

Cirkulära i 50 år: "Vi är det lilla företaget som får vara med i den stora världen"

De har jobbat med cirkularitet långt innan någon kände till begreppet. Vi har besökt kemiföretaget Alufluor som under 50 år skapat värde ur andras restprodukter.

Text och foto **MARTIN WÄNERHOLM**

DET ÄR KNPPT man kan stå upprätt då blåsten friskar i när vi tar oss ut på taket till den höga industribyggnaden i Helsingborg med utsikt över Öresund och Danmark. Några hundra meter bort finns en kajplats där ett grönt lastfartyg precis lastar av en av bolagets råvaror som körs sista biten till fabriken med lastbil.

Vi besöker Alufluor som ligger inne på det stora området för olika kemiindustrier i Helsingborg. Idag är det många som vill använda begrepp som cirkulär ekonomi eller cirkularitet. Hos Alufluor har man arbetat med cirkulärt tänk långt innan någon hade kommit på ordet. Närmare bestämt i 50 år.

– Hela Alufluors grund bygger på en cirkulär ekonomi, men vi har inte talat så mycket om det för vi har alltid gjort det, det har varit vår idé från början. Det tycker jag är coolt, säger vd Hanna Sjöberg när hon visar oss runt.

Vad är det då företaget gör? När man tillverkar fosforsyra, som används bland annat för tillverkning av mineralgödsel, tillsätts kisel för att rena bort fluor och

man får fluorkiselsyra som restprodukt. De flesta tillverkare har bara låtit denna gå rakt ut i havet men någon var före sin tid och insåg för 50 år sedan att det var förkastligt. Istället är det en av Alufluors råvaror. Den andra råvaran är aluminium som kommer i form av aluminiumhydroxid, så kallat hydrat. Det är den råvaran som lastas av från det gröna fartyget vid vårt besök. Kombinerar man dessa två råvaror kan man få fram aluminiumfluorid som är en viktigt kemikalie för att sänka smälttemperaturen när man framställer aluminium i smältverk.

– Om man inte tillsätter aluminiumfluorid går det åt dubbelt så mycket el för att framställa aluminium. Alla aluminiumtillverkare använder aluminiumfluorid. Det är bara en fråga om vilken sort

och hur den produceras.

Det normala sättet att framställa fluor till aluminiumfluorid är genom brytning och utvinning ur mineralen flusspat det vill säga kalciumfluorid. Hos Alufluor använder man alltså istället en restprodukt från andra processer. Det mesta kommer från tillverkare av mineralgödsel men även från tillverkare av fluorvätesyra.

HUR SER PROCESSEN för att framställa aluminiumfluoriden ut?

Aluminiumhydrat kommer in i fast form, torkas och blandas med upphettad flytande fluorkiselsyra och bildar aluminiumfluorid, ALF. Kiselföreningar avskiljs och säljs tillbaka till fosforsyratillverkaren som använder det för att för

att ta bort fluor och cirkeln är sluten.

– Man kan säga att kisel är en bärare av fluor, säger Hanna Sjöberg.

ALF får kristallisera och oönskade ämnen samt vatten avskiljs och skickas till bolagets vattenreningsanläggning. Vid vattenreningen bildas en fast rest av kalciumfluorid som säljs till cementindustrin.

ALF torkas och kalcineras, det vill säga upphettas till hög temperatur. Sista steget är kylning innan ALF är klart för export med en renhet på 97,5 procent. En mindre del renas ytterligare till 99,5 procent och används för att tillverka optiska linser till kameraobjektiv.

Alufluor använder om möjligt biogas som bränsle, men för tillfället är tillgången begränsad och därför används en del naturgas.

