



## Verktygslös produktion med digitala original

Acron i Anderstorp inledde sin satsning med Produktionslyftet i augusti 2018 men har redan kommit långt i sitt arbete. Vi besökte dem i juni 2019 och imponerades av deras engagemang, extremt korta ledtider och helt digitala produktion.

Acron Formservice AB i Anderstorp fokuserar på olika typer av 3D-printning eller AM, Additive Manufacturing. De är ett litet företag som med sina åtta anställda är mycket snabbfotade och alltid arbetar med den senaste tekniken. Metoderna de jobbar med är SLA (flytande epoxi som härdas med UV-ljus), SLS (plastpulver som smälts samman med laser) och DMLM (som SLS men med metallpulver).

Det är en tid av positiv förändring för Acron där de förutom renodlingen mot AM har inlett satsningen med Produktionslyftet. Dessutom pågår det en generationsväxling där VD och grundare Kenny Johansson ska fokusera mer på försäljning medan sonen Kim Johansson tar över som platschef.

– Nu får Kim driva detta efter eget huvud. Jag är inte ens med i ledningsgruppen, bara vid styrelsemöten, säger Kenny. Själva ledningsgruppen är i sig en förlängning av Produktionslyftets styrgrupp, vilket jag tror är jättebra.

Acron grundades redan på 90-talet, då med fokus på verktygsreparation och svetsning men även gjutning.



Ett av tre daglig styrning-möten på Acron, från vänster: Simon Barrington, Patric Holmqvist, Kevin Larsson (försäljning och projektledning), Kim Johansson (platschef) och Jessica Jonsson. De genomför sina möten på digitala skärmar direkt – ett naturligt arbetssätt för dem.



Företagets värdering är snyggt och visuellt upphängda på väggen.

Det var också så de kom in på AM och 3D-detaljer då det var enklare att ta fram en förlaga i 3D jämfört med att bearbeta fram den. I slutänden blev dock produktionen lite för spretig och idag är de helt inriktade på AM.

Genom Produktionslyftets coach David Andersson, som Kenny kände sedan tidigare, arrangerades en presentation av Produktionslyftet. Det slutade med att Acron anmälde sig till ett Startprogram med tema Lean i september 2017 där de också träffade deras blivande coacher Malin Erikson och Lars-Gustaf Gustafsson.

– Vi hade en del utmaningar då, främst med brister i produktionen och med kvaliteten, berättar Kim. Direkt efter Startprogrammet valde vi därför att hoppa på en 18-månadersresa med Produktionslyftet.

Under Startprogrammet blev Kenny imponerad av de tidigare Produktionslyftsföretag de besökte, exempelvis Falks Metall. Det var genomgående snyggt och prydligt överallt och företagen hade ökat sin produktion utan att jobba hårdare.

– Det fanns en speciell atmosfär som man nästan kunde ta på och som inte finns på andra företag, berättar Kenny.

Vi har hållit på i 20 år men inte nått dit, tänk om vi kunde få in samma känsla här?

Kenny blev också imponerad av personalens engagemang. Oavsett vem de pratade med så visade alla samma entusiasm, en utveckling han nu även ser hos Acrons medarbetare. Under de första fyra-fem träffarna var det ganska lugnt och tyst men sedan har det blivit mer och mer liv och idéer, de flesta har suttit på någon klurig idé som nu kommit fram och lett till förbättringar. Kenny säger att det var intressant att vara med som åskådare vid introduktionen med Lean-spel då exakt de problem de hade i produktionen kom upp. Det var mycket lärorikt och idag löser de motsvarande problem långt innan de uppstår.

– Förr kunde vi ta jakten på felkällor personligt, idag arbetar vi för att gemensamt hitta en lösning, säger Kenny. Det är en helt annan mentalitet, vi tittar inte på olika moment utan ser helheten med fokus på leveranssäkerhet och kvalitet. Vad eller vem är oviktigt.

