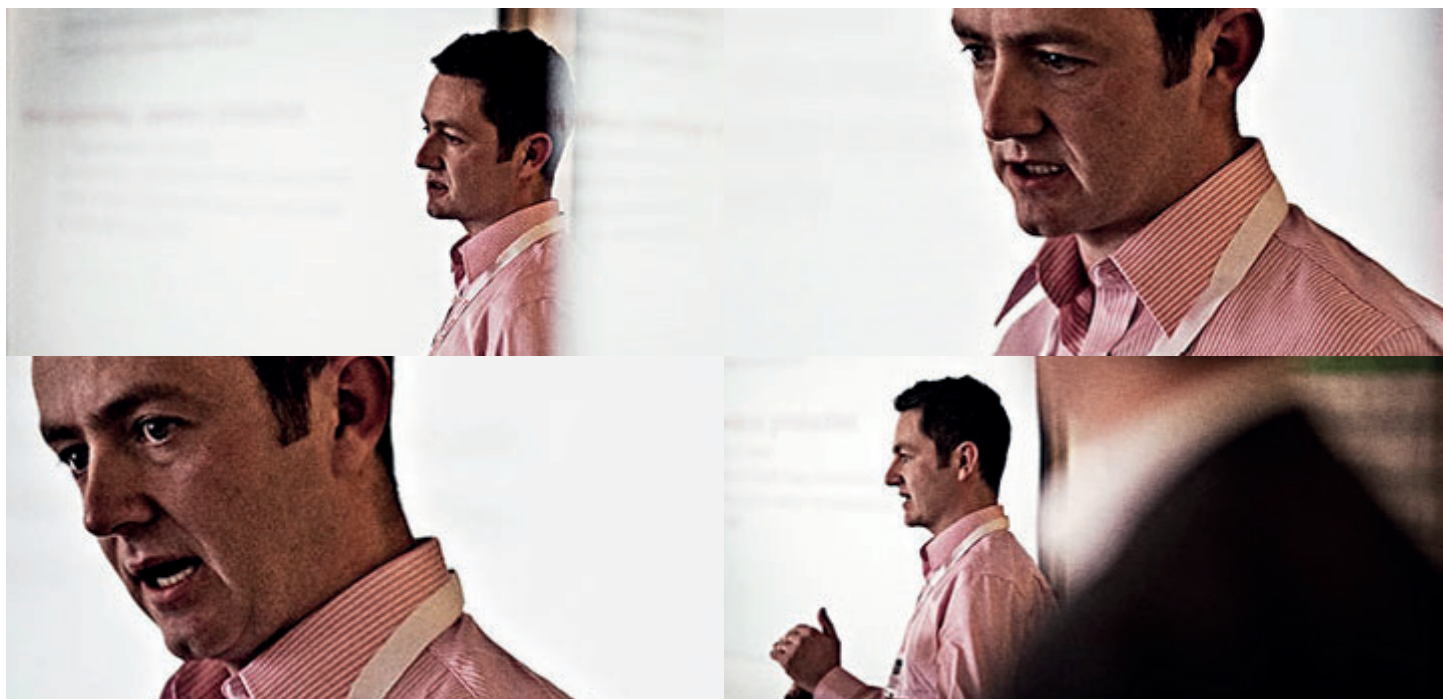


NCAB GROUP FINLAND +358 2 2776470, Keskiläntie 2, 20660 Littoinen, FINLAND, [www.ncabgroup.com](http://www.ncabgroup.com)  
Yhteyshenkilö **SEPPÖ HEININEN** [seppo.heininen@ncabgroup.com](mailto:seppo.heininen@ncabgroup.com)

# 100-prosenttista laatua kaikkien yksityiskohtien hallinnalla



"Laatua koskevat odotukset ja vaatimukset kasvavat jatkuvasti kaikilla aloilla", sanoo Chris Nuttall, NCAB Groupin laatu- ja tekniikkajohtaja.

Chris Nuttall on ollut vastuussa NCAB Groupin laatu- ja tekniikka-asioista vuoden 2011 alkupuolelta lähtien. Hän uskoo, että huippulaatu saavutetaan vain keskittymällä toiminnan kaikkiin yksityiskohtiin – rakenteen suunnittelusta prosessiparannuksiin ja toimitukseen. Tähän mennessä tulokset ovat osoittaneet oikeaan suuntaan, mutta hän painottaa, että NCAB Group on vain niin hyvä kuin sen viimeisin toimitus. Yhtiö ei voi levätä laakereillaan.

