



# Factory management

– hur man får ut maximalt av en mönsterkortsfabrik



NCAB:s factory management-arbete innefattar många olika delar, från urvalet av vilka fabriker man arbetar med, till kontinuerlig övervakning och utvärdering av kvaliteten de levererar, utbildningsinsatser och hantering av problem och reklamationer. På bilden inspekterar Wendy Liu materiallagret på Suntak Jiangmen.

För att säkra kvaliteten vid tillverkningen av mönsterkort finns NCAB Group på plats i Kina. Arbetet är omfattande och består av många delar som närvaro i fabrikena, dedikerade NCAB Group-team bland fabrikspersonalen, återkommande audits och annan uppföljning.

En allt större del av världens mönsterkortstillverkning koncentreras till Kina (läs mer i [InFocus nr 2 2017](#)). I dag finns i landet runt 1 600 fabriker som har större delen av mönsterkortsprocessen på plats. Räkna man in alla fabriker med koppling till mönsterkortstillverkning, till exempel genom delprocesser som laminering eller borrhning, så växer den siffran till runt 3 000 fabriker.



Jack Kei, Managing Director, NCAB Group China

För den som vill tillverka mönsterkort i Kina finns alltså en uppsjö av olika alternativ att välja mellan. Men hur hittar man rätt fabrik som kan uppfylla de specifika behov man har? En fabrik som klarar av att leverera till rätt pris och med rätt kvalitet, leveranssäkerhet och hållbarhetsprestanda? Det är en mycket stor utmaning och för NCAB Group har lösningen varit att ha sitt Factory Management på plats i Kina, nära fabrikena. NCAB:s Factory Management har vuxit från 10 anställda 2006 till drygt 60 anställda 2017.

Jack Kei, Managing Director för NCAB i Kina, förklarar att arbetet med att hitta rätt fabriker och få ut mesta möjliga av dem är omfattande och en kontinuerligt pågående process.

– På NCAB tar vi fullt ansvar för våra kunders mönsterkortspro-

duktion. Vi är en "one-stop shop" inom mönsterkort. Därför väljer vi inte bara noga ut de fabriker vi arbetar med, utan vi tittar också på vilka tekniknivåer som varje fabrik gör bäst. Sedan integrerar vi dessa delar från alla våra olika fabriker i vår PSL (preferred supplier list) och kan på så vis leverera värde till kunderna. Ingen enskild fabrik kan vara bäst på allt, men vänder man sig till oss får man det bästa av varje fabrik vi har godkänt, inleder han.

**"Ingen enskild fabrik kan vara bäst på allt, men vänder man sig till oss får man det bästa av varje fabrik."**

**JACK KEI, MANAGING DIRECTOR, NCAB GROUP CHINA**

NCAB:s factory management-arbete innefattar många olika delar, från urvalet av vilka fabriker man arbetar med, till kontinuerlig övervakning och utvärdering av kvaliteten de levererar, utbildningsinsatser och hantering av problem och reklamationer. Nedan berättar Jack Kei om de olika delmomenten.

### **1. ATT VÄLJA UT FABRIKER ATT ARBETA MED BASERAT PÅ MARKNADENS BEHOV**

– Vår sourcing-process, där vi identifierar fabriker att arbeta med, består av två faser. I den första fasen söker vi av alla 1 600 fabriker i Kina, plus ett antal andra fabriker runtom i Asien, och delar in dem i olika typer baserat på vilka sorts mönsterkort de tillverkar samt i vilken riktning deras verksamhet utvecklas. I denna fas tillämpar vi en utvärderingsprocess som har tio steg. All information om – och vår analys av – fabriker som skulle kunna vara intressanta att arbeta med samlas i en databas. Denna hålls kontinuerligt uppdaterad av vårt sourcing-team.

– I fas två av sourcing-processen utgår vi från en marknadsanalys av vilka framtida behov av mönsterkort kunderna kommer att ha. Baserat på vilken typ av kapacitet vi behöver stärka upp med går vi igenom databasen med utvalda fabriker för att hitta möjliga nya samarbetspartners. De får sedan genomgå en mer omfattande utvärdering av vårt sourcing-team. Denna innefattar över 20 steg. Vi träffar den högsta ledningen och genomför en preliminär audit på fabriken.

