



# FlexProp

» Det här lilla fyrmannaföretaget har med draghjälp från storföretagen skapat en produkt med ett potentiellt marknadsvärde på flera miljarder kronor per år.

## Lätt redan i produktionsledet

Det är inte bara ombord på flygplanen och i andra "slutliga" tillämpningsområden som lätt är ett ledord. Även i produktionen är ett **minimum av rörlig massa en fördel ur många synvinklar**. Företaget FlexProp i Halmstad har tagit fasta på detta och utvecklat produktionsfixturer – vilket ungefär kan liknas vid de "händer" som håller detaljer och verktyg i läge under produktionen – i **extremt lätt och styv kolfiberkomposit**, där innovativ design bidrar ytterligare till viktbesparingen.

Att vikten är av betydelse förstår man när man exempelvis ska montera 20 meter långa vingar. Det blir tungt och otympligt att flytta runt stålfixturer längs hela vingen. Med FlexProps produktionsutrustning i lättviktsmaterial får man goda prestanda och en bra styvhet i förhållande till vikt. Fixturerna kan **väga så lite som en tiondel eller ännu mindre** av motsvarande stålfixtu-

rer, med bibehållen styvhet, och de tar också mindre verkstadsyta i anspråk. Detta skapar naturligtvis kostnadseffektivitet i produktionen. Men – det är inte hela vinsten.

## Samma material som i de producerade komponenterna

Den kanske största vinsten på just flygområdet har inte direkt med vikten att göra, utan **snarare materialvalet i sig**. Flygplansindustrin har små marginaler och kraven på delkomponenternas passform och slutkvalitet är hög. Det räcker med att öppna en dörr in till en produktionsanläggning för att en fixtur i stål ska utvidga sig på ett sätt att passformen på en delkomponent påverkas. Detta är naturligtvis ett stort problem.

Fixturer i kolfiberkomposit – ett material som även används i många komponenter i flygindustrin – **reagerar på temperaturförändringar på samma sätt som delkomponenterna** som ska

## ÄMNET PÅ 20 SEKUNDER

**Problem:** Inom industriell produktion av främst stora detaljer måste fixering av arbetsstycken kunna ske smidigt och med hög precision. Och om den som sitter inne med lösningen är en liten aktör måste denne kunna nå ut till kunderna.

**Lösning:** FlexProp är ett exempel på hur ett fåmansföretag med hjälp av storföretag kan skapa sig en position på den internationella marknaden.

**Realiseringsgrad:** Företagets lösningar är redan ute på marknaden och användas bland annat av Airbus och VAG. Vägen dit har varit föredömligt kort.

produceras/monteras. Därmed **elimineras problemet med olika utvidgning**, och alla detaljer hålls fast exakt där de »

» ska oavsett om någon skulle råka öppna dörren.

### Storindustrin som draghjälp

Och det gjorde Saab. Öppnade dörren alltså. Men vi tar det från början. FlexProp hade börjat med att sälja sin teknik till bilindustrin, vilket blev en **lärorik – om än inte guldkantad – erfarenhet**. I mötet med ett par av de stora tillverkarna gick FlexProp miste om ensamrätten på tekniken; företagslösningen blev mer eller mindre **en ny världsstandard** men affärens blev inte på långa vägar så lönsamma för FlexProp som de kunde blivit.

Ganska snart sneglade FlexProp på flygindustrin som ett lämpligt nästa steg, inte minst med tanke på **fördelarna för stora produktionsobjekt**. Men precis som på bilsidan har ett litet företag som FlexProp – med totalt fyra anställda – mycket små möjligheter att

komma i kontakt med den internationaliserade flygutvecklingsstrukturen, den erbjuder inte många ingångar. Som litet svenskt företag kan man knappast gå med sin idé direkt till Airbus i Frankrike och förvänta sig att bli lyssnad på.

Däremot kunde man gå till Saab. Den **svenska nationella samsynen på betydelsen av samverkan för innovation** skapade en möjlighet för FlexProp att visa vad man kunde. Saab såg omedelbara vinster med konceptet och kunde inte bara ta in det i sin egen produktion utan också vidare till internationella sammanhang – men samtidigt **låta FlexProp behålla sin centrala position**. Samarbetet med Saab blev en språngbräda för att börja

exportera och i dag går **80–90 procent av FlexProps försäljning till utlandet**. Genom Saabs omfattande internationella samarbeten fick man mycket goda kontakter och kunde närma sig interna-

tionella aktörer på ett trovärdigt sätt.

Exemplet med FlexProp illustrerar **vikten av att ha en flygindustri i Sverige** för små och medelstora företags möjligheter att skapa sig en efterfrågan och en position i innovationsvärlden. Framgångsrik teknikutveckling – och slutligen affär – kan bara realiseras tillsammans med en kund. Och omvänt visar exemplet på **vilka vinster man kan skapa för storindustrin genom aktiviteter i små och medelstora företag** – om bara förutsättningarna ges i form av öppenhet och en gemensam tro på samverkan som ett verktyg för innovation, förmågebyggande och positionering.

