

Nolato Magasin

Nr 28 | November 2017

Svensk kvalitets- produkt konkurrens- kraftig i USA

➤ Läs mer på sid 4.

Nolato bästa leverantör till Husqvarna | IATF 16949

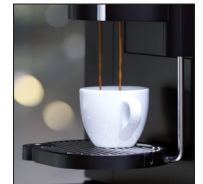
Datortomografi | Nya namn speglar strategisk förändring

Nolato växer vidare i Hörby | Teknologi och effektivitet nyckeln

Konduktivt och vädertätt samtidigt | Medical Excellence

En miljon bryggheter till världens kaffenjutare

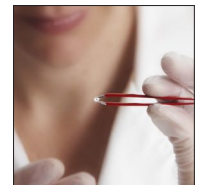
Nolato har nu tillverkat en miljon bryggheter till Schaerer, välkända världen över för sina kaffemaskiner.



➤ Läs mer på sid 6!

Formsprutning i flytande silikon öppnar möjligheter

Flytande silikon har många enastående egenskaper som material vid formsprutning, inte bara inom medicinteknik.



➤ Läs mer på sid 8!

Erfarenhet ger nya kunder inom konsumentelektronik

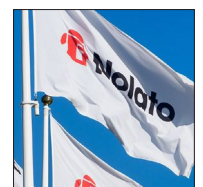
Nolato har i tjugio år arbetat med att utveckla och producera till mobiltelefoner, vilket nu har bidragit till nya kunder.



➤ Läs mer på sid 12!

En smart kombination av lokalt och globalt

Nära samarbete och korta beslutsvägar kombineras med tillgång till hela koncernens kompetens och resurser.



➤ Läs mer på sid 9!

Nya namn speglar vår strategiska förflyttning



Christer Wahlquist
Vd & koncernchef

Nolato har det senaste decenniet gjort en strategisk förflyttning från att vara en lokal komponenttillverkare till att idag vara en högteknologisk, lösningsorienterad och avancerad partner till våra kunder på en regional eller global marknad. En Solutions Provider.

Vi har även breddat vårt kunderbjudande genom att applicera vårt stora kunnande inom mobiltelefonområdet även på andra typer av bärbara konsumentprodukter med integrerad elektronik.

För att bättre spegla denna förflyttning har vi under 2017 bytt namn på våra tre affärsområden till Medical Solutions (tidigare Nolato Medical), Integrated Solutions (tidigare Nolato Telecom) och Industrial Solutions (tidigare Nolato Industrial).

Förändringen är ytterligare ett steg i vår strategiska resa. Vår ambition är att kontinuerligt flytta fram våra marknadspositioner genom att öka det mervärde vi levererar vad gäller innovationshöjd, polymer expertis och produktionskunnande.

Genom att leverera kompletta lösningar i form av delsystem eller kompletta produkter förenklar och förkortar vi våra kunders time-to-market och hjälper dem att skapa lönsamhet.

Samtidigt utvecklas vi vidare på den inslagna vägen, med innovativt helhetstänk och starkt kundfokus, vilket successivt genererar ett ökat förädlingsvärde och därmed högre lönsamhet även för oss.

Välkommen till ett nytt
Nolato Magasin!



Jimmy Wallin, Andreas Pettersson och Anders Willman – glada mottagare i USA.

Nolato bästa leverantör till Husqvarna

Husqvarna Group har för andra gången på fyra år utsett Nolato till bästa leverantör globalt och mottagare av *Overall Performance Excellence Award* för 2017.

Vid en ceremoni i Charlotte, USA, i slutet av juni 2017 tog Jimmy Wallin och Anders Willman från Nolato Polymer och Andreas Pettersson från Nolato Gota emot utmärkelserna som Husqvarnas bästa leverantör globalt 2017 för "Outstanding Performance Excellence".

– Vi fick samma utmärkelse 2014 och är mycket stolta och glada över att få den en andra gång, kommenterar Anders Willman, vd i Nolato Polymer. Det är ett enormt gott betyg till samtliga medarbetare och ett värdefullt tecken på Nolatos nära och bra samarbete med Husqvarna Group.

Husqvarnas motivering vid ceremonin:

"In a competition among several suppliers that has worked really hard and close with Husqvarna for many years this supplier has showed commitment and dedication that really stands out. They continuously invested like in robotic automation and vision system to be more competitive and prepared for the future to come. Importantly, they listen to their customers and have proven to be proactive at all time on all company levels as a true partner."

The spirit to exceed customer expectation is part of the all employee DNA. This is what EXCITE is all about – the need for tomorrow to be built today.

Husqvarna is proud to give this year's Excellence award to: Nolato!"