– Vår utvärdering innefattar inte bara kommersiella delar. Våra mönsterkortsexperten i sourcing-teamet utvärderar kvaliteten och vi tittar även på logistik- och hållbarhetsaspekter. På det senare området genomförs en särskild audit för att fastslå status och identifiera vad som eventuellt behöver åtgärdas innan vi kan börja jobba med fabriken i fråga. För oss handlar hållbarhet inte enbart om vattenutsläpp och barnarbete, vi har som exempel hittat nöd-duschar som inte fungerat, brandbekämpningsutrustning som varit blockerad och försäkringar som varit obetalda, saker som knappast påverkar mönsterkortskvaliteten men definitivt kan påverka hållbara leveranser. En brand som inte snabbt kan släckas blir fort en katastrof.

## 2. ATT HITTA RÄTT FABRIK I VARJE SPECIFIKT FALL

– Vi söker de bästa fabriken inom varje område där våra kunder har behov att fylla. I sourcing-processen ger vi poäng till varje fabrik inom ett antal kriterier så att det ska gå att hitta rätt val i varje specifikt fall. Vi har utarbetat ett poängsystem som täcker in alla relevanta parametrar.

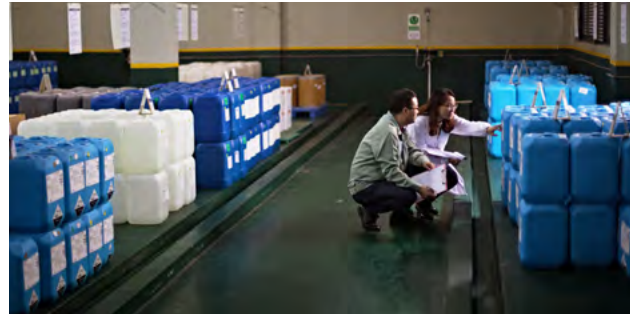
– I grunden tittar vi på två huvudaspekter hos fabriken. För det första undersöker vi hur fabriken presterar, inklusive kvalitet, kapacitet, pris och, inte minst, service. Hur stödjer de sina kunder och hur stor förståelse för mönsterkortsindustrin har de? Hur är de strukturerade? Vilka mål har de? Hur väl matchar de våra förväntningar?

– För det andra tittar vi på deras villighet att samarbeta med NCAB. Vi söker en nära relation. Därför måste vi och fabriken matcha varandra när det gäller affärsstrategi. De måste vara på väg åt rätt håll, vilja utvecklas gentemot den internationella marknaden och vilja utveckla sin ledning. När vårt sourcing-team bedömer en möjlig ny fabrik träffar de den högsta ledningen, produktionsledningen och kvalitetsansvariga. Under vår förberedande audit träffar vi många olika team på fabriken, vilket ger oss en bild av om det är en bra verksamhet eller inte.

## 3. ATT ÖVERVAKA, UPPRÄTTHÅLLA OCH FÖRBÄTTRA KVALITETEN

– Här tar vi ett helhetsgrepp och arbetar med ständiga förbättringar. Under sourcing-processen kontrollerar vi produktionsutrustningen, råmaterialen och processtyrningar. Vi talar också med fabriken personal för att kontrollera deras kunskaper och om det som har presenterats för oss verkligen stämmer.

– När vi sedan börjar arbeta med en fabrik fortsätter vi att kontrollera på daglig basis. På fabriken har vi egen personal på plats, en



Varje år genomförs mer omfattande audits där alla delar av produktionen går igenom, vilket resulterar i en förbättringsplan. Det handlar om förbättringar inte bara på kvalitetsområdet, utan även inom arbetsmiljö, teknik och logistik. På bilden: Sustainability Manager, Jenny Zhang kontrollerar förvaring av kemikalier på GCI-fabriken i Zhuhai.

Production Quality Engineer (PQE) med en eller två Quality Controllers (QC). De övervakar processer och resultat. I varje leverans gör vi stickprovskontroller. Upptäcker vi problem påtalar vi det omedelbart och kräver åtgärder. Vi följer upp statistiken för tillverkningen i den specifika fabriken. Utifrån de utvecklingstrender vi ser genomför vi mini-audits med fokus på processer där vi ser en förbättringspotential. Slutsatserna därifrån leder till krav på åtgärder som vi vill att fabriken ska genomföra. Efter en överenskommen tid följer vi sedan upp på plats att detta är gjort.