En utmaning i arbetet med Produktionslyftet för ett litet företag där alla deltar i mötena är att de parallellt måste ha kontroll över den dagliga verksamheten. Kortare möten och kanske lite mindre fokus på att få alla ombord tycker Kenny vore ett alternativ – alla ÄR ju med ... Det är skillnad med större företag där styrgruppen i sin tur ska föra budskapet vidare. Andra saker har däremot anpassats perfekt, exempelvis justeringen från ett till tre daglig styrning-möten som kom fram under arbetet med Produktionslyftet.

– Hade jag föreslagit det hade jag blivit idiotförklarad, skrattar Kenny. Nu är det medarbetarna själva som

står bakom beslutet och bara under senaste veckan identifierades saker som hade kunnat leda till leveransförseningar. En sådan sak går aldrig att toppstyra, de måste själva driva frågan.

Vid träffarna med Produktionslyftets coacher diskuterar de ofta olika möjligheter och förbättringar för att redan samma eftermiddag genomföra dessa. De som är berörda av området är med och tar besluten och är även de som genomför förändringen. Samtidigt har arbetet med Produktionslyftet främst handlat om ett kommunikationslyft – enligt Kim skulle kanske Kommunikationslyftet ha varit ett mer passande namn.

– Innan Produktionslyftet var det inte alls som idag, det är en jätteskillnad, berättar Kevin Larsson som arbetar med försäljning och projektledning. Nu pratar vi mer med varandra, vi har en mer lättillgänglig produktion som mer eller mindre sköter sig själv. Tidigare gjorde var och en sitt utan att se helheten.

Acron har som nämnts tre daglig styrning-möten per dag; dels inför dagens arbete beträffande ordrar och bemanning, sedan hur de ligger till med produktionen och slutligen hur utleveranserna ser ut. Med tanke på deras flöde och korta led- och leveranstider är det ganska naturligt med dessa täta möten i jämförelse med mer traditionell produktion där vi talar om ledtider i dagar och veckor. Här handlar det om timmar. De har också bytt supportfunktion för affärssystemet med anledning av ökad beställarkompetens då de i arbetet med Produktionslyftet börjat ställa sig nya frågor. De har exempelvis tagit reda på svaren kring vad behöver de för information och hur de kan få fram den – och därigenom sett vad de behöver för data ur affärssystemet.

Puls- och daglig styrning-möten är något både Kevin och Kim är övertygade om att de aldrig kommer att sluta med. Enligt dem så har dessa gjort "hur mycket som helst" för produktionen och flödet i verksamheten. Däremot inser de att de har en del kvar att jobba med vad gäller standardiserade processer och arbetssätt, även om de också gjort en del där.

– Vi har kommit långt inom vissa områden, till exempel hur en detalj ska behandlas, säger Kim. Sedan finns det mer att jobba med på exempelvis offertstadiet, kring rutiner etcetera.

Digitalisering kan vara ett svårt begrepp där det nästan är upp till var och en vad som ska läggas in. För Acron



*Ett schema över flöde och felkällor togs fram tidigt under arbetet med Produktionslyftet men används fortfarande – allt behöver inte vara digitalt ...*

Produktionslyftet är initierat av IF Metall och Teknikföretagen. Finansiärer är Vinnova, Tillväxtverket och medverkande företag.



är det dock väldigt reellt och viktigt eftersom de är helt fokuserade på digital produktion. Deras produkter är digitala – både kring hantering och utveckling – ända fram till utleverans och de är även moderna vad gäller organisation och planering, där de till exempel inte delar ut några arbetsordrar.

– Allt som sker manuellt hos oss är egentligen en service för att vara en komplett leverantör, konstaterar Kim. 3D-printningen är kärnan, det är där vi har originalet. Allt arbete med produkten sker digitalt förutom vid den efterföljande behandlingen.

Med sin digitala produktion har Acron praktiskt taget ingen ställtid och den inledande bearbetning eller anpassning som behövs sker endast digitalt. Oftast klarar de av att offerera inom tre timmar från förfrågan och i normalfallet är det leverans inom två till tre dagar, förutsatt att underlagen i offerten är korrekta.

– Ibland blir det en affär inom en halvtimme, berättar Kim. Vi skickar offerten under eftermiddagen med praktiskt taget omedelbar produktionsstart och leverans morgonen efter.