Nolato Magasin görs för våra kunder, aktieägare, anställda och andra som vi vill informera om vad som händer i koncernen.
Redaktör: Mats Håkanson | mats.hakanson@nolato.com | Tryck: TMG, Taberg

Nolato AB, 269 04 Torekov | tel 0431-442290 | info@nolato.com | www.nolato.se



Första spadtaget för den nya utbyggnaden, som ska vara klar i början av 2019.

Nolato MediTech växer vidare i Hörby Bygger ut för fortsatt expansion

I mitten av augusti 2017 togs det första spadtaget för en ny utbyggnad av Nolato MediTechs fabrik i Hörby.

Dagens drygt 7.000 kvadratmeter i Hörby kommer att byggas ut med ytterligare 3.700 kvadratmeter. Det innebär att Nolato MediTech, när utbyggnaden är klar i början av 2019, kommer att disponera drygt 11.000 kvadratmeter i Hörby.

Stark utveckling

– Vår verksamhet har utvecklats mycket starkt, kommenterar Torkel Skoglösa, som är vd i Nolato MediTech. Utbyggnaden omfattar till största delen nya produktionsytor och kommer att ge oss ännu bättre förutsättningar att på ett rationellt sätt fortsätta vår expansion.

– Den fortsatta satsningen i Hörby skapar ytterligare arbetstillfällen här, säger

Torkel Skoglösa. Redan idag söker vi medarbetare inom alla områden.

Ökad personalstyrka

– Vi anställer efterhand som vi växer för framtiden och kommer att fylla anläggningen successivt.

– På fem års sikt kommer vi att ha ökat personalstyrkan med omkring 50 anställda.

I Hörby utvecklas och tillverkas medicintekniska produkter till globala läkemedelsföretag. Fabriken byggdes ut senast 2011, också då med 3.700 kvadratmeter. Nolato MediTech har 240 medarbetare, varav 170 vid fabriken i Hörby och 70 i Lomma.

Fastigheten i Hörby hyrs av Hörby kommuns industrifastighets AB, som också svarar för investeringen i utbyggnaden.



Fabriken i Hörby byggs ut med 3.700 kvm produktionsyta, delen med gråare tak ovan.

Första certifieringen enligt IATF 16949

Nolato Plastteknik i Göteborg är ett av de första företagen i Sverige som har certifierats enligt den nya standarden för fordonsindustrin, IATF 16949:2016.

Denna nya standard bygger på den nya utgåvan av ISO 9001:2015 och ersätter ISO 16949.

Inga färdiga tolkningar

– Eftersom det var dags för omcertifiering 2017 ville vi göra det direkt mot de nya standarderna trots en snäv tidsram och bristen på färdiga tolkningar av den nya standarden, berättar Anna Norlin, som är Senior Manager Quality & Environment på Nolato Plastteknik.

– Nu gjorde vi våra egna tolkningar med inställningen att om vi har tänkt fel, så får vi reda på det av revisorerna. Och då är det ju bara att rätta till.

Intensivt arbete

Arbetet med att införa standarden var intensivt inför revisionen, särskilt som Nolato Plastteknik parallellt med uppgraderingen av ledningssystemet till de nya standarderna även bytte it-stöd för verksamhetssystemet.

– Men tack vare en bra bas att utgå från i vårt verksamhetssystem, med väl beskrivna processer, gick det bra och nu hänger certifikatet stolt inramat i receptionen.

Ny blästerplugg från Nolato Hertila

Nolato Hertila har tagit fram en ny, effektiv gängad plugg för blästring och våtmålning. Den förhindrar blästermedel att fastna vid gängingången och ger en minimal skugga vid målning. Spår för skruvdragare ger enkel montering och demontering.



Pluggen hindrar blästermedlet att fastna.



Utifrån erfarenheterna i projektet med proffsmodellen skapade Husqvarna tillsammans med Nolato en lägre specificerad version av blåsaren för



Högtryck för svensk blåsare på prispressad USA-marknad

När utvecklarna på Husqvarna Group ville utmana sig själva genom att ta fram och tillverka en lövblåsare med hög kvalitet i Sverige för den tuffa detaljhandeln i USA valde man Nolato som samarbetspartner.



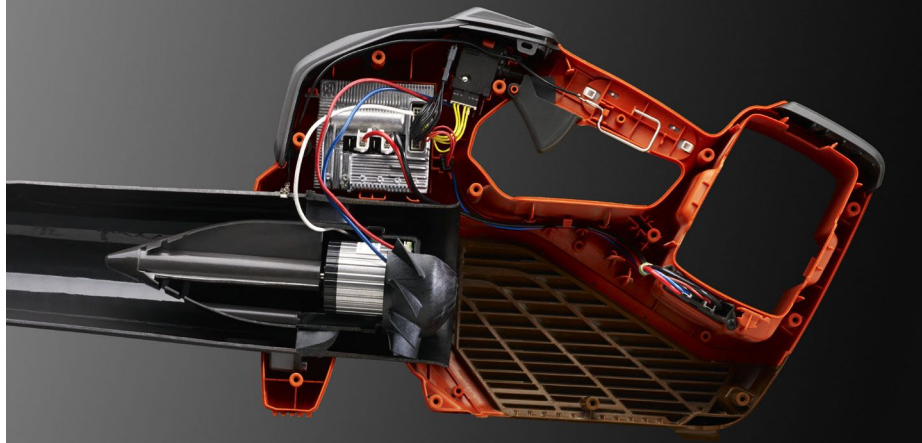
den prispressade detaljhandeln i USA.