**”För fabriken blir detta en stor fördel, eftersom de får hjälp att utvecklas. Det blir en positiv cykel där vårt arbetssätt ger nytta både för kunderna och för fabriken.”**

**JACK KEI, MANAGING DIRECTOR, NCAB GROUP CHINA**

– Sedan genomför vi årligen mer omfattande audits där vi går igenom alla delar av produktionen, vilket resulterar i en förbättringsplan. Det handlar om förbättringar inte bara på kvalitetsområdet, utan även inom arbetsmiljö, teknik och logistik. För fabriken blir detta en stor fördel, eftersom de får hjälp att utvecklas. Det blir en positiv cykel där vårt arbetssätt ger nytta både för kunderna och för fabriken.

## 4. ATT SÄKRA LOGISTIKEN

– Vårt logistikteam övervakar att kundleveranser sker i rätt tid. Vi använder en egenutvecklad applikation som gör det möjligt att i realtid se om mönsterkort kommer att levereras i överenskommen tid och systemet larmar om det finns en risk att en leverans försenas. Då kontaktar vi vårt team på fabriken och ser hur vi kan lösa det på



– Vi söker de bästa fabriken inom varje område där våra kunder har behov att fylla. I sourcing-processen ger vi poäng till varje fabrik inom ett antal kriterier så att det ska gå att hitta rätt val i varje specifikt fall, berättar Jack Kei, Managing Director NCAB Group China, om NCAB:s sourcing-process som visas ovan.



För att försäkra sig om att få ut bästa kvalitet för NCAB:s kunder, sätter vi samman ett dedikerat team bland fabriken egen personal. Detta dedikerade team utbildas av NCAB, vilket har gett högre kvalitet på slutresultatet. NCAB får då 20 kvalitetsinspektörer på plats istället för två.

**”Vi använder en egenutvecklad applikation som gör det möjligt att i realtid se om mönsterkorterna kommer att levereras i tid och systemet larmar om det finns en risk att en leverans försenas.”**

**JACK KEI, MANAGING DIRECTOR, NCAB GROUP CHINA**

bästa sätt. Med realtidsövervakningen får vi logistiken under kontroll. Dessutom kan vi se trender över tid för fabriken, per vecka eller månad, och lyfta eventuella problem med dem.

## 5. ATT SÄKRA VERKSAMHETENS HÅLLBARHET

Hållbarhet har samma prioritet som kvalitet för oss. Som en del av sourcing-processen måste fabriken genomgå en hållbarhetsaudit. För våra befintliga fabriker gäller samma sak – de måste uppfylla våra hållbarhetskrav. Vårt team utbildas och certifieras på detta område och sedan hjälper vi fabriken. Att lyfta hållbarhetsfrågorna är fortfarande relativt nytt inom mönsterkortsindustrin. Utöver att vi genomför omfattande audits, håller vi även utbildningar för ledning och personal på fabriken inom hållbarhetsfrågor. (Läs mer om vårt hållbarhetsarbete i [InFocus nr 3 2017](#))

## 6. ATT VÄLJA UT OCH UTBILDA FABRIKSPERSONAL

Vår egen kvalitetspersonal ute på fabriken har fått omfattande utbildning inom bland annat IPC-standarder. Det gör att de i sin tur kan fungera som ledare för fabrikspersonalen. För att försäkra oss om att få ut bästa kvalitet för våra kunder, sätter vi samman ett dedikerat team bland fabriken egen personal. Detta dedikerade team utbildas av oss, vilket har gett högre kvalitet på slutresultatet. Vi får då 20 kvalitetsinspektörer på plats istället för två – och vi vet att de är insatta i våra- och våra kunders krav. Det ger oss nöjdare kunder och bättre logistik. Vi

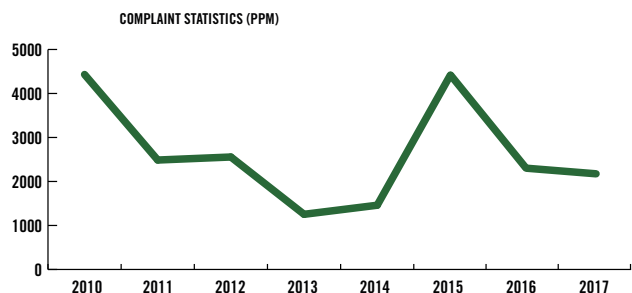
följer även upp vårt dedikerade team med tester och utvärderingar.