Ennen nykyistä rooliaan Chris Nuttall oli mukana perustamassa NCAB Groupin Ison-Britannian toimintoja. Manchesterissa syntyneen Chrisin isä työskenteli piirilevyteollisuudessa, joten Chris käytännöllisesti katsoen kasvoi alalle. Hän työskenteli teini-ikäisenä kesätöissä eri osastoilla ja laati pro gradu -tutkielmansa laadunhallinnasta. Hänen ensimmäinen työpaikkansa oli erään piirilevyjä valmistavan yrityksen Skotlannin tehtaalla.

"Kun ymmärsin, että piirilevyjen volyymitoimitusten tulevaisuus riippuu valmistuksesta alhaisten kustannusten maissa, siirryin laatuinsinööriin tehtäviin. Se johti toimitusketjun johtajan rooliin eräässä NCAB Groupin kilpailijayrityksessä. Vahvan teknisen osaamisen

ansiosta tehtäväni kehittyi siten, että olin erittäin tiiviisti mukana kaupallisella puolella. Keskityimme parantamaan rakenteen kustannustehokkuutta varmistaen samalla, ettei piirilevyjen teknisistä tai suorituskyvyominaisuuksista tingitty", Chris kertoo.

Hänen mielestään NCAB Groupilla on erinomainen tiimi, joka on avoin muutoksille ja keskittyy hoitamaan asiat parhaalla mahdollisella tavalla.

"Jatkuva parantaminen on kaikille laatu- ja tekniikkajohdolle tärkein asia, ja täällä siihen ollaan todella sitoutuneita organisaation kaikilla alueilla."

**”En ollut ensin täysin vakuuttunut siitä, että kehityshalukkuus kuului paremmuusjärjestyksen määrittämiseen. Mutta tulin kuitenkin siihen johtopäätökseen, että ihmisten panoksella on loppujen lopuksi eniten merkitystä. Olen havainnut, että sekä suorituskyky että kehityshalukkuus ovat välttämättömiä asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi.”**

**CHRIS NUTTALL, NCAB GROUPIN LAATU- JA TEKNIKKAJOHTAJA**

#### **LAATU ENSISIJALLA**

Chrisillä on laaja kokemus autoteollisuuden laatu- ja suorituskykyvaatimuksista. Sen ansiosta hän on tuonut uuteen rooliinsa aimoannoksen laatu-tietoisuutta, joka on hänen mukaansa äärimmäisen ajankohtaista.

”Aikaisemmin vain autoteollisuuden asiakkaat vaativat valmistajilta (autoteollisuuden) laatuvaatimusten täyttämistä. Nykyisin myös muiden alojen asiakkaat edellyttävät samaa. Laatua koskevat odotukset ja vaatimukset kasvavat jatkuvasti kaikilla aloilla”, hän sanoo.

NCAB Groupin visiona on toimittaa täysin virheettömiä piirilevyjä. Asiakkaan kokema laatu on ehdottomasti ensisijalla kaikessa, mitä me teemme, ja Chris Nuttallin sanoin NCAB Group on vain niin hyvä kuin sen viimeisin toimitus. Miten NCAB Group aikoo toteuttaa visionansa?

Chris korostaa, että laatua voidaan hallita parhaiten keskittymällä jokaisen eri vaiheen yksityiskohtiin. Lisäksi on välttämätöntä kartoittaa kaikki prosessit yksityiskohtaisesti. Vain perinpohjainen yleiskatsaus mahdollistaa koko toimitusketjun kattavan laatusuunnittelun. Chrisin mukaan sen saavuttaminen tai siihen vaikuttaminen ei riipu yksistään hänestä. Hän voi laatupäällikön roolissaan esittää

ideoita ja antaa tukea tarpeen mukaan, mitata tulokset ja ohjata niiden perusteella toimintaa oikeaan suuntaan, mutta hän painottaa, että NCAB:n toimitusten laatu riippuu jokaisesta henkilöstä prosessin jokaisessa vaiheessa.

