



# Bioenergi när den används som bäst!



En presentation om  
**Järnforsen Energi System AB**  
Ett företag som byggt biobränsleeldade  
anläggningar i 25 år

Silve Piejko



## Kort historia om System Järnforsen

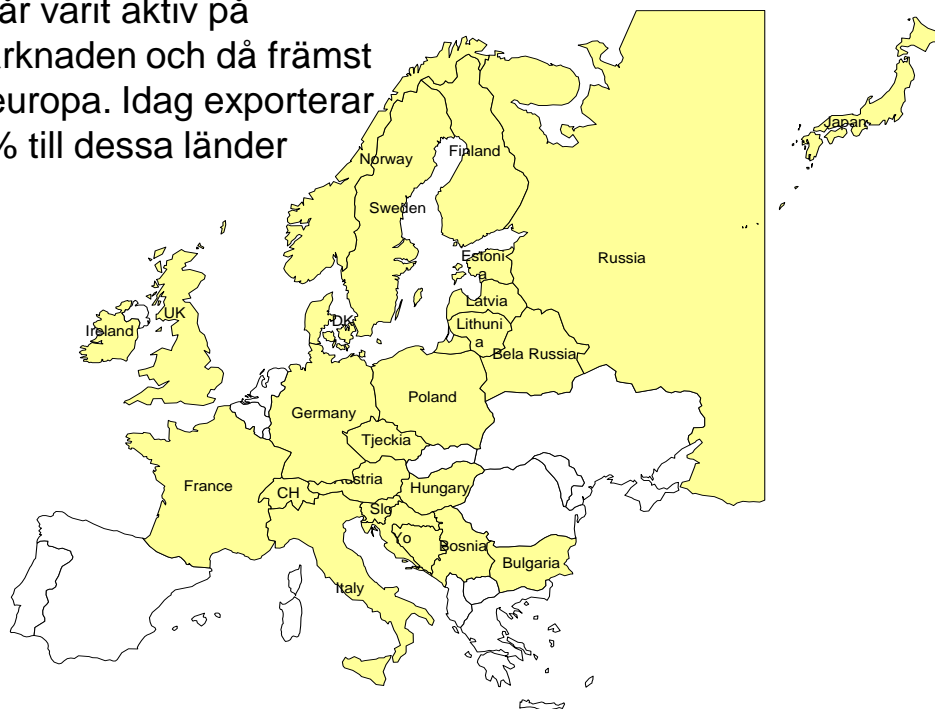


- ⇒ Järnforsen Energi System AB grundades 1984
- ⇒ Idag etablerade företag i Sverige, Slovenien
- ⇒ Starka långsiktiga, samarbetspartners i flertalet länder
- ⇒ JF Gruppen levererar bibränsleanläggningar i storlekar från 1 – 25 MW
- ⇒ JF Gruppen är specialiserade på anläggningar för bränslekvaliteter från torra bränslen (pellets, bricketter, snickeriavfall) till fuktiga bränslen (skogsflis, sågverksavfall mm)
- ⇒ JF Gruppen har levererat mer än 950 anläggningar i 25 länder
- ⇒ Idag är vi 45 medarbetare och omsätter ca 125 000 000 SEK



## Marknader för JF Gruppen

Vår största marknad är självklart Skandinavien men JF Gruppen har i alla år varit aktiv på exportmarknaden och då främst i Centraleuropa. Idag exporterar vi ca 30 % till dessa länder





## Våra Energisystem



Alla anläggningar är kundanpassade och byggda helt efter kundens bränslekvaliteter, specifika önskemål och andra yttre omständigheter.

Vi kan dela in våra system i 3 olika kategorier.

### Integralpannan



Detta system är mest applicerbart när det gäller torra bränslen och där kapaciteten är begränsad till ca 5 MW

### BHH - pannan



Systemet med fristående förugn och tryckkärlet placerat efter ugnen. Tillämpas där fukthalten och kvalitén är hög och ojämn

### Förugnar till olika speciallösningar



Systemet med fristående förugn och en tryckkärlet placerat efter ugnen. Tillämpas där fukthalten och kvalitén är hög och ojämn