Här ser vi också betydelsen av vår samlade köpkraft. I och med att vi är stora kunder hos fabriken lyssnar de på oss och är villiga att leva upp till våra krav och förväntningar. Samtidigt vet fabriksledningen att vi genom vårt kunnande och kvalitetstänk kan hjälpa dem att utvecklas. NCAB har därför mycket gott rykte bland mönsterkortstillverkarna i Kina.

## 7. ATT HANTERA NÄR DET GÅR FEL

Vi har inställningen att vi måste lära oss av våra misstag. Vi vill alltid hitta roten till problemet och förstå varför något inte blivit som tänkt. Vi agerar dubbelt när något går fel – först ser vi till att minimera påverkan på kunden, sedan hjälper vi fabriken att åtgärda rotorsaken till problemet. Slutresultatet blir att kunderna minimerar sina kostnader och samtidigt minskar fabriken sina kostnader på sikt genom att produktionen förbättras.

För att hantera kvalitetsproblem på rätt sätt så måste man till fullo förstå mönsterkortstillverkning och alla processer. Vi är inte rädda för klagomål, utan ser dem som en möjlighet att förbättra oss. Detta är också en del i att ta fullt ansvar gentemot kunderna.



Det totala antalet felorsaker minskade något under 2017, tack vare NCAB Groups aktiva kvalitetsarbete. Siffrorna visar antal defekta delar per miljon producerade mönsterkort. (Defective Parts Per Million (PPM) produced).

## Arbetet på fältet

För att få en klarare bild av hur NCAB Group arbetar på plats ute i fabrikena vände vi oss till Wendy Liu, Quality Manager på NCAB i Kina.

### Hur hanterar ni kvalitet i ert förhållande till fabrikena?

– Till att börja med har vi målsättningen att NCAB:s beställningar ska stå för minst 15 procent av omsättningen hos våra fabriker, alternativt att vi finns bland deras fem största kunder. Det gör att vi får gehör för våra krav när vi varje år förhandlar fram kvalitetsmål med varje fabrik. Målen sätts med utgångspunkt i hur respektive fabrik har presterat och vi tar fram en plan för kvalitetsförbättringar som ska genomföras under det kommande året.

**”En gång om året genomför vi en stor audit av hela fabriken. Då har vi tre personer på plats i två dagar och de går igenom allting.”**

### WENDY LIU, QUALITY MANAGER, NCAB GROUP CHINA

– När fabriker kvalificerar sig för att arbeta med oss, efter en omfattande process som normalt tar mellan sex månader och ett år, har vi tagit vi reda på vad de är duktigast på. Det är för dessa processer som de godkänns. På så vis ser vi till att rätt fabrik används för rätt typ av order, vilket minskar risken för undermålig kvalitet. Om en fabrik vill förändra en process – till exempel byta material eller flytta tillverkningsenheten till en annan plats – måste de informera oss direkt. Vi genomför alltid en ny godkännandeprocess om en ny tillverkningsenhet ska börja användas.

### Vad gör NCAB:s medarbetare ute på fabrikena?

– I mitt team ingår 27 personer och de allra flesta av dem är Production Quality Engineers (PQE) och Quality Controllers (QC) som ständigt är på plats ute på fabrikena. Där övervakar de tillverk-



Wendy Liu, Quality Manager, NCAB Group China

ningen och följer upp hur det går i förhållande till kvalitetsmålen vi har satt upp, till exempel när det gäller andelen kasseringar. De gör stickprovskontroller av våra leveranser. De analyserar trenderna för produktionen och genomför var tredje månad mini-audits av specifika processer där de hittar förbättringspotentialer.