Batteridrivna produkter för park- och trädgårdsskötsel är ett intressant område med betydande tillväxt.

Ökad miljöhänsyn, tillsammans med önskemål om låga ljudnivåer vid arbete i känsliga miljöer, gör att allt fler väljer batteridrivna utrustning.

Bli bäst i klassen

Nolato har länge samarbetat med Husqvarna inom skog och trädgård. I två aktuella projekt har Nolato Polymer i Torekov deltagit i utvecklingsfasen och tillverkar många plastkomponenter till nya serier av batteridrivna lövblåsare.



Utformningen av kåpens insida var en viktig detalj för att optimera luftflödet.

– Det första projektet omfattade en serie av professionella blåsare, berättar Jimmy Wallin, som är marknads- och försäljningschef på Nolato Polymer. Husqvarna ville med den nya serien nå en nivå högre och bli bäst i klassen.

Mycket luft för pengarna

– Målsättningen var bland annat att uppnå perfekt balans och ergonomi, berättar Jimmy Wallin. Inte bara när det gällde hela blåsaren och hur den vägde rätt i händerna på användarna utan också att fläkthjulet skulle vara perfekt balanserat för att blåsaren skulle vara så vibrationsfri som möjligt, samtidigt som biljud från fläkten eliminerades.

– Eftersom den snurrar med 24.000 varv per minut kontrollerar vi nu fläktarna i en särskild mätutrustning för att säkerställa att balansen ligger inom de snäva toleranser som Husqvarna har specificerat. I projektet lades också mycket kraft på att skapa ett stort luftflöde med liten energiåtgång, något som krävde mycket optimering vid utformningen av kåpornas insidor.

Ville utmana sig själva

I det andra projektet var målsättningen att ta fram en lägre specificerad version av blåsaren för detaljhandelsmarknaden i USA. Husqvarna har en uttalad strategi att skydda sig på proffsmarknaden genom att trots hård prispress tillhandahålla konkurrenskraftiga och bra alternativ även på konsumentmarknaden. Detta för att göra det svårare för konkurrenter att ta sig in i det professionella segmentet via detaljhandeln.

– Tidigare detaljhandelsanpassade modeller har tillverkats i Asien, berättar

Christian Bylund, lead engineer på Husqvarna Research & Development. Men i det här fallet ville vi utmana oss själva och leverera en svensktillverkad kvalitetsprodukt, som skulle vara konkurrenskraftig även i den väldigt prispressade detaljhandeln i USA. Produkten skulle utvecklas och tillverkas i Sverige, men kunna säljas i varuhus och stormarknader i USA, liksom genom de stora e-handelsföretagen.

– Vi arbetade därför mycket med kostnadsbilden, anpassade komponenterna och bytte material för att komma ner i produktionskostnad. Projektet hade en tuff tidplan, när vi bad Nolato att stötta oss var det bara sex månader till produkten skulle börja tillverkas.

100% leverans till utmärkt kvalitet

– Den korta tidplanen krävde hög prioritet i alla led. Ingenting fick fallera, konstaterar Christian Bylund. Och det gick vägen! Vi fick fram precis den produkt vi hade skissat på och höll tidplanen perfekt.

– Nolato gav oss värdefull och proaktiv hjälp under utvecklingsfasen med att hitta de lösningar vi behövde och projektet kunde officiellt avslutas med de goda vitsorden 100% leverans till utmärkt kvalitet – det var ett otroligt lyckat projekt.

– Vi lyckades också visa, inte minst för oss själva, att vi kan vara med på en prispressad marknad med en svensktillverkad produkt. Försäljningen går för högt tryck och nästa utmaning är en automatisering av produktionen.





Schaerers kaffemaskiner används i professionella miljöer där det ställs mycket höga krav på funktion, tillförlitlighet och gott kaffe.

En miljon bryggenheter tillverkade för schweizisk kaffenjutning



58 komponenter som gör gott kaffe.

Schweiziska Schaerer AG är världskända för sina professionella kaffemaskiner. Nolato har länge haft ett nära samarbete med dem och har nu tillverkat en miljon bryggenheter till glädje för kaffenjutare runt om i världen.

Schaerers kaffemaskiner är konstruerade för att brygga gott kaffe i professionella miljöer som restauranger och barer men också för att hanteras i mer offentliga miljöer som bensinmackor och väntrum.

