



Bra struktur gav mer kylning



Ökad marginal genom effektivare produktionssystem

När Munters Humicool-division behövde kvalitetssäkring och kompetensutveckling för att säkra resultatet i ett globalt produktionsutvecklingsprojekt valde ledningen att ta hjälp av Minerva Sverige. Valet av Minerva baserades på Minervas tidigare framgångsrika projekt, samt förmågan att snabbt svara upp mot Munters behov. Minervas strukturerade metodik och arbetssätt för realisering av resultat i projekt spelade också stor roll.

Projektet resulterade i ett framgångsrikt genomförande av en produktflytt från Italien till Munters kinesiska tillverkningsenhet samt utformning av en ny flödeslinje i den italienska fabriken. Den nya linjen har visat enastående resultat genom 50 % produktivitetshöjning, 60% kapacitetsökning och reduktion av genomloppstid med 40 %. Efter uppstarten har linjen presterat ett kvalitetsresultat med noll fel.

Munters

Munters-koncernen är organiserad i tre divisioner; Dehumidification, HumiCool och MCS. Koncernen har drygt 4 000 anställda och en omsättning på 6,3 miljarder SEK. Tillverkning och försäljning sker genom egna bolag i 30 länder. Kunderna finns i en rad olika segment varav de största är försäkrings-, livsmedels-, läkemedels- och elektronikindustrierna.

HumiCool-divisionen utvecklar, tillverkar och säljer produkter som skapar rätt inomhusklimat för människor, djur och industriella processer. Produktionsanläggningar finns i Italien, Kina, USA, Tyskland, Japan, Thailand, Australien, Sydafrika, Brasilien och Mexiko.

Bakgrund

Munters förvärvade i december 2006 företaget SIAL Italien, beläget i Mondovi, nordvästra Italien. SIAL var vid förvärvandet ledande producent av värmare på den europeiska marknaden. I början av 2007 togs beslut att se över företagets produkter och produktionsupplägg med syfte att höja marginaler, effektivisera produktionsmetoderna samt minska den cykliska säsongeffekten som finns på marknaden för värmare. För att utjämna efterfrågan över året beslutades att fabriken i Italien även skulle producera produkter för luftkylning.

Den nya ledningen i Mondovi-fabriken beslutade att introducera ett nytt produktionsupplägg baserat på behovsstyrd, taktad flödesproduktion med mål att effektivisera montering av produkter samt möjliggöra behovsstyrning av plåtverkstaden och måleriet. Den nya produkten för kylning, ESAC, valdes ut för att användas i pilotprojektet för förbättrad monteringseffektivitet.

Eftersom projektet syftade till en strategiskt viktig förändring samt att skapa en ny standard för produktionssystem inom Munters så identifierade divisionsledningen ett behov av extern kvalitetssäkring. Munters hade tidigare samarbetat med Minerva för att utveckla sin fabrik i Sverige med gott resultat vilket gjorde att förfrågan om kvalitetssäkring gick till Minerva.

Tillverkningen i Mondovi

Fabriken i Mondovi, Italien, producerar produkter mot eget leveranslager. Produkterna i Mondovi består av värmare av olika storlek och med olika drivmedel, evaporativa kylare för kylning och återfuktning av luften samt avfuktare. Produkterna anpassas till flera olika marknader, både med Munters som varumärke men även under andra varumärken. Produktionen planeras efter stora kundens prognoser men sker även direkt mot kundorder under högsäsong. Produktionen sker i form av batcher för påfyllning av färdigvarulagret vilket gör att tillverkning sker enligt model-mix principer med en produkt per produktionsbatch. Detta förfaringsätt ger låg variation mellan takter vilket medför stora möjligheter till effektiv produktion med rätt produktionsupplägg.

Utleveranser av produkter från fabriken sker direkt till kund och ofta till kundens centrallager, de största kunderna är stora varuhuskedjor och byggmarknader.

Genomförande

Tidigt i projektet beslutades om en generell kompetenshöjning av Munters globala team av produktionsutvecklare. Minervas flödesutbildning genomfördes med deltagare från Kina, USA, Italien och Sverige. Under utbildningen kunde diskussioner föras kring konceptet för flödesproduktion och Minervas projektmodell vilket medförde att utfallet av utbildningen var högt med stor nytta för det fortsatta arbetet i projektet.