#### **LISÄARVOA SUUNNITTELUVAIHEESSA**

Suunnitteluvaiheessa voidaan luoda edellytykset sille, että asiakkaat saavat haluamansa laadun parhaaseen mahdolliseen kokonais hintaan. Jos NCAB Group ja sen laaja tuotantokokemus otetaan mukaan prosessiin jo suunnitteluvaiheessa, NCAB voi tuoda lisäarvoa alusta alkaen. Näin varmistetaan, että piirilevyt todella sopivat volyymituotantoon.

”Autoteollisuuden asiakkaat, kuten esimerkiksi Stoneridge, ovat hyötyneet meidän kokemuksestamme toimitusketjun alkupäässä. Alan tekijät hakevat tietoisesti parasta laatua mahdollisimman alhaisilla kustannuksilla. Kun meillä on tilaisuus näyttää, miten voimme tuottaa lisäarvoa, asiakkaat ymmärtävät, mitä etuja on koko elinkaaren kattavasta suunnittelusta verrattuna esimerkiksi siihen, että valitaan rakenne, joka on optimaalinen prototyypeille”, Chris sanoo.



NCAB Group tekee Kiinassa tiivistä yhteistyötä tehtaiden kanssa, joiden paremmuusjärjestys määryytyy sekä niiden suorituskyvyn että sen mukaan, miten halukkaita ne ovat kehittämään laatuaan ja toimituskykyään yhdessä NCAB Groupin kanssa.

## TEHTAIDEN KEHITTÄMINEN

Ketjun seuraava vaihe on piirilevyjen valmistusprosessien ja -tekniikoiden kehittäminen tehtaissa. NCAB Groupin Kiinan tiimillä on siinä ratkaisevan tärkeä asema. Tiimi tekee tiivistä yhteistyötä tehtaiden kanssa, joiden paremmuusjärjestys määräytyy sekä niiden suorituskyvyn että sen mukaan, miten halukkaita ne ovat kehittämään laatuaan ja toimituskykyään yhdessä NCAB Groupin kanssa.

Chris ei ollut ensin täysin vakuuttunut siitä, että kehityshalukkuus kuului paremmuusjärjestyksen määrittämiseen. Hän tuli kuitenkin siihen johtopäätökseen, että ihmisten panoksella on loppujen lopuksi eniten merkitystä. Hän on havainnut, että sekä suorituskyky että kehityshalukkuus ovat välttämättömiä asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Mikä on tärkeämpää: kehityshalukkuus vai taidot, jos halukkuus taitojen parantamiseen puuttuu?

Lisäksi tehtailla tapahtuva laadunvalvonta on ratkaisevan tärkeää NCAB Groupille. Chrisin mukaan yhtiön pitäisi hyödyntää paremmin tehtaiden säännöllisten auditointien tilastoja. Siksi NCAB Group seuraa nyt tarkemmin vuosineljännesten lukuja voidakseen keskittyä paremmin seuraavaan neljännesvuosittaiseen auditointiin. Se auttaa kehittämään aina niitä alueita, jotka erityisesti vaativat parantamista, ja näkemään nopeasti ja selkeästi, millä alueilla on vielä parantamisen varaa.

”Meillä on suurin ja paras tehdashallintatiimi Kiinassa, ja se tekee kovaa työtä auttaakseen NCAB Groupia täyttämään asiakkaille annetut lupaukset”, sanoo Chris. ”Me olemme läsnä tehtailla ja roolimme on aina rakentava, koska tehtaajat, joiden kanssa me teemme yhteistyötä, ovat sitoutuneet kehittämään ja parantamaan toimintaansa. Haluamme ottaa käyttöön oikeat toimenpiteet, prosessit ja varmistusmenetelmät laadun parantamiseksi”, hän vakuuttaa.

## POSITIIVINEN PPM-KEHITYS

Laadunvarmistus tarkoittaa NCAB Groupille paljon muutakin kuin eri kriteerien soveltamista itse tuotteeseen. Yhtä tärkeää on tarkkaila prosessia, työkaluja ja niitä käyttäviä ihmisiä. Samaan aikaan tapahtuva tuotevalvonta on myös ilman muuta välttämätöntä. Yksi laadunvalvonnan avainindikaattoreista on virheellisten tilausrivien määrä verrattuna toimitettujen tilausrivien määrään. Toinen on PPM (osaa miljoonasta), jota on perinteisesti käytetty autoteollisuudessa.