Det ställer inte bara mycket höga krav på kaffemaskinernas tillförlitlighet och robusthet utan också att de dag ut och dag in brygger gott kaffe.

En nyckelkomponent i kaffemaskinerna är därför själva bryggenheten, som tillverkas av Nolato's under förra året förvärvade enhet i Schweiz, Nolato Treff.

– Bryggenheten är en mycket komplex produkt och består av 58 olika komponenter. Tjugo av dem är i plast och tillverkas av oss, berättar Guido Vollrath, som är vd i Nolato Treff.

– De resterande 38, främst metalldelar, köper vi in baserat på Schaerers specifikationer.

Stabila processer

Tillverkningsprocessen sker i tre faser: Först formsprutas plastkomponenterna, därefter fogas en del av komponenterna ihop genom ultraljudssvetsning och



Katarina Neskovic är en medlem på Nolato Treff i schweiziska Degersheim, som monterar ihop bryggenheten.

därefter sker slutmonteringen. För att de enskilda komponenterna ska passa perfekt ihop är toleranserna små, vilket kräver mycket stabila processer för att klara av.

– Vi måste också använda speciellt utvalda råvaror för att hålla oss inom specifikationerna, kommenterar Guido Vollrath.

Livsmedelshygien

Hela produktionen sker i hygienzoner med särskilda regler för kläder och arbetsförhållanden, eftersom det handlar om komponenter som kommer i kontakt med livsmedel.

– Genom att alla följer våra noggranna föreskrifter i produktionen kan vi garantera livsmedelssäkerheten och därmed också vår certifiering enligt ISO 22000, konstaterar Guido Vollrath.

Fram till idag har Nolato Treff tillverkat 1.000.000 bryggenheter till Schaerer i ett förtroendefullt samarbete, som dessutom har fördjupats efter att Schaerer sedan några år blev en del av den tyska WMF-koncernen.

100% kvalitetssäkrade packningar med rilla

Nolato Lövepac har utvecklat en ny metod för kontroll av packningar med rilla, som innebär att produkten kvalitets-säkras till 100% in-line.

Till framförallt kunder inom fordonsindustrin tillverkar Nolato Lövepac en typ av gummiklädda metallpackningar som bland annat används för att täta växelådor. För att optimera tätningsfunktionen är dessa packningar försedda med en rilla (räffla).

– Även en liten repa i gummit över rillan innebär ökad risk för läckage, varför vi måste avsyna varenda packning innan den går till kunden, kommenterar Jesper Johansson, som är försäljningschef på Nolato Lövepac.

Utvecklade egen lösning

Eftersom traditionella kontrollsystem med visionkameror inte kan upptäcka sådana repor har packningarna hittills avsynats manuellt efter produktionen. Men nu har Nolato Lövepac, genom sitt interna förbättringsarbete, utvecklat en metod som automatiskt kontrollerar varje packning in-line.

– Vi arbetar med filosofin att ständigt bli lite bättre än vad vi var igår. Ett av målen i detta arbete är just att med hög produkti-

vitet kunna leverera med noll fel till kunderna, berättar Jesper Johansson. Genom den här lösningen gör vi inte bara kunderna ännu mer nöjda utan förbättrar också produktiviteten.

Tvärfunktionella grupper

Vid större förbättringsprojekt arbetar Nolato Lövepac enligt PDCA-metoden (Plan, Do, Check, Act) i tvärfunktionella grupper. Att grupperna omfattar teknikchef, produktionschef, kvalitetsansvarig, arbetsledare, Q-ombud och operatör skapar bra möjligheter att fatta snabba beslut och sen genomföra åtgärderna.

– För att få ännu bättre underlag för förbättringar har vi även investerat i automatiska OEE-system (overall equipment effectiveness), som loggar alla processer i maskinerna, berättar Jesper Johansson.

– För det ständigt pågående proaktiva förbättringsarbetet är vår nyckel till innovation och ökad produktivitet som höjer vår konkurrenskraft och ger oss förbättrad möjlighet att vara kundens första val som samarbetspartner.



Jesper Johansson, Mikaela Enoksson, Johnny Månsson, Anneli Sjö, Conny Bengtsson och Ola Hultberg ingår i en tvärfunktionell förbättringsgrupp hos Nolato Lövepac.



Silikon kan även formsprutas i extremt små komponenter, vägande ner till 0,001 gram.

Formsprutning i flytande silikon öppnar en värld av möjligheter

Nolato är en av världens ledande tillverkare av komponenter i flytande silikon, ett material som har många enastående egenskaper, som gör det till bästa val i många applikationer – särskilt inom medicinteknik, men också inom andra applikationsområden.

Silikon förekommer inte som eget naturligt grundämne, utan framställs av kisel, som är ett av de vanligast förekommande naturliga grundämnena på jorden.

