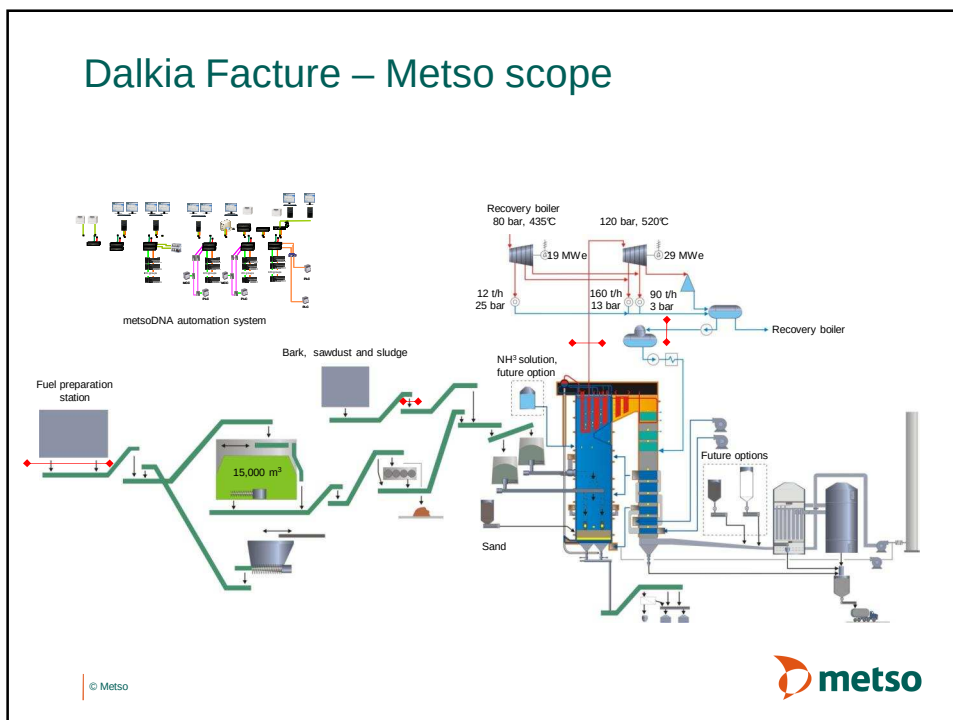


Smurfit Kappa Façture Project

4 – Project schedule

- Projektkvalifikation till Franska statens gröna energiprogram: 06/2008
- Dalkia / Smurfit Kappa kontrakt: 08/2008
- Pannkontrakt: 08/2008
- Ansökan bygg- samt miljölov: 10/2008
- Start markarbeten: 03/2009
- Start pannmontage: 08/2009
- Panneld: 06/2010
- Övertagande: 10/2010



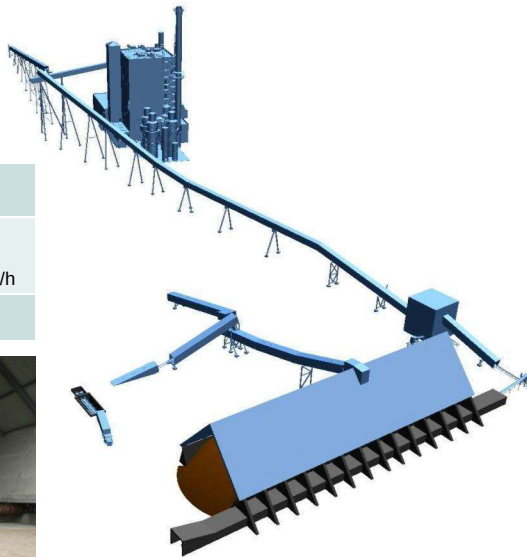


Bränslehantering

Mottagningsficka	Volym Kapacitet	100 m ³ 500 m ³ /h
Lager	Volym Kapacitet in Kapacitet ut	15 000 m ³ 1 000 m ³ /h 75 – 300 m ³ /h
Sållning	Kapacitet	300 m ³ /h



