

Artikelserie om produktutveckling – Del 8

Från givna önskemål bestäms vad produkten skall tillgodose

Teknisk design, kostnader, prestanda och faktorer som t ex ”rätt image” är avgörande om en produkt ska mottas väl av kunderna och få så kallad marknadsacceptans.

Faktorer som man som konstruktör, produktutvecklare, designer men även uppfinnare, därför bör beakta, tar Björn Arén upp i den här åttonde delen av artikelserien kring produktutveckling.

DESIGN har varit ett värdeord som kunde ge svåra konflikter. Ordet betyder formgivning, men har i Sverige främst använts för estetisk design. Det var ofta något ”finare” än normal ingenjörskonst.

Att ta stöd av personer med kunskap om trivselmässig och estetisk design, blir alltså angeläget ju högre man kommer på Maslovstrappan. Designingenjörer, som nu finns på arbetsmarknaden, har här en viktig uppgift.

Vid teknisk design handlar det om att utforma produkten så att de tekniska kraven kan tillgodoses, som:

- praktisk och ergonomisk funktion
- hållfasthet i olika miljöer, mekanisk, termisk, kemisk etc

Av Björn Arén
universitetslektor
i produktutveckling
vid Örebro Universitet
bjorn.aren@tech.oru.se
aren@tele2.se



- låg vikt
- funktionell form
- enkel tillverkning
- låg kostnad, etc.

Förutom sin tekniska funktion, så skall den få rätt ”modestuk” och en image som skall stödja kundens trivsel- och grupptillhörighetsbehov. Det gäller att prägla kunden på just den här produkten och få kunden att uppleva produkten - och sig själv - som värdefull och tilltalande.



Bild 64. Dator med stängd, t.v., respektive öppen ”kosmetiklucka”, t.h.

Godkänd av Vattenfall

Bild 65. Kvalitetsbeteckning på tidiga typer av bilbälten. Bälten var då tillbehör som man fick montera på eget initiativ. Dög bälten åt Vattenfall, så var det nog bra.

En produktfamilj ges gärna en familjedesign. Bilar har både märkesdekaler och en företagstypisk form på en del strukturdelar. Samtidigt försöker man markera den status man vill uppnå. Prestigebilar blir då ganska lika och man ser lätt gemensamma drag hos BMW, Audi, Volvo och allt vad de heter.

en elegant lucka som döljer de praktiska funktioner som finns under luckan. Den skyddar inte mot damm eller fukt, utan bara mot att man skall se var CD och disketter skall stoppas in.

Luckan är inte låsbar och stänger bara ute den som vill ta sig in i datorn på hederligt sätt. Man kan undra varför den finns.

MARKNADSACCEPTANS

Man bör fråga sig vad kunden vill acceptera. Många varor och vanor som är naturliga i dagens samhälle hade varit omöjliga att marknadsföra för 20 à 30 år sedan och tvärtom. Några exempel kan ges:

• Bilbälten

Säkerhetsbälten i bilar var inte något självklart. De ansågs inkräkta på friheten och var

- ”Vi som åker med lokaltrafiken
- ”Byxor för män med stil”
- ”Vi som kör BMW”

Bild 63. Grupptillhörighet är viktig.

Design kan vara till nytta, men man undrar var gränsen går mellan befogad och obefogad design. Bild 64 visar en dator med

Skriv ut dina ideer i 3D.
www.protech.se

3D-printing

i världsklass

- ✓ Hållbara funktionella modeller i ABS
- ✓ Skriv ut dina 3D-modeller när Du vill
- ✓ Modeller snabbt i handen
- ✓ Pris från 189.000 sek

PROTECH
www.protech.se

dimension

+46 8 594 708 00
info.se@protech.se

Lineärenheter LES

Kulmutterdrift Ø 16 mm med servomotorer eller stegmotorer

SOLECTRO

Tel. 040-536600
Email: solectro@solectro.se

För ytterligare info besök www.solectro.se



Bild 66. Itera, plastcykeln.