Som material har det många fördelar gentemot andra polymerer, då det genom sin starka kemiska struktur, med växlande atomer av kisel och syre (Si-O-Si), klarar både stark kyla och hög värme samt tål att utsättas för UV-strålning. Det leder inte elektricitet, är inte lösligt med vat-

ten och relativt tåligt mot kemisk påverkan. Silikon är dessutom fullständigt biokompatibelt, vilket innebär att det utan problem kan användas på och inne i människokroppen.

– Just biokompatibiliteten är en av orsakerna till att silikon är ett vanligt material inom medicintekniken, kommenterar Robert Ottocan, som är produktchef för silikon inom Medical Solutions. Material-
et är dessutom icke-toxiskt, har inte några

kända allergener, är flexibelt, elastiskt och återgår till sin form efter att ha utsatts för tryck eller dragning.

Komplexa artiklar

Flytande silikon har låg viskositet, vilket gör det mycket lämpligt för artiklar med komplexa geometrier. Silikonet kan till exempel formsprutas med tunna väggar, ner till 0,1 mm, och som extremt små komponenter, vägande ner till 0,001 gram.

– Med flytande silikon är det också möjligt att formspruta med underskärningar och negativ släppning, vilket är en stor fördel gentemot formsprutning med termoplast-er, konstaterar Robert Ottocan.

– Många tror att silikon enbart kan användas för mjuka, flexibla produkter, men materialet finns i allt från geléform till lika hårt som termoplast.

Konstruktören kan även använda 2 K eller 3 K formsprutning, det går till och med att formspruta plast övergjuten med silikon av olika hårdhet för att skapa önskad funktionalitet.

Erfarenhet och kompetens

Så vad är då haken med detta fantastiska material? Varför jobbar inte alla med silikon?

– Svaret är främst att det är svårt att formspruta flytande silikon, den som gör det måste verkligen veta hur och ha stor erfarenhet, poängterar Robert Ottocan. Fördelarna med materialet, till exempel viskositeten, utgör samtidigt en betydande svårighet att bemästra.

Nolato MediTech i Hörby har mer än fyrtio års erfarenhet av att formspruta flytande silikon för kvalificerade medicintekniska artiklar, många av dem avsedda att opereras in i kroppen. För omkring fem år sedan exporterades teknologin och kunskapen till Nolato Contour i USA, som nu också med stor framgång formsprutar flytande silikon till kunder inom medicinteknik.

Inte bara medicinteknik

Silikon används inom Nolato även i många andra sammanhang utanför medicintekniken. Hos Nolato Silikonteknik, med verksamhet i Hallsberg och Beijing, Kina, är silikonet grunden för verksamheten. Genom att blanda in ledande partiklar av bland annat silver och grafit skapas ett material som skärmar mot elektromagnetisk interferens. Detta används inom många elektronikområden, till exempel för att hindra basstationer i mobilnäten att störas eller bli störda av annan elektronik.

Silikonet har också en stor potential bland annat inom fordonsindustrin, där egenskaper som värmetålighet, flexibilitet och motståndskraft mot kemikalier har stor betydelse.

Nolatos helhetslösning:

En smart kombination av lokalt och globalt!

För Nolato är det viktigt att i kunderbjudandet kombinera nära samarbete och korta beslutsvägar med tillgång till hela koncernens kompetens och resurser.

Redan tidigt byggdes Nolatos verksamhet runt den grundläggande filosofin om att det är starka individer i samverkan, med kunskap och goda idéer, som skapar ett framgångsrikt samarbete med kunden.

Fatta beslut nära kunderna

– Den här tanken är högaktuell för oss än idag, kommenterar Christer Wahlquist, som är vd och koncernchef i Nolato. Därför fortsätter vi att vara en starkt decentraliserad koncern, vilket lägger en stabil grund för engagemang och motivation hos våra medarbetare. Det blir också möjligt för oss att fatta de affärsrelaterade besluten nära verksamheten och kunderna.

Ett Nolato

– Men även om det faktiskt innebär att det är Nolatos olika delar som bildar helheten, är det helheten som definierar delarna, påpekar Christer Wahlquist. För samtidigt som vi har en platt orga-

nisation med korta beslutsvägar och stort lokalt inflytande på alla plan, så är vi ett Nolato!

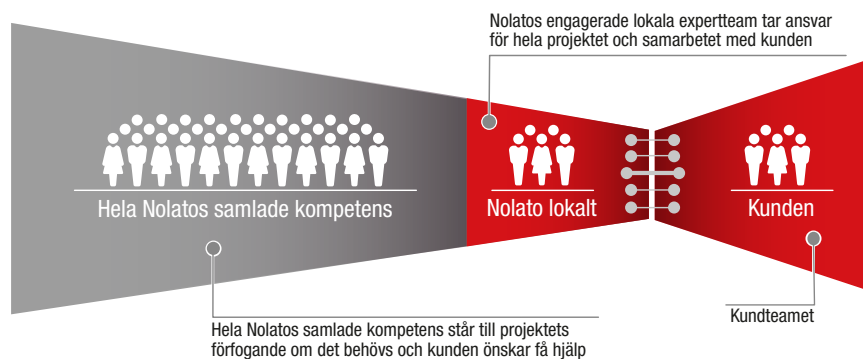
– Vi bygger vår verksamhet på en gemensam grund. Vi har gemensamma värderingar, gemensam teknologi och gemensamma mål.