© Metso

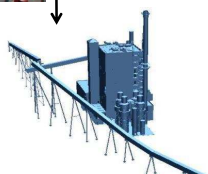


 metso

Bränslehantering

Från Dalkia →

← Från Smurfit Kappa



© Metso

 metso

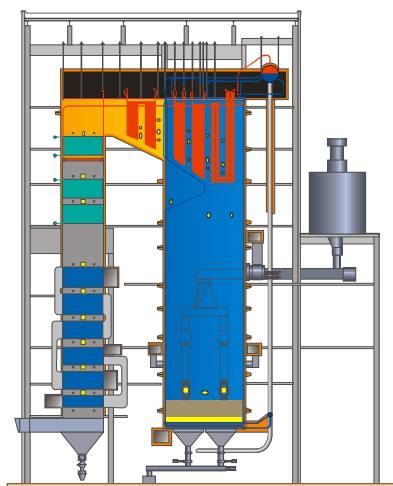
Bränslehantering



© Metso



Dalkia Factice, Frankrike



© Metso

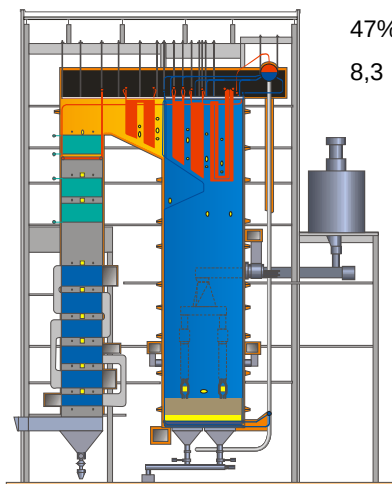
Ånga 124 MW_{th}
47 kg/s
119 bar
520°C

Bränsle Bark, sågspån, träflis,
slam, skogsrester,
returträ

Start-up 2010

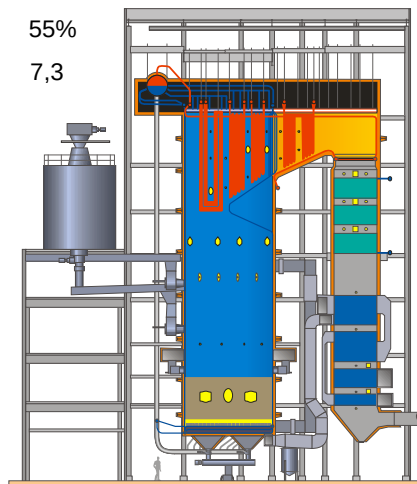


Dalkia Factice



© Metso

Övik Energi



 metso

124	MW	130
47%	TS	55%
8,3	LHV	7,3

Designbränslen

	% av bränsle energi
• Bark	24
• Skogsrester	20
• Stubbar	22
• Sågspån samt fint träflis	16
• Returträ	9
• Kommunalt träavfall	9
• Pappersbruk slam	(tilläggsbränsle)
	Utan föroreningar

	Fukthalt %	Aska % (torr)	LHV MJ/kg
Design mix	47	7.7	8.3
Range	38-53	4.2-10.6	6.8-10.4

© Metso

 metso

Bränslen, utfall

	% av bränsle energi	Fukt%	Aska % (dry)	LHV MJ/kg	C wt-% (torr)	H wt-% (torr)	N wt-% (torr)	S wt-% (torr)
Bark	0-100	40-58	2-7	7-9	53	5.5	0.4	0.02
Träflis	0-100	30-45	1-3	9-12	51	6.1	<0.2	<0.02
Slam	0-5	80	20	1.5	42	5.4	2.65	1.2
Mix	100	30-55	2-7	7-12				



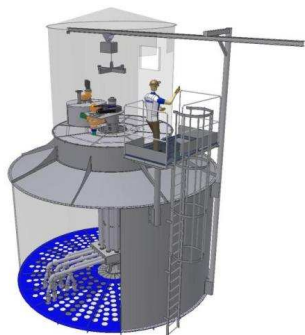
© Metso



 metso

Rökgasrening

- Torrt system
- Slangfilter
- 4 moduler
- Modul diameter 5.6 m
- Slangar 4 x 400 st
- Rökgasflöde 70 m³n/s