Saab såg omedelbara vinster med konceptet och kunde inte bara ta in det i sin egen produktion utan också vidare till internationella sammanhang

### FLEXPROP PÅ TRL-STEGEN

1 2 3 4 5 6 7 8 9

FlexProp arbetar med en egen produkt, från idé till verklighet på marknaden, och är därmed verksamma längs hela TRL-kedjan. Stora delar av innovationen sker i nära samverkan med kund,

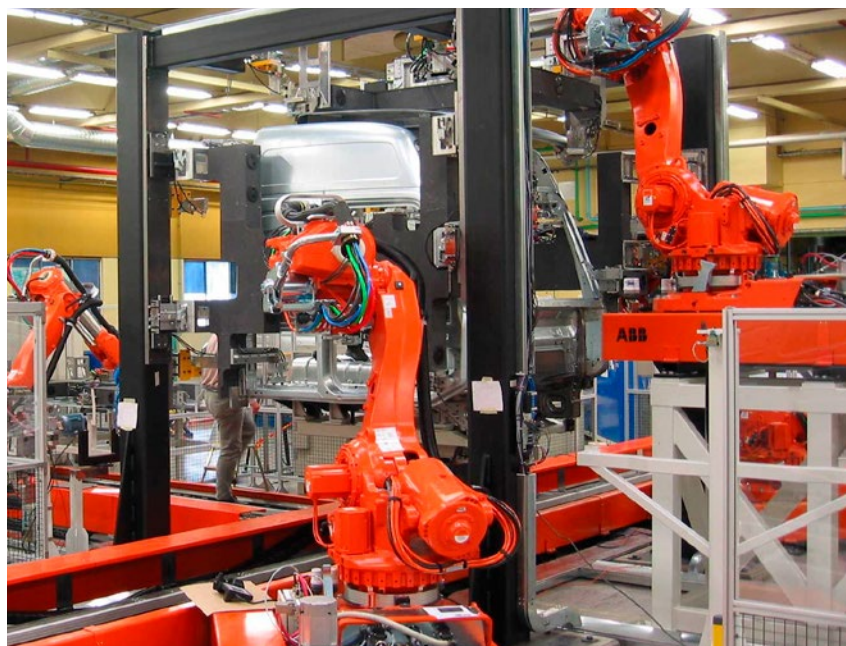
TRL är det vedertagna sättet att mäta teknikmognad, där TRL 1 motsvarar en idé och TRL 9 motsvarar en beprövad produkt på marknaden.

### UTMANINGAR OCH NÄSTA STEG

Produktionsvärlden är inte alltid känd för att vara konservativ, men i vissa avseenden finns det trösklar att kliva över. FlexProps största utmaning är att få en bredare acceptans för fixturer i kolfiberkomposit för att därmed kunna öka omsättningen så att teknikens potential kan nyttjas till fullo.

### KONTAKTPERSON

Karl-Otto Strömberg  
FlexProp  
VD  
070-518 48 31  
[karl-otto.stromberg@flexprop.se](mailto:karl-otto.stromberg@flexprop.se)  
[info@innovair.org](mailto:info@innovair.org)



### VARFÖR NAMNET FLEXPROP?

Vid starten 1986 fokuserade FlexProp på tillverkning av flexibla fartygspropellrar i kompositmaterial, och det är därifrån namnet kommer. Sedan 2003 är man specialiserad på produktionsutrustning i lättviktsmaterial till fordons- och flygindustrin.

### FLEXPROP I DEN FLYGTEKNISKA INNOVATIONSSTRATEGIN

FlexProp är ett exempel på hur samverkan inom innovationsområdet mellan aktörer med olika roller kan innebära vinster för samtliga inblandade. Därmed uppfylls primärt de långsiktiga Innovair-mål som handlar om **ökad omsättning för industrin** (både stora företag och SMF) liksom **leveranser till internationella flygtekniska samarbeten**.

Läs mer om den svenska flygtekniska innovationsstrategin NRIA Flyg och dess mål på [www.innovair.org/nriaflyg](http://www.innovair.org/nriaflyg)



Innovair är ett av Sveriges 17 strategiska innovationsområden. I publikationsserien Innovair Showcase presenterar vi utvalda framsteg inom svensk flygteknisk innovation – från alla teknikmognadsnivåer i innovationsprocessen. Det showcase du håller i handen är främst ett exempel på produkt/tjänst/system och aktör/organisation/infrastruktur. I andra showcases visar vi exempel på vad vi gör inom process/metod, styrmedel/finansiering och vetenskap. All Innovairs verksamhet går ut på att positionera Sverige innovationsmässigt genom en konkurrenskraftig teknisk förmåga.  
[www.innovair.org/showcase](http://www.innovair.org/showcase)