”Olen tyytyväinen siitä, että olemme menossa oikeaan suuntaan, mutta emme ole vielä määränpäässä”, Chris toteaa. ”Kun asiakkaat tilaavat piirilevyjä, he haluavat oikean laadun oikeaan hintaan ja toimituksen oikeaan aikaan. Minun tehtäväni on osaltaan varmistaa, että laatu on NCAB Groupin tunnetuin ominaisuus. Olemme saavuttaneet joidenkin asiakkaiden kohdalla vuosiarvon 15 PPM, mikä on erittäin hyvä tulos. Emme voi kuitenkaan levätä laakereilla, vaan meidän on jatkuvasti parannettava toimintaamme”, Chris painottaa.

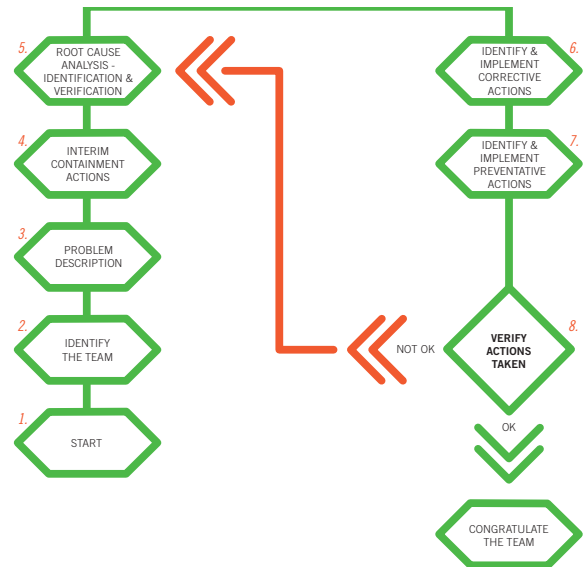
## 8D:N MENETELMÄ, KUN JOKIN MENEÄ VIKAAN

Vaikka tavoitteena ja visiona on täysi virheettömyys, jotain voi silti joskus mennä vikaan. Jos näin käy, Chris haluaisi kohdella sitä tilaisuutena osoittaa, miten tilanteesta voi selviytyä. NCAB Group ottaisi siinä tapauksessa vastuun koko tuotantoketjustaan taaksepäin. Tilanteen voi hallita käyttämällä 8D:n menetelmää (ks. laatikko) ja ryhtymällä korjaaviin toimenpiteisiin ongelman ratkaisemiseksi.

”Jos meillä on selkä seinää vasten, sitä on käytettävä tilaisuutena näyttää asiakkaalle, mitä lisäarvoa me heille tuomme. Voimme

varmistaa, että tuotanto jatkuu, vaikka jokin menee vikaan. Me selvitämme, mitä tehtaalla pitää tehdä, jotta ongelma saadaan rajattua ja ratkaistua ja jotta ongelmat vältetään tulevaisuudessa. Asiakkaalle on osoitettava täyttä avoimuutta, niin että hän tietää tarkalleen, mitä me teemme milläkin alueella. Jos asiakas ei sitä tiedä, kuinka hän voi olla varma, että hänen ongelmansa ratkaisu on meille ehdottomasti ensisijaista?” Chris selittää.

## 8D:N MENETELMÄ



### 1. IDENTIFY THE TEAM

Define a team with the right level of knowledge, authority and skills to solve the problem, implement the right corrective and preventative actions. A team leader is essential.

### 2. PROBLEM DESCRIPTION

Detailed description using quantifiable terms, images and detailing all factory/traceability aspects. Also confirm if issue is concession/reject (both need action!) & if remakes are needed to keep lines running.

### 3. INTERIM CONTAINMENT ACTIONS

Actions necessary to 'ring fence' the problem providing total confidence that we have contained the problem within the supply chain - i.e. how to protect the customer until actions implemented?

### 4. ROOT CAUSE ANALYSIS

Failure analysis on any and all potential causes with detailed explanation as what could have caused the concern and the level of contribution per cause towards the problem (not always a singular event.).

### 5. CORRECTIVE ACTIONS - IDENTIFICATION AND IMPLEMENTATION

Definition of the actions undertaken to correct the problem - NCAB consider this aspect to be process focused and, again, each action shall have effectiveness in solving the issue defined.