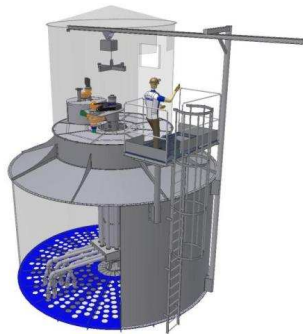
© Metso



 metso

Rökgasrening

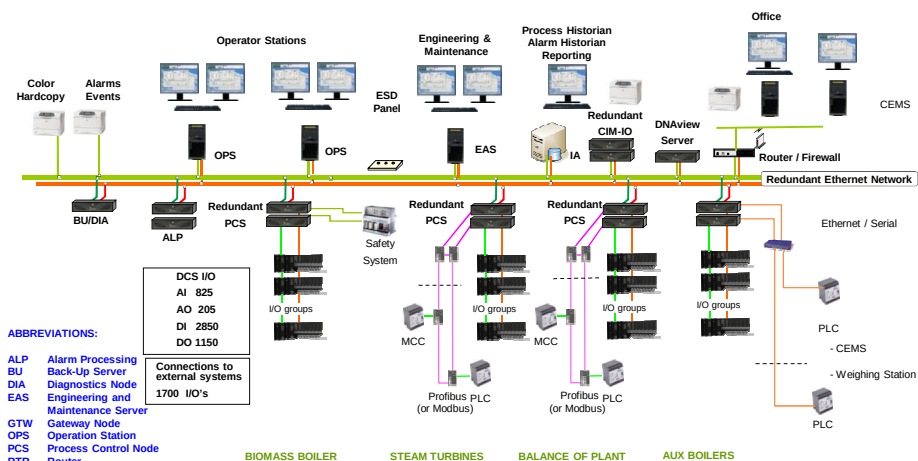
- Torrt system
- Slangfilter
- 4 moduler
- Modul diameter 5.6 m
- Slangar 4 x 400 st
- Rökgasflöde 70 m³/s



© Metso



metsoDNA automation system



© Metso



Utsläppsgränser

Enligt Franska reglementet
"Arrete du 20 Juin 2002" för stora förbränningsanläggningar

	Gräns mg/Nm ³
NO _x	240/200
SO ₂	200
Dust	20
CO	150
VOC	50
HCl	25
HF	5
PAH	0.1

Enligt Franska reglementet
"Arrete du 20 Juin 2002" :

NO_x gräns fram till 31.12.2012
240 mg/Nm³

NO_x limit fr.o.m 1.1.2013
200 mg/Nm³

Torr gas 6% O₂

© Metso



Utsläppsgränser

Enligt Franska reglementet
"Arrete du 20 Juin 2002" för stora förbränningsanläggningar
(tungmetaller och dioxiner/furaner bör mätas även i biopannor)

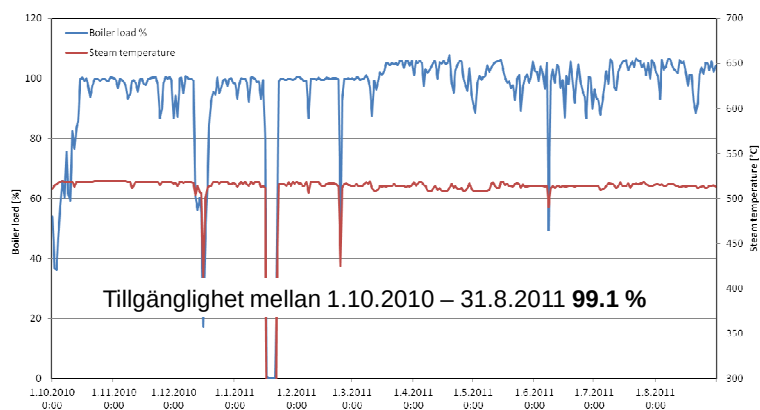
Tungmetaller & dioxiner/furaner	Gräns mg/Nm ³
Hg	0.05
Cd	0.05
Tl	0.05
Hg+Cd+Tl	0.1
As+Te+Se	1
Pb	1
Dioxiner/furaner	0.1 ng/Nm ³
Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+V+Zn	5

Torr gas 6% O₂

© Metso



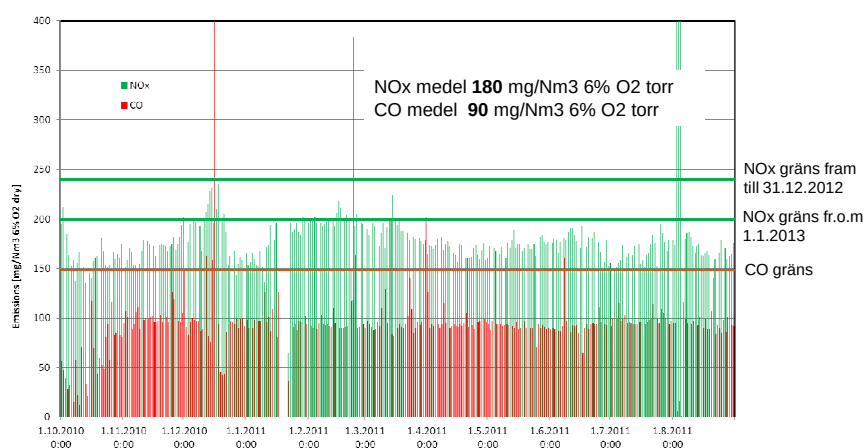
Pannlast sedan övertagande



© Metso



NOx och CO sedan övertagande



© Metso



Dalkia Facture, Frankrikes största biopanna