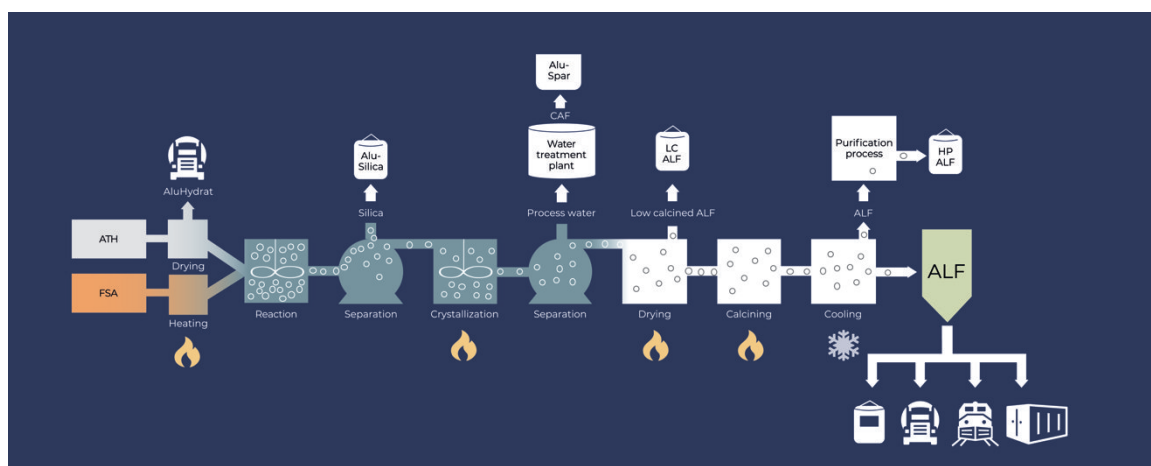


Bild: Alufluor

Alufluors process

• Aluminiumhydrat kommer in i fast form, torkas och blandas med upphettad flytande fluorkiselsyra och bildar aluminiumfluorid, ALF. Kiselföreningar avskiljs och säljs tillbaka till fosforsyratillverkaren.

• ALF får kristallisera och oönskade ämnen samt vatten avskiljs och skickas till bolagets vattenreningsanläggning. Vid vattenreningen bildas en fast rest av kalciumfluorid, CAF, som säljs till cementindustrin.

• ALF torkas och kalcineras, det vill säga upphettas till hög temperatur. Sista steget är kylning innan ALF är klart för export med en renhet på 97,5 procent. En mindre del renas ytterligare till 99,5 procent



Alufluors vd Hanna Sjöberg och bolagets tekniske direktör Dan Turesson.
Foto: Martin Wänerholm



På taket till den höga industribyggnaden tittar vd Hanna Sjöberg på plats som förberetts för att lyfta på plats ny utrustning inom ramen för projektet iWays



Dan Turesson visar hur allt är förberett för att koppla in Heat-pipe. När allt är klart kommer bolaget spara 40-50 procent av nuvarande vattenförbrukning och 20 procent av gasanvändningen.



Fartyget som levererar hydrat med Alufluors anläggning i bakgrunden.
Foto: Alufluor

Då bolaget har viss överkapacitet när det gäller att torka hydratat innebär det att de även kan sälja behandlat hydrat till andra, som då inte behöver ha egen behandling.

FÖRETAGET HAR ALL verksamhet i Helsingborg, kör 5-skift året runt förutom ett större underhållsstopp per år. Runt 20 000 ton aluminiumfluorid produceras per år med hjälp av 50 anställda, varav 8 har fokus underhåll.

– Vi har behållit egen underhållspersonal till skillnad från många andra. Det är alltså inget stort företag men tittar man på ägarna ser man något annat, bolaget ägs av kemijätten och mineralgödseltillverkaren Yara tillsammans med gruvjätten Rio Tinto som bland annat framställer aluminium. Hanna Sjöberg förklarar hur det är att som litet företag ägas av två så stora bolag.

– De är väldigt bra att arbeta med för de har värderingar som är gemensamma

med våra och som handlar om långsiktighet, det är inget kvartalsjagande. Hon fortsätter:

– Man bryr sig om personalen och bryr sig om säkerhet på riktigt. Jag vet, för det är jag som sitter och ber om pengar när det är aktuellt.

NÄRHETEN TILL EN hamn och kontinenten är bra då all produkt säljs på export, i huvudsak till Europa och Mellanöstern. Även om mycket säljs till Rio Tinto är de inte låsta dit utan kan sälja även till andra bolags smältverk. Hon hoppas att när fler nu vill ha en hållbar produktion ska intresset öka för Alufluors produkter även på andra geografiska marknader, men det finns vissa utmaningar.

– Vår produkt har samma kemiska formel som andra leverantörers men den har en annan struktur och en annan bulkdensitet vilket gör att vår tar mer volym.

SEDAN HANNA SJÖBERG blev vd för drygt fyra år sedan har hon arbetat mycket med att skapa en bra företagskultur. Företaget har fyra hörnstenar: Vi bryr oss, Vi tar ansvar, Vi samarbetar samt Vi förbättrar. Hörnstenarna påminner mycket om många andra företags, men finns närvarande i verksamheten på månadsmöten men även årliga dagar när tid avsätts särskilt för att diskutera utifrån dessa hörnstenar.

Hon menar att ett litet företag måste vara innovativt och för att driva innovation behöver man ha transparens och förtroende och lära av det som händer.

– Det är viktigt att man till exempel ska få göra fel för annars vågar man inte prova. Om något går fel måste vi sprida kunskapen om det så det inte upprepas. De försöker ständigt att utvecklas.