Tack vare digitala original är det enkelt att ändra produktens utformning; de kan stoppa produktionen, justera originalet och köra igång igen. De kan göra snabba optimeringar utan några nämnvärda extrakostnader tack vare sin verktygslösa produktion.

När Acron kom i kontakt med de första 3D-printarna i mitten av 90-talet gick det mer eller mindre att titta sönder en modell, de var både grova i strukturen och

ordentligt spröda. Dessutom var de dyra. Idag finns det tunna och platta konstruktioner i material som du inte kan knäcka hur mycket du än tar i (tro mig, jag har provat). Det finns dock fortfarande förutfattade meningar kring 3D-printning och AM. Hos Acron står prototyper för cirka 50 procent av omsättningen och tillverkning av produkter för 50 procent. I antal är det 99 procent produkter och 1 procent prototyper – något som med all tydlighet visar hur långt tekniken har kommit.

– Vissa detaljer produceras i upplagor upp till 100 000 enheter per år, berättar Kevin. Rekordet är 240 000 detaljer på två veckor, i och för sig små sådana, men det var från förfrågan till leverans. Vi kunde hade kunnat leverera snabbare, men fick inte för kunden ...

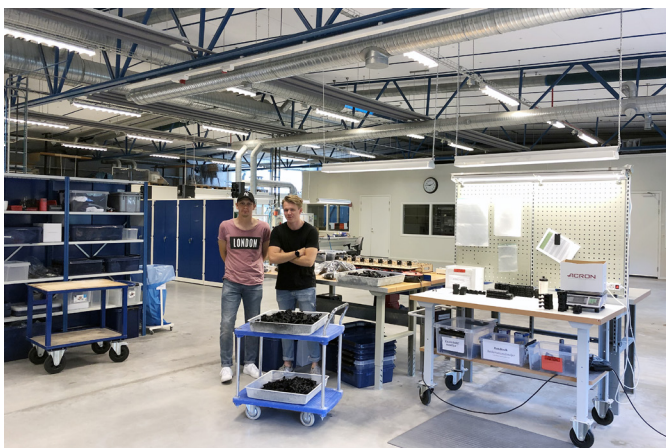
Acron siktar på en omsättningsökning på 20 procent per år de närmaste tre åren med fokus på AM. Satsningen med Produktionslyftet ingår i uppbyggnaden av en struktur för produktion av komplexa komponenter eller produkter med både montering och paketering, redo för slutkund eller konsument.

– Vi måste ha spets för att ta till oss teknikens möjligheter och vända eventuella begränsningar till fördelar, säger Kim. Flera av Sveriges större företag har egna maskiner av samma sort för internt bruk, men kör kanske bara en typ av detalj, medan vi måste kunna kombinera stora serier med enstycksproduktion liksom stora detaljer med små.

De arbetar otroligt Lean med vissa kunder, där ett exempel är Evolabel. Dessa tillverkar utrustning för tryck och applikation av etiketter i en automatiserad process och deras maskiner finns i flera olika konfigurationer. Totalt rör det sig om cirka 350 detaljer, där varje maskin innehåller 10-15 stycken. Evolabel får enstycksbeställningar som de i sin tur skickar vidare till Acron som en mix av detaljer med artikelnumren kopplade till filen. Här printas detaljerna samtidigt och levereras till kunden i takt med deras produktion. Ingenting hamnar i lager eftersom "lagret" består av Acrons 3D-filer.

– Vi vill visa kunderna vad AM verkligen innebär så att de kan dra nytta av möjligheterna, avslutar Kim. Den som inte har förstått att detta handlar om modern produktion är mer än välkommen hit.

Läs fler artiklar på [www.produnktionslyftet.se](http://www.produnktionslyftet.se).



Efter layout- och flödesanalys har de idag ett centralt placerat plock- och monteringsbord vilket ökar flexibiliteten och minskar interna transporter. Rent och snyggt som det brukar vara hos företag som arbetar Lean! Till vänster Kevin Larsson, till höger Kim Johansson.

Produktionslyftet är initierat av IF Metall och Teknikföretagen. Finansiärer är Vinnova, Tillväxtverket och medverkande företag.

