



#22013

INFOCUS:

NCAB 20 ÅR, SIDE 4



Fremstilling af prototyper

– Kvalitet og gennemløbstid har højeste prioritet

Prototyper spiller en afgørende rolle i processen fra tegnebord til færdigt printkort. Vi har bedt Mark Tomba, ansvarlig for indkøb af printkort hos Stoneridge Electronics, beskrive virksomhedens tilgang til fremstilling af prototyper til printkort, samt forklare, hvad der er vigtigt for dem. Han understreger kraftigt vigtigheden af kvalitet og kort gennemløbstid.

Stoneridge Electronics er OEM-producent og leverandør af elektroniske komponenter, moduler og systemer til bilindustrien, specielt til tunge lastbiler og andre erhvervskøretøjer. De producerer blandt andet instrumentbrætter med display, digitale fartskrivere, telematiksystemer og elektroniske styreenheder. Virksomheden leverer til kunder i hele verden, bl.a. til mastodonter inden for det produktionsmæssige område såsom Scania, Volvo, MAN og Daimler.

Mark Tomba opererer fra Estland, og som strategisk indkøber er han ansvarlig for indkøb af printkort hos leverandører over hele verden til Stoneridge Electronics' tre produktionssteder i Estland, Sverige og Mexico. Der leveres årligt for i alt cirka otte millioner dollars printkort til disse produktionssteder. "Dette tal stiger på grund af større mængder og fordi de printkort, vi bruger i vores produkter, bliver mere og mere avancerede og medfører en højere enhedspris", forklarer Mark.



Mark Tomba er ansvarlig for indkøb af printkort hos leverandører over hele verden til Stoneridge Electronics' tre produktionssteder i Estland, Sverige og Mexico.

Når det drejer sig om kunderelationer, er den største udfordring for Stoneridge Electronics nok at finde den rigtige balance mellem kvalitet, tekniske løsninger og omkostninger. Når man udvikler nye produkter, kan man ikke bare anvende den nyeste teknologi. I en konkurrencesituation er prisen altid en faktor. Med Mark Tombas ord skal vi "Være i stand til at give kunderne den relevante teknologi til en fornuftig pris."

Da bilindustrien anvender meget avancerede produkter, som kræver udtalt knowhow, er tendensen at etablere langvarige partnerskaber med underleverandører. For Stoneridges kunder er kvalitet altid en høj prioritet, og da produkterne hele tiden bliver mere avancerede, er det meget vigtigt at følge med udviklingen.

"Vores slutprodukter er avancerede elektroniske emner, som hele tiden bliver mere avancerede. Det påvirker alle vores underleverandører og ikke mindst printkortproducenterne", siger Mark Tomba og tilføjer, at hvor ENIG-printkort med seks lag er normen i dag, forudsiger han, at der i de nærmeste år vil blive efterspørgsel efter printkort med HDI-løsninger.

PROTOTYPER – KRITISKE FAKTORER

Prototyper til printkort spiller en vigtig rolle under udviklingen af Stoneridge Electronics' produkter. De første prototyper fremstilles for at teste de printkort, som Stoneridge har designet. Dette sker ofte i tæt samarbejde med leverandøren. I denne første fase evalueres prototyperne, og designændringer kan inkorporeres med henblik på at forbedre det endelige produkt. "Derefter får vi brug for det andet parti prototyper med meget kort varsel. Her er tiden en kritisk faktor.

– Tilgængelighed er også meget vigtig, da vi har brug for hurtige svar på vores spørgsmål.

MARK TOMBA, STRATEGISK INDKØBER HOS STONERIDGE ELECTRONICS

De nye prototyper evalueres, og vi finjusterer designet yderligere, før vi bestiller det tredje parti. Vi forventer, at dette parti mere eller mindre er det færdige produkt, som er klar til produktion. Vores tidsplan er virkelig stram på dette tidspunkt, så det er af afgørende betydning, at vores printkortleverandører er professionelle, fleksible og i stand til at håndtere processens sidste hektiske fase", siger Mark Tomba.

Gennemløbstiden er af afgørende betydning, da den samlede valideringsproces skal foregå så effektivt som muligt, og det gælder generelt, at jo længere man kommer ind i processen, jo mindre tid har man tilbage. Prototypernes kvalitet er en anden kritisk faktor. Hele ideen med at lave prototyper er at blive i stand til at teste og evaluere designet, så man sikrer sig, at eventuelle fejl på prototypen stammer fra designet og ikke skyldes printkortets kvalitet. "Vores primære krav til vores printkortleverandører er kvalitet", understreger Mark Tomba. "Det er uvæsentligt, om de kan levere til tiden, hvis deres kvalitet ikke lever op til Stoneridges standard."