– Grunden i samarbetet med kunderna är därför alltid den enskilda Nolatoenhetens resurser och spetskompetens, eftersom det är där man är nära verksamheten och känner till varje enskild kunds särskilda behov och önskemål.

Tillgång till alla resurser

– Som extra allt kan vi sen, om det skulle behövas, stötta med hela koncernens samlade resurser, samtidigt som ansvaret fortfarande ligger kvar hos den lokala enheten.

– Vi tycker det är en perfekt kombination av lokalt och globalt, som ligger helt i linje med våra grundläggande tankar om hur man bäst skapar nöjda kunder.





Medical Excellence utgör en garanti för att kunderna får sina produkter tillverkade med rätt kvalitet, i rätt tid och enligt rätt specifikationer.

Medical Excellence verktyg för att skapa en verksamhet i världsklass

Nu rullas begreppet Medical Excellence ut hos alla enheter inom Medical Solutions, med målet att skapa en verksamhet i världsklass.

– Vi har redan en mycket effektiv och kvalitetsorienterad verksamhet inom vårt affärsområde, säger Johan Iveberg, som är chef för Medical Solutions. Men samtidigt har vi växt rejält, både organiskt och genom förvärv, och vill nu säkerställa att alla delar av vår verksamhet har samma fokus på kvalitet, kundvärde, effektivitet, hållbarhet och säkerhet.

Ett sätt att förhålla sig till arbetet

I grunden bygger Medical Excellence på de principer och värderingar som tillsammans utgör Nolato:s själ och som hela koncernen vilar på. Dessa har sedan byggts på med ytterligare faktorer för att på bästa

sätt möta de specifika förutsättningar som finns inom medicinteknik och läkemedel.

– Medical Excellence är egentligen inte ett visst sätt att arbeta, utan mer ett sätt att förhålla sig till arbetet, berättar Glenn Svedberg, som parallellt med sitt jobb som vd för läkemedelsförpackningstillverkaren Nolato Cerbo nu axlar rollen som globalt ansvarig för kvalitet inom hela affärsområdet.

– Vi bygger inte bara på fysiska faktorer utan också mycket på mjukare värden som engagemang, hängivenhet och inte minst en *vi kan*-attityd. Om vi ständigt strävar efter att överträffa våra kunders förväntningar, har vi kommit en lång väg

mot målet att säkerställa en långsiktigt hög konkurrenskraft både för våra kunder och oss själva.

Ständiga förbättringar

Så är till exempel ett ständigt sökande efter nya och bättre sätt att göra saker på ett viktigt inslag i Medical Excellence. Tillsammans söker medarbetarna att göra det dagliga arbetet ännu mer effektivt, lättare att utföra och allmänt mer tillfredsställande. Det ger alla en bättre förståelse för verksamheten, den stora bilden och individens roll i den.

– Före Medical Excellence så brukade jag helt enkelt acceptera problem och



begränsningar, berättar operatören Michal Al-Assaf. Idag ser jag möjligheter till förbättringar överallt, det är som ett hjul som hela tiden snurrar och som får ny energi genom positiva resultat varje dag.

Engagemang viktig del

Just medarbetarnas engagemang är nog en av de viktigaste ingredienserna i Medical Excellence. Deras kunskaper, färdigheter, vilja till lärande och anpassningsförmåga är värdefulla när det gäller ständiga förbättringar.

– Arbetsledningen söker att lösa problem genom aktiv närvaro på den plats där värdet uppstår, inte på sin kammare, påpekar Glenn Svedberg. Genom att de är synliga och tillgängliga får vi ett stöttande ledarskap, som involverar medarbetarna och genererar en kultur av transparens, ömsesidigt förtroende, teamwork och ständigt lärande.

En garanti till kunderna

Medical Excellence-systemet utgör också en garanti för att kunderna får sina produkter tillverkade med rätt kvalitet, i rätt tid och enligt rätt specifikationer. Nyckel-

tal för säkerhet, kvalitet, service och effektivitet mäts kontinuerligt. Inte bara för att följa upp det ständigt pågående förbättringsarbetet utan också för att säkerställa att verksamheten följer lagar, regelverk och standarder samt uppfyller principerna inom lean manufacturing och good manufacturing practice (GMP).

Miljöhänsyn givet inslag

Som en del i åtagandet kring Medical Excellence ligger även att ta ansvar för en hållbar utveckling genom att minska både verksamhetens och produkternas miljöpåverkan.