– De utbildar också team av utvalda anställda på fabrikena som arbetar med våra beställningar, så att de förstår och behärskar våra och våra kunders specifikationer. Det förbättrar kvaliteten som vi får ut från varje fabrik.

– En gång om året genomför vi en full audit av hela fabriken. Då har vi tre personer på plats i minst två dagar och de går igenom allting förutom ekonomiavdelningen. Handlar det om hi-tech-produkter gör vi en audit med fem personer på plats i tre dagar. Det handlar



– En gång om året genomför vi en stor audit av hela fabriken. Då har vi tre personer på plats i två dagar och de går igenom allting, säger Wendy Liu. På bilden: Wendy Liu, Quality Manager, Jenny Zhang, Sustainability Manager och Aaron Dai, Commercial Specialist NCAB Group China tas emot av fabriksanställda på Jove Yiangmen.



– Vår PQE har ett möte med ansvariga på fabriken varje månad för att stämma av resultaten, oavsett hur det har gått. Om en fabrik har problem med en viss process kan vi ofta tipsa dem om hur andra har löst liknande problem. Vi har god kunskap om best practices och kan hjälpa till att hitta rätt lösning, berättar Wendy Liu, Sustainability Manager, NCAB Group China i möte på GCI-fabriken i Zhuhai.

inte bara om att kontrollera dokument och policys, vi kontrollerar också de verkliga förhållandena. Till exempel pratar vi med personal för att säkerställa att de verkligen har gått igenom och tillgodogjort sig utbildningar av olika slag.

**”Märker vi av ett problem kallar vi till ett möte med ledningen för fabriken och kräver att de tar fram en förbättringsplan för att avhjälpa problemet.”**

**WENDY LIU, QUALITY MANAGER, NCAB GROUP CHINA**

#### **Hur sköts dialogen med fabrikena?**

– Vår PQE har ett möte med ansvariga på fabriken varje månad för att stämma av resultaten, oavsett hur det har gått. Om en fabrik har problem med en viss process kan vi ofta tipsa dem om hur andra har löst liknande problem. Vi har god kunskap om best practices och kan hjälpa till att hitta rätt lösning.

– Vi följer upp statistiken för alla kvalitetsmått månatligen. Märker vi av ett problem kallar vi till ett möte med ledningen för fabriken och kräver att de tar fram en förbättringsplan för att avhjälpa problemet. De måste specificera vilka åtgärder fabriken kommer att vidta och sätta upp ett mål för förbättring i den nära framtiden. Det är viktigt för oss att träffa den högsta företagsledningen i dessa situationer, så att vi kan vara säkra på att de tar emot vårt budskap. Åtgärderna som behövs kan kräva investeringar och då måste vi få med ledningen på dem.

#### **Hur arbetar ni när kunder har egna mönsterkortsspecifikationer?**

– NCAB har egna specifikationer som våra fabriker ska uppfylla. Det är en anledning till att vi arbetar med dedikerade team bland fabriken personal och kräver att det bara är de som arbetar med vår tillverkning. De flesta kunder har i dag dessutom sina egna specifikationer. Då går vårt kvalitetsteam igenom specifikationen och översätter den till kinesiska så att vi kan vara säkra på att den kan implementeras i fabriken. Vi har dessutom ett labb på vårt kontor i Kina. Före leverans genomför vi tester för att se till att våra kunders

kort är korrekta. Dessa tester följs sedan upp med stickprovskontroller när tillverkningen kommer igång.

#### **Hur fungerar det med NCAB:s dedikerade team?**

– Bakgrunden till att vi behöver ett dedikerat NCAB-team på fabriken är att vi är en krävande kund med vår egen mönsterkortsspecifikation. Vid tillverkningen behöver man vara bekant med våra krav om fabriken ska kunna leverera med tillräcklig kvalitet. Det krävs kvalificerad, duktig personal för att klara av detta. Vi väljer ut medlemmar till våra dedikerade team bland personalen, vidareutbildar dem så att vi kan vara säkra på att de förstår våra krav och följer sedan upp deras prestation regelbundet.



NCAB:s mönsterkort får enbart inspekteras av en medlem i NCAB:s dedikerade team. NCAB:s egna kvalitetsgranskare ute på fabriken fungerar som ledare för teamet och hjälper till att utbilda och vägleda dem. På bilden: Qianying Ding, QC Inspector, NCAB Group China.