Bild 67. "Häftiga bilfälgar".

Forts. från sid 39

De blir varmare och får sämre livslängd. Risken för vattenplaning och spårkänsligheten ökar och den stora bredden gör dem dyrare och tyngre än äldre standarddäck. Och tyngden kan antagligen kompensera bort den låga vikt som de dyra aluminiumfälgarna i början skulle åstadkomma.

Numera marknadsförs de mer som kosmetikprodukter, bild 67. De ger också "bättre väggkänsla", eftersom den nästan "bort-nollade" fjädringen i det låga däck gör föraren väl medveten om vägens spårighet och ojämnheter.

• Damskor

Att damskor också kan vara mode är inte så svårt att se, alltifrån de "stilett-klackade" skor som på 1960-talet "framhävde kvinnobonens skönhet" till de "klossdojor" som år 2000 gav helt andra associationer, bild 68.

HUR SKALL MAN HANTERA EN PRODUKT

Hur en produkt bör hanteras ryms enklast i orden: Med klokhet och då bör man tänka så



Bild 68. Damskor från 1960, t.v. resp 2000.

vältäckande, klokt och objektivt som möjligt. Lyhördhet för att se "vart det blåser" är inte heller fel.

Successiv utveckling

Successiv utveckling är ofta ett bra sätt att arbeta. Bakgrunden kan vara att man har lanserat en produkt som har fallit väl ut, men som marknaden efterhand vill ha mera utvecklad. Exempel på det är de mobiltelefoner som "poppar upp" på marknaden med allt flera "features"; spel, digitalfoto etc. Produkter och produktionssystem bör utvecklas efter en gemensam plan. Produktionen kan då anpassas till produkt- och produktionsförändringar (om- och nykonstruktioner, årsantal, varianter, partistorlekar, mm).

Successiv utveckling underlättas om produkten är modulindeldad. Man kan då utveckla modulerna separat och produktionssystemet kan delas i hanterbara områden om inte gränssnitten mellan modulerna ändras. Så t.ex. kan en motor- och en karosfabrik arbeta fristående i förhållande till varandra.

Fördelar är bl.a.:

- En successiv utveckling ökar säkerheten för lyckade investeringar.
- En organisation skapas, där de anställda gradvis lär sig en ny teknik.
- Stora projekt delas i hanterbara delar som har större chans att hålla budget och uppfylla ställda krav.

MARKNADSMOGNAD OCH FÖRNYELSE

Hur bra teknik man än skapar, så är det ändå produktens prestanda och marknad som avgör om den får leva vidare.

Ex I: Efterfrågan på ånglok upphörde då bättre produkter, el- resp. diesellok, hade kommit fram.

Ex II: När de hushåll som behövde en symaskin hade skaffat sig en sådan, så blev marknaden mättad.

En tid kan man leva på en mättad marknad genom kosmetiska åtgärder, men ny färg, automatisk dekorsöm, elektronisk display etc. är det ganska få köpare som bryr sig om. För normala symaskiner, minskade marknaden också genom att allt färre människor syr själva. Men, även om marknaden för standardsymaskiner är mättad och många fabriker har lagts ner, så kan Viking Sewing Machine (f.d. Husqvarna) sälja datorstyrda maskiner till folk som vill ha en exklusiv hobby. Det sägs gå riktigt bra.

Hur länge produkten kan hålla sig kvar på marknaden beror på faktorer som:

- är det en förbrukningsvara eller en "kapitalvara"
- kommer marknaden att mättas?
- finns en ny produkt som kan "ta över"?



Bild 69. Kring varje produktleverans finns många intressenter, som kan ha åsikter.

- kommer behovet att upphöra genom nya levnadsmönster hos kunderna etc.