I alla processer är miljöhänsyn ett givet inslag för att minska utsläpp till luft och vatten, samt för att minimera avfall och förbrukning av vatten, energi och andra naturresurser.

– Egentligen är inget av det här konstigt, vi har inte uppfunnit hjulet, konstaterar Johan Iveberg.

– Men vi har satt allt i ett samverkande system, där alla jobbar tillsammans, mot samma mål och gemensamt bidrar till att uppnå vår vision att bedriva en verksamhet i världsklass.

Ännu stabilare processer med hjälp av datortomografi

För att snabbt kunna göra en digital, tredimensionell avbild av en ny plastkomponent använder nu Nolato datortomografi.

Uppmätningen i datortomografen visar exakta mått. Även hålrummen, som många gånger annars inte kan mätas, kommer med i den digitala verkligheten.

– Speciellt i formsprutningsverktygens optimeringsfas är datortomografen ett fantastiskt hjälpmedel, konstaterar Guido Vollrath på Nolato Treff i schweiziska Degersheim. På en halvtimme får vi fram en exakt avbild, en tredimensionell ritning av det verkliga utfallet vid en provkörning.

– Genom att i datorn lägga ihop den digitala verkligheten med konstruktörens CAD-skiss, så kan datorn enkelt göra en avvikelseanalys som visar hur *är* stämmer överens med *ska vara*. Denna automatiska beräkning kan sedan användas för att optimera verktyg och processparametrar.

– CT-mätningarna är ett mycket bra hjälpmedel. Inte bara för att kunna reducera ledtiden inför volymproduktionen utan också för att skapa ännu stabilare processer, till glädje både för kunden och oss själva, säger Guido Vollrath.



På en halvtimme skapar datortomografen en tredimensionell ritning av det verkliga utfallet vid en provkörning, inklusive alla hålrum, för att optimera verktyg och processer.



Mobiltelefonsektorn är fortfarande en viktig kundgrupp för Nolato, men den får nu sällskap av kunder inom aktivitetsarmband, exklusiva högtalarsystem, uppkopplade smycken, vaporiser heating products och andra konsumentprodukter med integrerad elektronik.

Stark kompetens inom bärbar konsumentelektronik ger nya kunder

Nolato har i tjugo år arbetat med att utveckla och producera avancerade detaljer till produkter inom bärbar konsumentelektronik. Främst har det varit komplicerade sammansatta detaljer till en lång rad av mobiltelefoner, där kunderna har ställt extremt höga krav på utseende och korta ledtider.

Nolatos resa inom mobiltelefonsektorn startade när företaget för 20 år sedan tog över produktionen av plastkomponenter till Ericssons mobiltelefoner. Redan då var kraven på teknikhöjd, kvalitet och kosmetiskt innehåll höga, krav som sedan dess kontinuerligt har stegrats.

– Att ha arbetat så länge med mobiltelefonsektorns tuffa krav på toleranser och perfekt kosmetiskt utförande, i kombination med extremt korta ledtider, höga

volymerna och flexibilitet, har gett oss stark kompetens inom bärbar konsumentelektronik. Det menar Patric Mattsson, som har varit med under hela resan och idag är marknads- och försäljningsdirektör inom Integrated Solutions.

– Vi har optimerat inte bara våra kunskaper och lärt av erfarenheterna utan också byggt upp en teknisk miljö som är perfekt anpassad att erbjuda våra kunder utvecklingsstöd, integrering av elek-

tronik, snabb upprampning och flexibel produktion. Det gör att vi idag har mycket goda förutsättningar att kunna hjälpa kunder även inom andra typer av bärbar konsumentelektronik än mobiltelefoner.

Strategisk breddning

Att bredda verksamheten inom affärsområdet till att omfatta även kunder utanför mobiltelefonsektorn har länge varit ett strategiskt mål för Nolato. Främst för att

balansera de stora svängningar i omsättning och resultat som den helt projektrelaterade mobiltelefonproduktionen innebär.

Den betydande tillväxten inom området för skärmning av elektromagnetisk interferens (EMI) har de senaste åren bidragit till att dämpa dessa svängningar. Men man har inom Nolatos mobiltelefonverksamhet i Beijing även arbetat hårt för att intressera nya kunder inom andra teknikområden att dra nytta av Nolatos stora kunskap inom produktion av kvalificerad konsumentelektronik. Och nu börjar resultaten av det arbetet synas.

Nya produkter utanför telekom

Breddningen har inneburit att fabriken i Beijing idag, förutom med mobiltelefoner, även arbetar med utveckling och produktion av bland annat aktivitetsarmband, exklusiva högtalarsystem, uppkopplade smycken och *vaporiser heating products* (ett segment inom e-cigaretter).

