

**CASE STUDY:**

**BIOENERGI  
I LULEÅ AB**



## Effektiviserar krävande process med Lackeby Roto-Sieve®

Bioenergi i Luleå använde sig tidigare av en dekanter-centrifug för att avskilja och avvattna träfibrer från kylvattnet i deras scrubber. Lösningen med att centrifugera kylvattnet är vanligt förekommande i branschen men har nackdelarna att centrifugen förbrukar mycket energi som samtidigt kräver ett stort underhållsbehov. Eftersom kostnaden för underhållet av centrifugen stigit, såg VD Conny Holmberg behovet av att hitta en ny effektiv och prisvärd lösning.

Lösningen fann man vid ett besök på dåvarande Lantmännen Agroenergi i Ulricehamn, numera Scandbio Ulricehamn. Där hade man nyligen ersatt sin Rotopass sil och med en Lackeby Roto-Sieve® trumsil modell RS 24. Lösningen var okomplicerad och driftsäker, vilket tilltalade VD Conny Holmberg. Efter man tagit in referenser beslutade man sig för att köpa en Lackeby Roto-Sieve® trumsil försedd med en Lackeby Axellös skruvpress.

– Eftersom vi har en del lut i vattnet så valde vi utrustningen i syrafast utförande, förklarar Conny.

---

### **Bioenergi i Luleå AB**

*Bioenergi i Luleå började tillverka bränslepellets 1998 och är idag en av Sveriges största pelletstillverkare. Kapaciteten är på 95 000 ton pellets per år. Pelletstillverkningen hos Bioenergi sker i en av Europas modernaste pelletsfabriker. Fabriken med 17 anställda är placerad på Aronstorps industriområde i Luleå, i närheten av SSAB.*

---

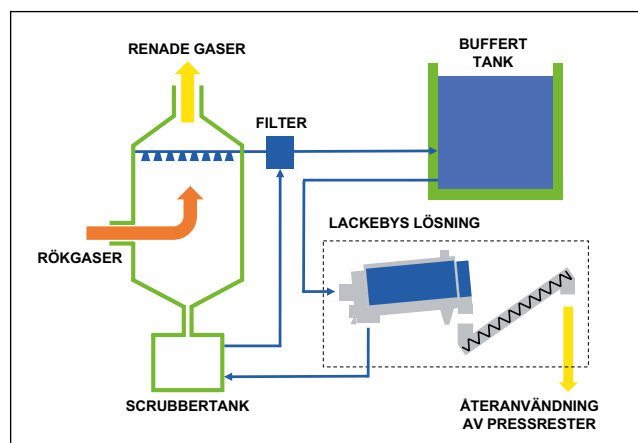
## Processbeskrivning:

Från intilliggande SSAB går het processgas först till Lulekrafts kraftvärmeverk där man tar tillvara stora delar av värmeenergin. Från kraftverket leds den 450-gradiga processgasen via rörledningar till Bioenergis stora torktrumma, där den heta syrefria gasen torkar pelletsen. Gasen går in i en kylscrubber där temperaturen på några meter tas ner från 450 till 90°C. Den heta gasen får under torkprocessen med sig spån och andra lätta träpartiklar vilket ledet till att också kylvattnet i kylscrubbern får med sig det fasta materialet.

Eftersom systemet är slutet måste materialet silas bort. Här kommer Lackeby Roto-Sieve® trumsil väl till användning. Det silande vattnet som håller ca: 60°C när det passerar trumsilen, leds tillbaka i det slutna systemet och de avskilda träfibrerna pressas i en Lackeby Axellös skruvpress model SCP 220. De avvattnade träfibrerna återförs sedan i systemet och blir till pellets.

## Resultat:

Efter ett års drift kan driftchef Fredrik Nilsson nöjt konstatera att beslutet att installera en trumsil från Lackeby var lyckat. – Initialt körde vi med 1,25 mm perforering men efter bytet till 1,0 mm trumma så har vi hittat helt rätt, berättar Fredrik. Som driftansvarig uppskattar Fredrik den okomplicerade och lättåtkomliga konstruktionen. Att Lackebys lösning bara förbrukar 20% av den energi som den gamla centrifugen förbrukade är väldigt positivt. Conny berättar att vattenflödet från kylscrubbern är ca: 10 m<sup>3</sup>/h. Fibernmängden som avskiljs är efter pressning ca: 100 – 150 kg med 25-30% TS halt.



## Beprövad erfarenhet:

När Lackeby Roto-Sieve® trumsil installerades på Agroenergi i Ulricehamn var det ett oprövat kort både för dem och oss. Lackeby har tillverkat trumsilar sedan 60-talet och har levererat över 4600 enheter över världen, men aldrig tidigare till pelletstillverkning.

Initialt var det inte helt problemfritt innan lösningen anpassats för de speciella krav som en installation i en pelletsfabrik ställer på utrusningen. Kombinationen av hög temperatur och material med höga halter av klabbigt harts och kåda gjorde att vi fick ta fram en specialanpassad version. Det är denna version som både Bioenergi Luleå och Scandbio's pelletsfabrik i Kammarp använder med gott resultat.

*”Vi strävar efter att kontinuerligt förbättra och utveckla vår produktion.*

*Att installera Lackebys lösning är ett steg i helt rätt riktning.*

*Ett mycket lyckat beslut att ersätta centrifugen”.*

*Conny Holmberg, VD Bioenergi i Luleå AB*

*Lackeby har mer än 50 års erfarenhet av att utveckla och tillverka marknadsledande produkter inom vattenrening och värmeåtervinning i kommunala och industriella reningsprocesser. En av hörnstenarna är att ständigt sträva mot ekonomiskt och miljömässigt effektivare lösningar.*

*Lackebys produkter kännetecknas av hög tillförlitlighet och minimalt underhållsbehov för att ge låga livscykelkostnader. Det gör Lackeby till en ansvarsfull leverantör vid nyinstallationer och uppgraderingar. Vi garanterar hög kvalitet, utmärkt prestanda och nöjda kunder.*