– Vi har börjat med att ha lärandesessioner efter alla stora processer, projekt eller när något har hänt.

Att skapa en bra företagskultur och lära sig av det som hänt är en viktig del för ett litet företag för att locka till sig rätt kompetens, vilket ofta är en utmaning. Ett sätt att hitta fler möjliga kandidater är att aktivt arbeta med att få in fler kvinnor i verksamheten, som av tradition varit mansdominerad.

– Vi har nyligen fått in en kvinna som driftchef och två som operatörer i produktionen. Vi är glada för att ha spräckt den vällen. Om kvinnor inte vill arbeta här försvinner ju halva arbetsmarknaden.

BOLAGETS PROCESS FUNGERAR bra och ger fin kvalitet, men såg den process som inte kan bli bättre. Innovation och utveckling är därför en viktig del för bolaget. Bolaget deltar i ett EU-projekt iWays, som är ett innovationsprojekt där det ska installeras ny utrustning hos Alufluor med målet att minska användning av energi och vatten.

– Vi räknar med att spara 40 till 50 procent av vår vattenförbrukning och 20 procent av vår gasförbrukning, säger Hanna Sjöberg.

Bolagets tekniske direktör Dan Turesson ansluter för att berätta mer om projektet.

– Restvärmen i våra processgaser leds till en typ av värmeväxlare, så kallad Heat-Pipe. Fördelarna är att den överför mer energi än en normal värmeväxlare och att den klarar tuffare miljöer, säger han.

Värmen kan användas för att värma upp tvättvatten, där det idag används ånga för uppvärmning. Tvättvattnet kan också bli lite varmare vilket i sig ska ge en bättre tvätteffekt.

Värmeväxlaren arbetar med kondensering och i samband med detta kondenserar även en del restpartiklar som förs till avloppsvattnet. Redan idag är avloppsreningsdelen viktig i verksamheten.

– Vi brukar säga att vi har två processer i fabriken. Det ena är produktionen av aluminiumfluoriden, det andra är vattenreningen, förklarar Dan Turesson.

Framöver kommer en delström från vanliga vattenreningen tas ut och renas ytterligare med jonbytare och sandfilter för att sedan kunna återföras till skrubbar som används för att rena utgående luft. Då kan man ersätta kommunalt färskvatten med det renade vattnet.

När projektet är över kommer de delar som nu installeras inom projektet bli en permanent anläggning hos Alufluor.

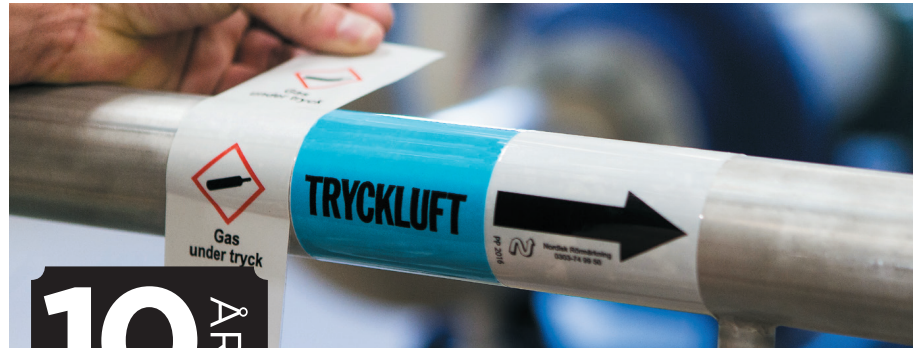
Bolaget är även med i andra forskningsprojekt, till exempel ett där aluminiumsmältverkens kolanoder, som under processen bryts ned och bildar koldioxid, byts ut mot inerta varianter. Om det lyckas skulle det skulle det spara stora utsläpp av koldioxid.

Mycket på gång hos Alufluor alltså, trots att de bara är 50 anställda.

– Här finns ett driv och alla är engagerade i helhetsaffären. Vi är det lilla företaget som får vara med i den stora världen, avslutar Hanna Sjöberg.

”Hela Alufluors grund bygger på en cirkulär ekonomi, men vi har inte talat så mycket om det för vi har alltid gjort det, det har varit vår idé från början. Det tycker jag är coolt

Hanna Sjöberg



10 ÅRS GARANTI

Sprinklercentral

GASOL

TANKVOLYM 1200 LITER



MÄRK MED GARANTERAD KVALITET!

Vi erbjuder märkning med 10 års garanti – alltid med snabba leveranser



rörmärkning.se • 0303-74 99 50

NORDISK RÖRMÄRKNING AB