– NCAB:s mönsterkort får enbart inspekteras av en medlem i vårt dedikerade team. Våra egna kvalitetsgranskare ute på fabriken fungerar som ledare för teamet och hjälper till att utbilda och vägleda dem. Vi följer upp team-medlemmarna på individbasis och sätter in extra utbildningsinsatser där det behövs. Fast vanligtvis blir de alltmer bekanta med NCAB:s och våra kunders krav och det blir allt lättare för dem att uppfylla dessa krav.

– Tack vare våra dedikerade team blir det enkelt för oss att hantera fabriken och kommunicera direkt för att förbättra deras prestation, och vi får en effektiv kontroll över vår tillverkning.

# Kostnadskontroll kräver kvalitet

HANS STÅHL  
CEO NCAB GROUP



Kvalitet är det absolut viktigaste kriteriet när det handlar om mönsterkort. Trots att mönsterkortet i själva slutprodukten endast motsvarar cirka 0,5–1 procent av kostnaden, så kan det orsaka astronomiska kostnader vid fel som gör att produkten måste återkallas.

En utmaning för oss leverantörer av mönsterkort – och då särskilt när det handlar om segmentet ”high mix low volume” – är att korten är helt kund- och produktspecifika. Det medför stora krav på underlag, specifikationer och fabriker. För att lyckas med den här typen av produktion är det nödvändigt att jobba med kvalitet i alla led. Framför allt måste man samarbeta med fabriker kring deras processer.

Mönsterkortsfabriker är generellt sett bra på att tillverka standard-

kort med ett hyfsat kvalitetsutfall. För NCAB:s kunder räcker dock inte detta. Vi måste dygnet runt övervaka och stötta fabriker så att de levererar det där lilla extra. Det är det som är så viktigt för att det i slutändan ska bli möjligt att tillverka en slutprodukt som ska fungera i flera decennier. Detta går bara att uppnå genom att finnas på plats i fabriken, med personal som har lång och gedigen erfarenhet av mönsterkortsproduktion.

Kan vi garantera felfria kort genom allt det arbete som vi utför i fabriker? Nej, tyvärr är det inte så enkelt. Men jag kan lova att utan hela vårt factory management team på plats skulle både våra egna – och våra kunders – kostnader för bristande kvalitet skjuta i höjden.



## NCAB Group i sociala medier

För att få de senaste nyheterna från NCAB, följ oss gärna på Twitter och LinkedIn, och läs vår blogg där

vi fördjupar oss i mönsterkortens mångsidiga värld!

» [Twitter](#) » [LinkedIn](#) » [Blog](#) » [YouTube](#)

## Bli en av oss!

Vi letar alltid efter kompetenta medarbetare. Är du en duktig tekniker, Customer Support eller

Key Account Manager, tveka inte att kontakta oss eller skicka ditt CV till: [recruitment@ncabgroup.com](mailto:recruitment@ncabgroup.com)

## Tidigare ämnen vi belyst

Läs gärna våra tidigare nyhetsbrev. Du hittar alla nyhetsbrev på vår webb: [www.ncabgroup.com/newsroom/](http://www.ncabgroup.com/newsroom/)

### » Mer elektronik på mindre volym

2017 12 15 | NYHETSREVE 4 2017

### » Hållbara affärer

2017 10 25 | NYHETSREVE 3 2017

### » Mönsterkortsindustrin i Asien

2017 06 29 | NYHETSREVE 2 2017

### » Engagemang och kompetensutveckling i fokus

2017 04 06 | NYHETSREVE 1 2017

### » Framtidsstrategi

2016 12 14 | NYHETSREVE 4 2016

### » Nära samarbete med fabriken

2016 10 12 | NYHETSREVE 3 2016

## Skriver vi om rätt ämnen?

Vi letar ständigt efter intressanta ämnen att fördjupa oss i. Har du en tanke om vad du skulle vilja läsa mer om eller synpunkter kring det vi skrivit? Hör gärna av dig till oss och berätta mer.

Mejla [sanna.magnusson@ncabgroup.com](mailto:sanna.magnusson@ncabgroup.com)