En anden vigtig faktor er leverandørens evne til at yde teknisk support og være til stede lokalt og samtidig være i stand til at levere produkter til det globale marked.

"Vi forventer også, at vores printkortleverandører har grundlæggende kendskab til bilindustrien, at deres priser er rimelige, og at de er økonomisk stabile, da vi ønsker, at begge parter skal se vores samarbejde som langsigtet, når vi har fundet en leverandør", siger Mark Tomba og tilføjer "Tilgængelighed er også meget vigtig, da vi har brug for hurtige svar på vores spørgsmål. Og sidst, men ikke mindst, sætter vi pris på gode personlige forbindelser. I sidste ende er det mennesker, der laver forretninger, og ikke virksomheder."

VALGFRIHED MELLEM EUROPA OG ASIEN

I de seneste år er NCAB Group begyndt at levere prototyper til Stoneridge Electronics. Her er det en stor fordel, at NCAB både kan tilbyde produktion af prototyper i Europa og Asien.

– Vi inddrager vores printkortleverandører i designfasen på et tidligt tidspunkt. Da de er eksperterne, sparer vi både tid i forbindelse med selve designet og senere, når printkortene skal serieproduceres.

MARK TOMBA, STRATEGISK INDKØBER HOS STONERIDGE ELECTRONICS

"Vi kan vælge den løsning, der passer bedst i det enkelte tilfælde. Lokal produktion er det mest fleksible alternativ, hvis tiden er en kritisk faktor, mens asiatiske producenter er et bedre valg set ud fra et forretningsmæssigt synspunkt. Vi bruger sidstnævnte mulighed, hvis vi kan vente en uge eller to. Men vi afgiver de fleste af vores ordrer i Europa, da tiden ofte er en afgørende faktor", siger Mark Tomba og tilføjer "Hvis jeg kunne bede NCAB om noget, vil mit største ønske nok være europæisk fremstillede printkort til en mere konkurrencedygtig pris."

Mark Tomba nævner som en anden fordel NCABs prototypeproducenters evne til at serieproducere printkort. Det er en fordel ved overgangen fra prototype til produktion af prøveemner, dvs. i den sidste fase af udviklingen af et printkort, hvor producenten af de store partier fremstiller prøver af det færdige printkort. "Selvfølgelig," siger Mark, "kan spillerne i vores industrisektor adskille de to pro-

cesser, der ligger til grund for hhv. prototypeproduktion og produktion af et stort antal emner, da vi har et rimeligt tidsrum imellem processerne. Men en udveksling af knowhow imellem de to faser er stadig vigtig, og på det punkt har NCAB en fordel."

Mark Tomba har arbejdet hos Stoneridge Electronics i 12 år, og han har set, hvordan produktionen har udviklet sig i den periode. En markant forskel er, at kunderne i dag forventer globale løsninger, der fungerer på alle geografiske markeder. Selve løsningerne er også højt avancerede og inkorporerer funktioner som avancerede display, GSM og GPS. Mark siger "Lean Produktion er en anden trend for producenten, hvor der fokuseres på nedbringelse af spild af tid og design i produktionen. Vi kæmper for at opnå maksimal effektivitet i produktionen, og det er grunden til, at vi inddrager vores printkortleverandører i designfasen på et tidligt tidspunkt. Da de er eksperterne, sparer vi både tid i forbindelse med selve designet og senere, når printkortene skal serieproduceres", konkluderer Mark Tomba.

AFGØRENDE FAKTORER VED FREMSTILLING AF PROTOTYPER

Mark Tomba nævner de fem vigtigste faktorer ved valg af prototypeproducent (i prioriteret rækkefølge):

1. Kvalitet
2. Gennemløbstid
3. Teknisk support
4. Globale løsninger, lokal tilstedeværelse
5. Langsigtede partnerskaber

STONERIDGE ELECTRONICS KORT FORTALT

- Er en del af Stoneridge Group, som leverer elektriske og elektroniske komponenter, moduler og systemer til bilindustrien.
- Har en årlig omsætning på 210 millioner dollars.
- Leverer udelukkende til bilindustrien, især til tunge lastbiler.
- 100 % OEM-producent.
- Producerer blandt andet instrumentbrætter med display, digitale omdrejningstællere, telematiksystemer og elektroniske styreenheder.
- Har kunder i hele verden, bl.a. Scania, Volvo, MAN, og Daimler.
- Har fabrikker i Estland, Sverige og Mexico.
- Køber årligt printkort for i alt 8 millioner dollars.
- Køber årligt prototyper til printkort til en værdi af 150.000-200.000 dollars.