Steg 1 i projektet bestod i att på plats i Italien stötta den globala projektgruppen i arbetet att flytta en produktionslinje till Kina. Minerva hade då rollen som extern auditör och kunde efter genomgång av projektet verifiera kapacitet, produktionsutformning och tekniska lösningar. Flytten av produktfamiljen KID genomfördes därefter enligt planerna till den nystartade fabriken i Kina.

Steg 2 var att introducera produkten ESAC, en luftkylare som har motsatt säsongscykel jämfört med övriga produkter som producerades i Mondovi. Detta för att balansera resurser bättre över året.

Nytt produktionskoncept i Mondovi

Den produktionslinje som utformats för ESAC baseras på ett taktat flöde, där arbete med tidsmässig variation har lagts ut som förmontage för att underlätta taktning och jämnhet i flödet.

Genom att introducera ett line-tänk för ESAC-produkten kunde ledningen visa hur arbetet förenklades, blev mindre påfrestande ergonomiskt och hur det, tvärtemot farhågorna, blev lugnare med mindre stress för montörerna.

Slutresultatet innebar en stor förändring inte minst inställningsmässigt hos personalen. Tidigare hade ökad effektivitet inneburit högre krav på montörer att montera fler produkter per dag. Den nya linjen har en avsevärt högre kapacitet och produktivitet men innebär ett jämnare arbetstempo med bättre ergonomiska hjälpmedel.

För att säkerställa förbättringarna och skapa förutsättning för fortsatt utveckling av produktionen infördes även nya rutiner för daglig styrning av verksamheten. Genom ett tydligt och kontinuerligt agerande med dagliga uppföljningsmöten av linens produktionsresultat, skapas förutsättningar för snabbare korrigerande avvikelse och en ökad förbättringstakt gällande säkerhet, kvalitet och leveranser. Konceptet överfördes sedan till övriga avdelningar för att likforma rapportering och daglig styrning. Slutresultatet är en ökad responsivitet inom fabriken där avvikelser är en tillgång för verksamheten.

Nästa steg

Projektet har nu förberett för behovsstyrning av plåtverkstad & måleri genom att introducera kanban på alla material vid linjen samt skapat ett materialtorg för att underlätta påfyllning av linjen. Ett av de kommande stegen i fabriken utvecklingsplan är att låta förbrukningen i det nyinförda materialtorget signalera behov av påfyllning från plåtverkstad och måleri. Detta ger helt nya förutsättningar för att skapa ett dragande flöde i fabriken och underlätta planeringen av produktionen.

Framgångsfaktorer

- Samordnad kompetenshöjning i hela divisionen skapade samsyn och ett gemensamt arbetssätt för utformning av flödesproduktion.
- Stort engagemang och driv från ledningen med tydliga krav på resultat. Styrgruppsmöten hölls regelbundet under projekttiden vilket gav acceptans för tagna beslut och ökade projektgruppens möjlighet att fokusera framåt.
- Minervas roll som ansvarig för att säkra projektresultatet gjorde projektgruppen självständig i deras arbete och gav samtidigt en säkerhet i projektet då Minerva kunde verifiera kritiska beslut och rapportera direkt till divisionsledningen.
- Implementeringen förankrades genom att införa förbättrade rutiner för daglig styrning av produktionen. Detta medför att avvikelser kan bli en tillgång för den nya produktionslinjen och att resultatet fortsätter att förbättras även efter avslutat projekt.

Utmaning: Att samtidigt som flera produkter flyttas mellan olika fabriker i Europa och Asien, skapa ett effektivare produktionssystem.

Lösning: Beprovad metodik för genomförande av flödesproduktion och dess styrning, samt ledningens och projektgruppen fokus på att skapa resultat.

Resultat

Produktivitet: upp 50%
Kapacitet: upp 60%
Genomloppstid: ner 40%
Kvalitet: 100% FPY



Minerva Danmark A/S
Brendstrupgårdsvej 13
DK 8200 Århus N
Danmark

Tlf.: +45 70 25 44 00
Fax: +45 70 25 44 02
e-mail: info@minerva.dk
www.minerva.dk

Minerva Danmark A/S
Roskildevej 522
DK 2605 Brøndby
Danmark

Tlf.: +45 70 25 44 00
Fax: +45 70 25 44 03
e-mail: info@minerva.dk
www.minerva.dk

Minerva Sverige AB
Finlandsgatan 18
SE 164 74 Kista
Sverige

Tlf.: +46 84 45 17 00
Fax: +46 828 88 10
e-mail: info@min.se
www.min.se