### 6. PREVENTATIVE ACTIONS - IDENTIFICATION AND IMPLEMENTATION

The preventative actions are focused at the system to provide confidence that should similar process variation occur then these system based actions will prevent not only reoccurrence but escape too.

### 7. VERIFICATION OF EFFECTIVENESS

Final confirmation that the actions implemented will be 100% effective in the resolution of the problem without any negative or detrimental effects being caused to the customer.

### 8. CONGRATULATE THE TEAM INVOLVED

Not simply patting each other on the back! This section encompasses recognizing the efforts of those involved communicating the actions taken in solving the problem. i.e. knowledge sharing.

#### LISÄÄ KONTROLLEJA ENNEN VOLYYMITUOTANTOA

NCAB Groupin laatu- ja tekniikkajohtaja haluaisi lisätä kontrollitoimenpiteitä tehtailla ennen volyymituotannon aloittamista. Niiden avulla voidaan tunnistaa mahdolliset riskit, ennen kuin tuotanto alkaa.

Chris Nuttallin mielestä NCAB Groupilla on selvä etulyöntiasema, koska yhtiön paikalliset työntekijät ovat kentällä ja tekevät yhteistyötä tehtaiden kanssa, jotka puolestaan haluavat tehdä yhteistyötä meidän kanssamme. Hän huomauttaa, että jokainen, joka yrittää tehdä sen etäältä, joutuu vaikeuksiin. "Meillä on laatutiimi, joka on halukas työskentelemään muutoksen hyväksi, ja meillä on paljon hyviä ideoita. Meidän tulee nyt vain ottaa ne käyttöön oikeaan aikaan", Chris sanoo ja päättää: "Kuvittele, että työnämme on maalata taulu ja varustukseemme kuuluvat siveltimet, värit ja taulukangas. Ne täytyy vain tuoda yhteen oikeassa järjestyksessä, jotta tuloksena on kaunis taideteos."

**"NCAB Groupilla on selvä etulyöntiasema, koska yhtiömme paikalliset työntekijät ovat kentällä ja tekevät yhteistyötä tehtaiden kanssa, jotka puolestaan haluavat tehdä yhteistyötä meidän kanssamme. Jokainen, joka yrittää tehdä sen etäältä, joutuu vaikeuksiin."**

**CHRIS NUTTALL, NCAB GROUPIN LAATU- JA  
TEKNIKKAJOHTAJA**

## NCAB GROUPille on myönnetty arvostettu Zero PPM -palkinto

**Stoneridge Electronics myönsi NCAB Groupille äskettäin arvostetun Lean Thinking Award Europe (lean-ajattelu, Eurooppa) -palkinnon ja Zero PPM Award North America (nolla-PPM, Pohjois-Amerikka) -palkinnon.**

**Henrik Kumblad, Commodity Group Manager/ Stoneridge Electronics, kommentoi seuraavasti:**

"Stoneridge Electronics on johtava autoteollisuuden sekä kuorma-auto-, bussi- ja maastoaajoneuvomarkkinoiden toimittaja. Tuotteemme kattavat telematiikkajärjestelmät, kuljettajan tietojärjestelmät ja ajopiirturit sekä elektroniset ohjausmoduulit ja virranjakelukeskukset, multiplex-järjestelmät ja ohjaamojen kytkinmoduulit.

NCAB Group on ollut Stoneridgen toimittaja useita vuosia ja on ryhtynyt tärkeisiin toimenpiteisiin, joiden ansiosta siitä on tullut Stoneridge Electronicsin pitkäaikainen strateginen yhteistyökumppani. Sektorin suurin tehdashallintatiimi ja laajeneva, kaikki aikavyöhykkeet kattava globaali läsnäolo, jatkuva vahva ja vakaa rahoitustilanteen luokitus, ostovoima ja prosessin täydellinen omistajuus. Taattu toimitusaika, kapasiteetti, laatutaso, lean-periaatteiden käyttöönotto ja kattava autoteollisuuden tuntemus. Nämä ominaisuudet ovat vakuuttaneet meidät siitä, että NCAB Group pystyy täyttämään kehittyvän ja vaativan teollisuudenalamme vaatimukset."

ZERO  
PPM  
AWARD