Spørgsmål fra hele verden: Hvordan vil du sammenligne lokale og asiatiske producenter af prototyper?



TYSKLAND
CHRISTIAN LEVEN

KAM hos NCAB Group i Tyskland

– Da mange serieproducerede projekter allerede fremstilles i Asien, er der et stort behov for hurtig levering af prototyper derfra. Fordi vi er i stand til at hjælpe kunderne med dette, sparer de omkostninger og værdifuld tid på udvikling under hele projektet. Takket være vores logistikpartnere er vi i stand til at levere i løbet af 2-5 dage.



STORBRIANNIEN
RYAN PELLOW

KAM hos NCAB Group i England

– Vi har stadig tillid til Østeuropa, især i ferieperioderne som f.eks. det kinesiske nytår. Da kunderne fokuserer på de samlede laveste omkostninger, bliver de fleste prototyper stadig produceret der. Men NCAB kan tilbyde en problemfri flytning mellem Europa og Kina, og dette vil f.eks. sikre kunden en uforstyrret proces, selv i ferieperioderne. Det er denne form for teamwork, der gør os i stand til at forkorte vores kunders time to market.



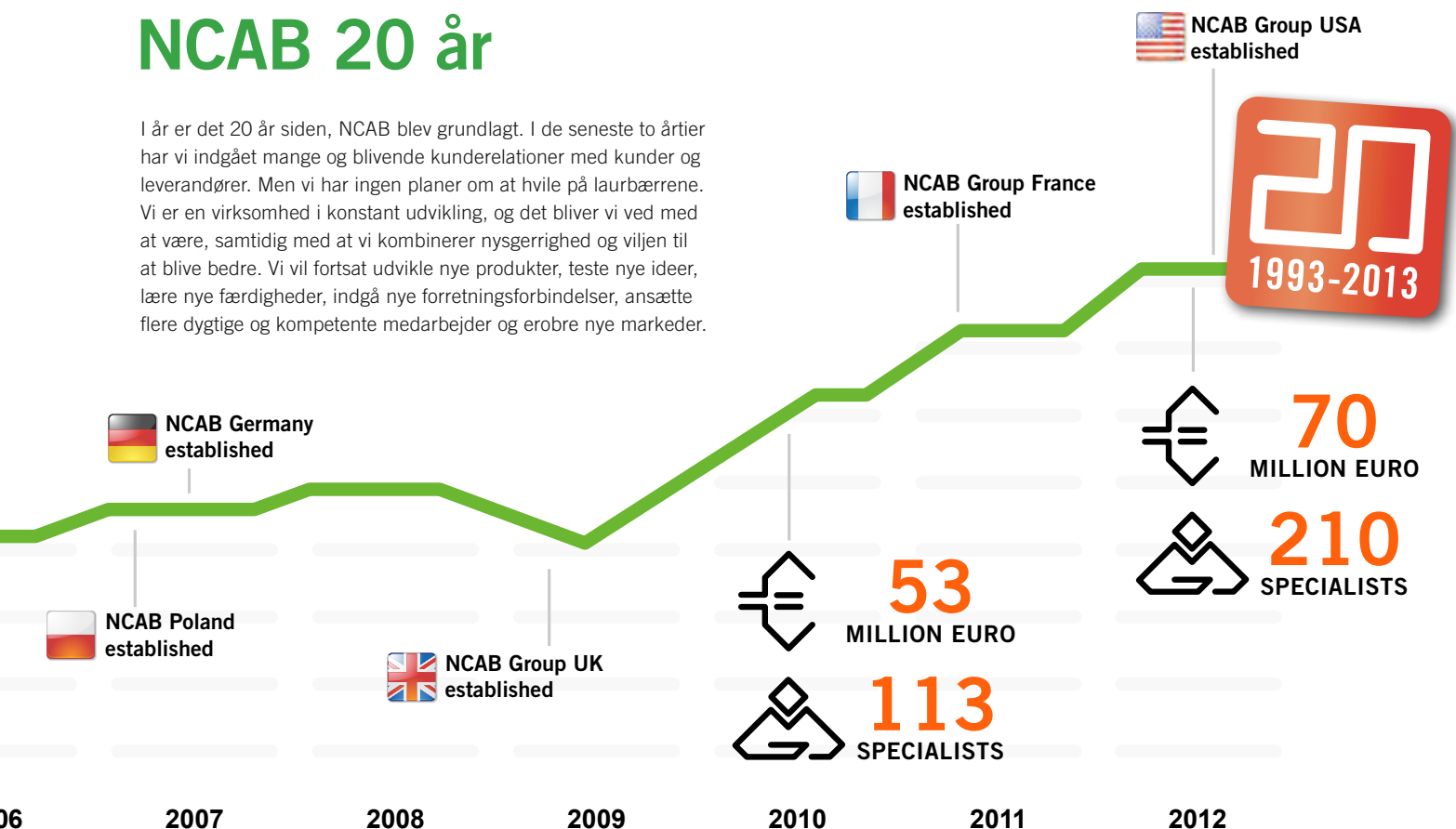
SVERIGE
LUDVIG LINDQVIST

KAM hos NCAB Group i Sverige

– Vi forsøger altid at få så mange oplysninger som muligt om kundens krav for at finde frem til de mest passende gennemløbstider for deres prototypeprojekt. I Europa kan vi levere inden for 24 timer, og det kan Asien ikke matche i dag. Men i Asien kan vi hurtigt skifte fra prototype til produktion af et stort antal emner. Ofte har vi kun brug for tre dage, da både prototyper og de emner, der produceres i stort antal, fremstilles på samme fabrik. Dette gør også, at vi bedre kan overvåge overgangen til produktion af et stort antal emner.

NCAB 20 år

I år er det 20 år siden, NCAB blev grundlagt. I de seneste to årtier har vi indgået mange og blivende kunderelationer med kunder og leverandører. Men vi har ingen planer om at hvile på laurbærrerne. Vi er en virksomhed i konstant udvikling, og det bliver vi ved med at være, samtidig med at vi kombinerer nysgerrighed og viljen til at blive bedre. Vi vil fortsat udvikle nye produkter, teste nye ideer, lære nye færdigheder, indgå nye forretningsforbindelser, ansætte flere dygtige og kompetente medarbejder og erobre nye markeder.



Den rigtige prototype forkorter time-to-market

HANS STÄHL
ADMINISTRERENDE DIREKTØR NCAB GROUP