Värmeväxlaren, ofta  
3 eller 4 vägs

## Integralpannan

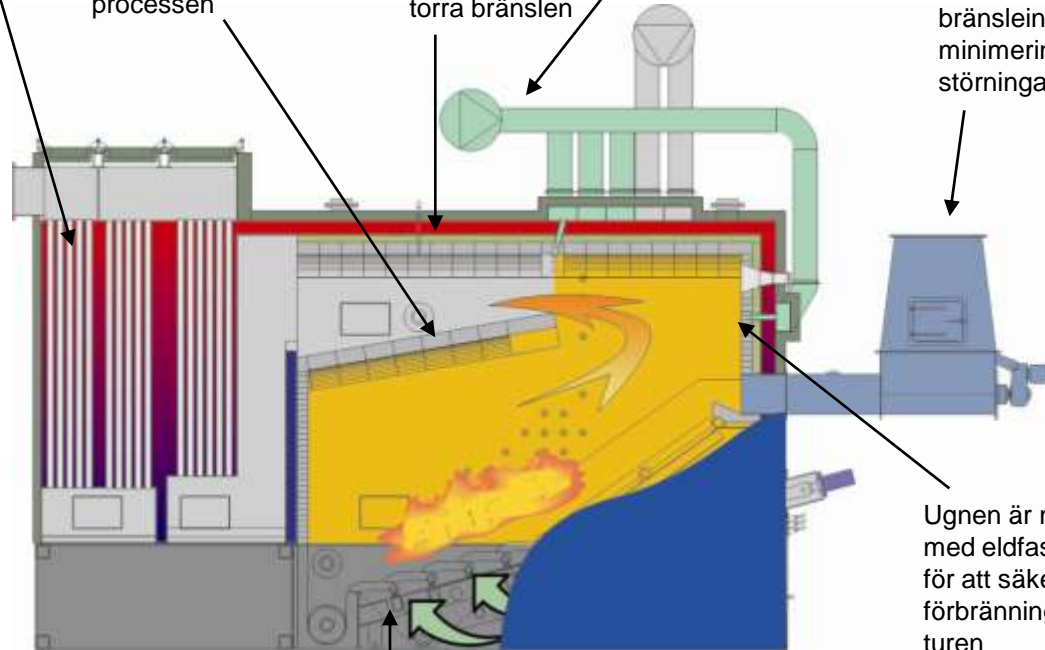
Förbränningsluftsfläktar,  
samtliga frekvensstyrda  
för exakta luftflöden till  
förbränningen



Förbränningsvalv,  
styr rökgaserna i  
processen

Vattenkylda sidor,  
tak och front för  
optimerad  
förbränning med  
torra bränslen

Robust  
bränsleinmatning för  
minimering av  
störningar



Ugnen är murad  
med eldfast material  
för att säkerställa  
förbränningstempera  
turen

Automatisk ask- och  
slaggutmatning

# Fristående ugn

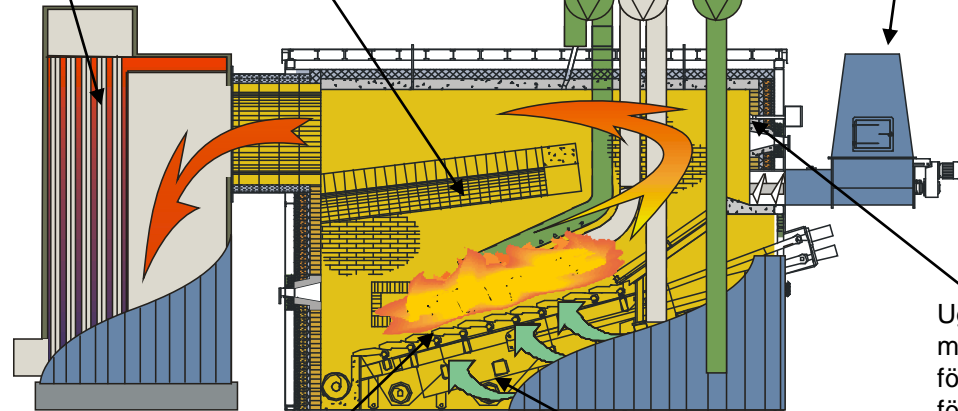


Fristående panna

Förbränningsvalv,  
styr rökgaserna i  
processen

Förbränningsluftsfläktar,  
samtliga frekvensstyrda  
för exakta luftflöden till  
förbränningen

Robust  
bränsleinmatning för  
minimering av  
störningar



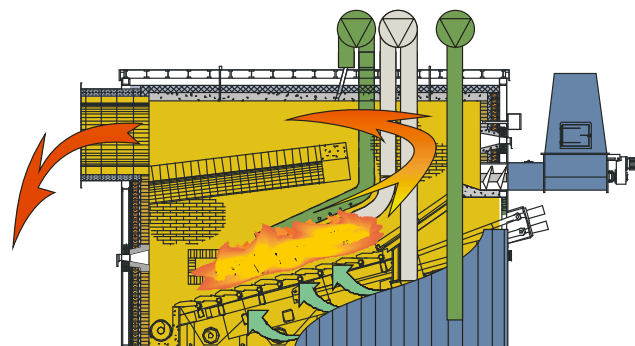
Ugnen är murad  
med eldfast material  
för att säkerställa  
förbränningstempera  
turen

Rörligt rostersystem

Automatisk ask- och  
slaggutmatning



# Speciallösningar



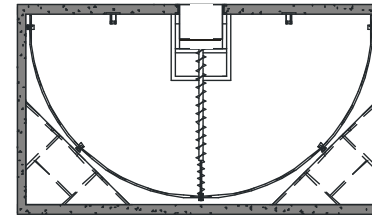
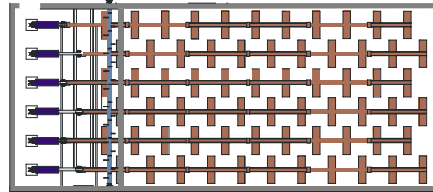
Dessa konstruktioner är anpassade för tex pelletstillverkning mm