Hur viktigt det är att produkten förnyas bestäms av konkurrensen, marknadens mättad, modeberoende osv. Standardprodukter som t.ex. havregryn kan behöva "aktiveras" då och då, för att behålla konsumenternas intresse, men förnyelsen brukar då inskränka sig till ändrad förpackning. Produkter som skruv, plåt och stålbalk brukar man däremot bara förnya när man kan skapa en bättre produkt.

Att förnya sig i takt med konkurrenterna, eller gärna snabbare är naturligtvis värdefullt, så länge det gäller prestandaförbättrande åtgärder, men kundernas inställning är värd att beakta. Inom vissa produktsegment vill man ha nya modeller med jämna mellanrum. Inom andra segment är det viktigt att inte ändra "ett vinnande koncept".

Vilket som är bäst, beror på den produkt-nisch och kundkrets man har och hur modepåverkad produkten är. I fråga om kläder, så kan man t.ex. se att vissa företag ligger starkt framme och följer modetrender, medan andra

håller en mera klassisk linje.

En medveten strategi kan vara till nytta så att man verkligen vinner acceptans inom det produktsegment och den kundkrets man har valt att arbeta mot.

RESULTATET/FÖLJDerna AV EN PRODUKT

Resultatet/följderna av en produkt kan vara intressanta för fyra eller fem parter, beroende på hur man ser det:

- Kunden.
- Användare.
- Leverantörsföretaget.
- Samhälle.
- Konkurrenter.

Varje produkt har ett antal intressenter, som på olika sätt kan bli berörda, bild 69. Det går inte att här analysera alla intressenter i detalj, men i ett verkligt produktarbete, kan man behöva göra det. Här överläts istället åt läsaren att genom egen fantasi finna ut vilka följder det kan bli av en produkt.

För kunden och användaren kan produkten bli mer eller mindre lyckad med hänsyn till



Bild 70. Skall detta konstverk på Campus Örebro möjligen påminna oss om att produkter bör ombändertas på ett sådant sätt då de är förbrukade, att de inte blir kvar och skräpar i naturen? (Författaren anser att det liknar en gammaldags bilskrot.)

kostnader, prestanda och annan kundtillfredsställelse. Frågan är också hur kunden/ användaren kommer att göra då produkten har tjänat ut och detta oberoende på om produkten har varit en fabriksanläggning eller en hamburgare. Kommer den nedlagda fabriken att stå kvar som en skräpig ruinhög, respektive hur deponeras resterna efter hamburgaren, d.v.s. servetten, etc. Därmed kommer vi också in på frågan om destruktion och återvinning. Teknisksamhället har numera satt så många spår i naturen och i samhället att folk förstår att förbrukade produkter bör tas om hand och inte leda till den sorts skrotupplag som kan ha inspirerat till konstverket i bild 70.

Återvinning underlättas om:

- Gränssnitten mellan de olika modulerna konstrueras för effektiv demontering. En stor produkt kan då snabbt demonteras till hanterliga moduler för separat behandling.
- Om moduler görs sortrena i fråga om material, så underlättas återvinningen. Fortsättning följer...



Behov av tätningar snabbt?

SKF Economos är marknadsledande på maskinbearbetade tätningar. Vi levererar standard- och specialanpassade tätningar, oberoende av design, dimension och material. Vi erbjuder applikationssupport och leverans inom 24 timmar.

SKF Economos Sverige AB
Stockholm: Tel 08-462 01 80
Huskvarna: Tel 036-13 38 80

ECONOMOS economos.com
skf.com





Fluorplastslang & maskinbearbetade detaljer

Vi erbjuder ett brett sortiment av högkvalitativa slangar och detaljer i PTFE, PFA och FEP. Som en av Europas ledande tillverkare, och med mer än 50 års branschfarenhet förstår vi Ditt företags unika behov.

Kontakta oss så hjälper vi Dig!



Telefon: 018-34 75 00
E-post: info@habiateknofluor.se
Hemsida: www.habiateknofluor.se