Prototyper er et af vores allervigtigste redskaber, som kan forkorte producentens time to market og begrænse de samlede produktionsomkostninger. Printkort findes i dag i stort set i alle teknologiske produkter, og derfor er prototyper afgørende for at sikre, at det færdige produkt fungerer korrekt. Det er derfor på høje tid, at vi ændrer vores gamle vaner med at tænke på gennemløbstid og i stedet begynder at fokusere på kvalitet og producerbarhed.

Kunderne bliver opmærksomme på fordelene ved prototyper, som opfylder en lang række krav og ikke kun er basale printkort, der skal testes og bekræftes over for lokale producenter. Prototyper anvendes i stigende omfang, både som et redskab til kontrol af produktions-

processen og til at reducere designomkostningerne. Denne tilgang gør producenter af store mængder printkort i stand til at deltage aktivt i processen og bidrage i designarbejdet med deres tekniske ekspertise og dermed sikre, at specifikationerne overholdes, og at designkravene kan kopieres i en serieproduktion.

Med denne udvikling in mente bruger NCAB Group stor opmærksomhed på at udvikle vores prototyper og give kunderne de mest "effektive" prototyper set ud fra et samlet synspunkt. Flere og flere kunder påskønner denne tilgang, og jeg er sikker på, at det er en brugbar model for fremtiden.



Læs mere om
Stoneridge Electronics

» [About Stoneridge](#)

Emner, vi tidligere har dækket

Læs de tidligere numre af vores nyhedsbrev. Klik på linket, og brevet vil åbne i din browser. Du kan finde alle nyhedsbreve på: www.ncabgroup.com/newsroom/

» **Rusland er kommet ind fra kulden**

2013 03 26 | NEWSLETTER 1 2013

» **Reformer**

2012 06 25 | NEWSLETTER 2 2012

» **Et kig på fremtiden: Vesteuropa**

2012 12 19 | NEWSLETTER 4 2012

» **Bæredygtighed**

2012 04 05 | NEWSLETTER 1 2012

» **Det amerikanske marked**

2012 10 24 | NEWSLETTER 3 2012

» **Kunderrelationerne er i fokus**

2011 12 15 | NEWSLETTER 4 2011

Skriver vi om de forkerte emner?

Vi er altid på udkig efter interessante emner, som vi kan gå mere i dybden med. Hvis der er noget, du kunne tænke dig at læse om, eller noget af det, vi har skrevet, du kunne tænke dig at kommentere, er du velkommen til at kontakte os og fortælle os om det.

Mail: sanna.rundqvist@ncabgroup.com