# Bränslehanteringssystem

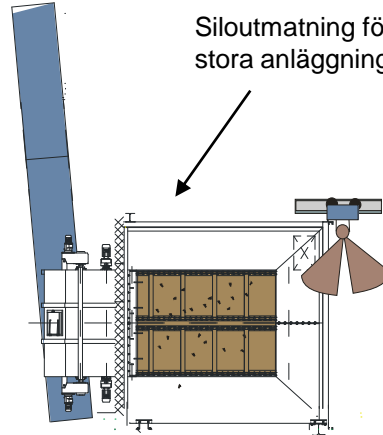


Siloutmatning med skrapor

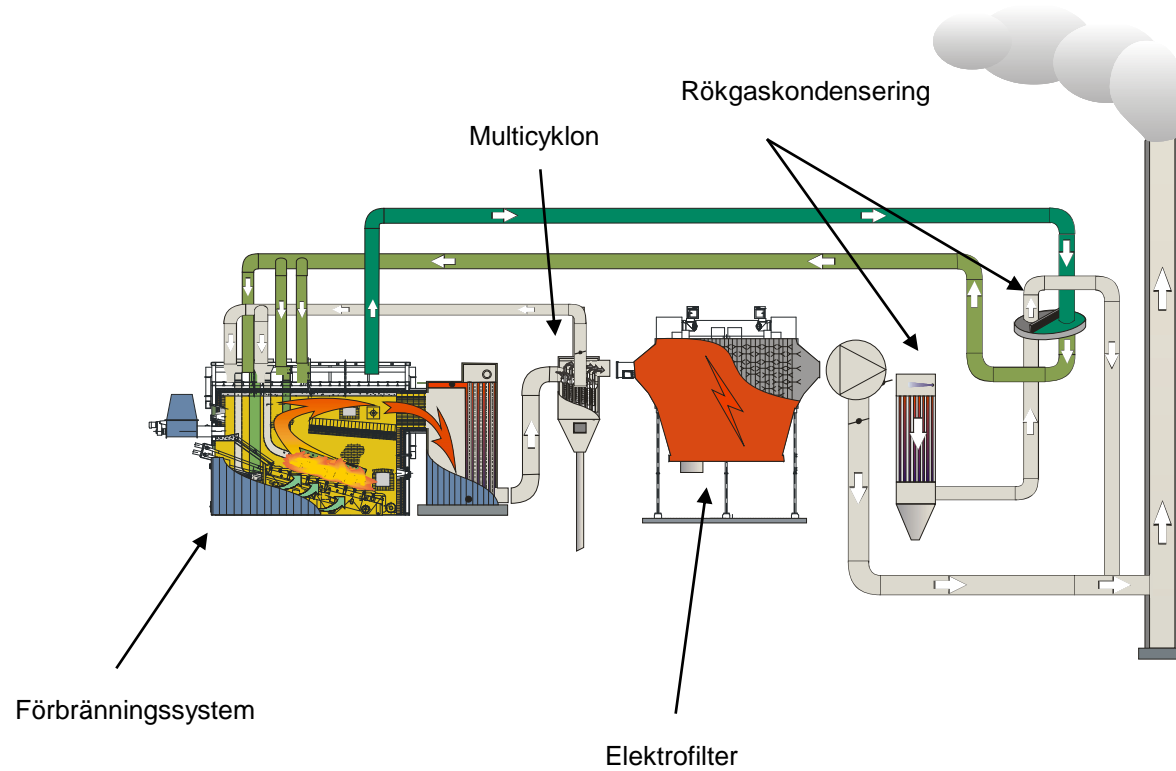


Utmatning med vår egna pendelskruv konstruktion

Siloutmatning för stora anläggningar



# Rökgasreningsystem



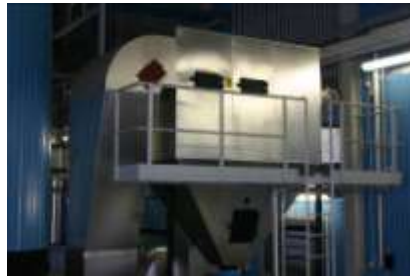
## Vägen till framgång



### Fjärrvärme eller processvärme - Biobränsleeldad anläggning



- ⇒ Gör en noggrann marknadsundersökning över potentiella kunder, skriv kontrakt
- ⇒ Lokalisera var merparten av kunderna finns
- ⇒ Gör en noggrann studie av de miljötekniska förutsättningarna
- ⇒ Granska hur bränsleförsörjningen ser ut i området
- ⇒ Bygg anläggningen med redan känd teknik med goda referenser
- ⇒ Gör en ekonomisk kalkyl över en längre tidshorisont – tex. 25 år



# Summary





Tack så mycket  
och lycka till med  
just Er  
energisatsning!