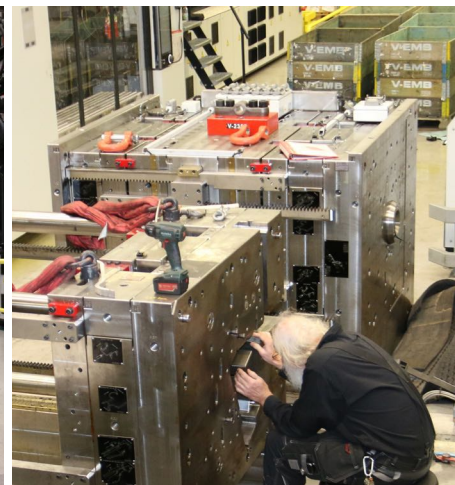
Det senare är ett helt nytt område. Även om det kanske inte omedelbart känns så, ställer dessa produkter liknande krav på Nolato som en mobiltelefon. Produkterna består av en yttre del med höga krav på kosmetik och kvalitet, såväl för ögat som för handen, och en inre del med integrerad elektronik och höga funktionskrav.

– Vi är dessutom engagerade hela vägen från utveckling till dess att den färdiga produkten ligger i konsumentförpackningen, klar att läggas upp på en butikshylla någonstans i världen. Det är en mix som passar Nolato som handen i handsken, berättar Mattias Bengtsson, som är Senior Product Manager.

Svensk-kinesisk fördel

– Även om vi är små jämfört med jättarna i branschen, har vi en stor fördel när det gäller kunder från Europa och Nordamerika som ska skapa något nytt, säger Mattias Bengtsson. Vår blandning av svensk och kinesisk kultur gör att vi kan hjälpa kunden, lyssna in och ge förslag till bra lösningar, samtidigt som vi är väldigt bra på att genomföra dem.

– Vi har också en fördel i att vara en flexibel och engagerad organisation, som kan vara ett bollplank för våra kunder när de vet vad de vill göra, men kanske inte riktigt hur.



Förarlösa truckar och verktygsunderhåll vid sidan om formsprutorna effektiviserar.

Teknologi och effektivitet nyckel till framgång inom fordonsindustrin

Fordonsindustrin har länge utgjort en av Nolatos primära kundgrupper. Det är en industrisektor som lägger stor vikt på teknologi och produktivitet, vilket innebär att effektiva produktionslösningar är en grundförutsättning för affärerna.

I Göteborg finns en av Nolatos enheter som har stor andel kunder inom fordonsindustrin. Här tillverkas bland annat många detaljer till Volvo Cars nya bilmodeller på SPA-plattformen i 40-, 60- och 90-serierna. En av kunderna är den tyska fordonskomponenttillverkaren Brose, som har en fabrik för bland annat dörrsystem i Göteborg.

– Vi har samarbetat med Brose i mer än tio år, berättar Christian Meding, som är marknads- och försäljningschef på Nolato Plastteknik.

– Efter en start med mindre och enklare produkter och processer, producerar vi idag alltmer stora och komplexa detaljer som inte bara kräver hög kompetens utan också effektiva interna och externa logistiklösningar.

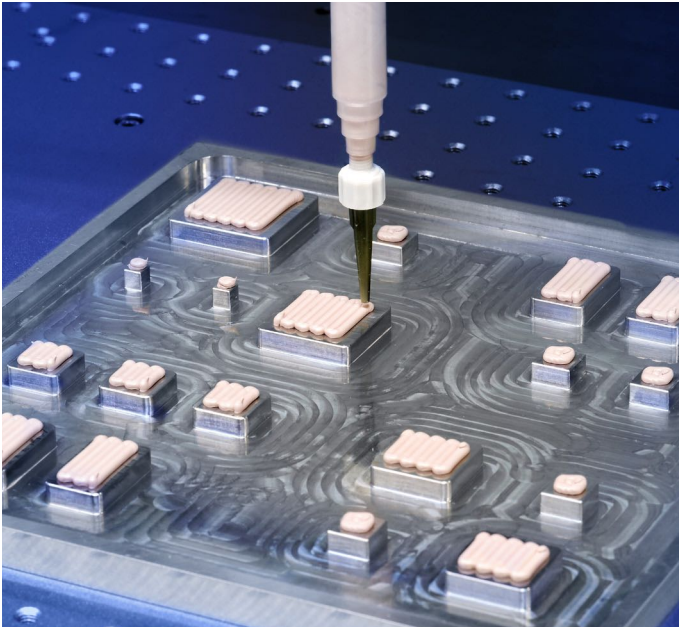
Det senaste tillskottet i raden av produkter för Brose är carrier plates till Volvos nästa modell av V60. Nolato tillverkar därmed alla carrier plates till Brose och Volvo för bilar som tillverkas i Volvos Torslandafabrik.

– En carrier plate är en stor, komplex plastkomponent som sitter inne i dörren och som alla de många viktiga funk-

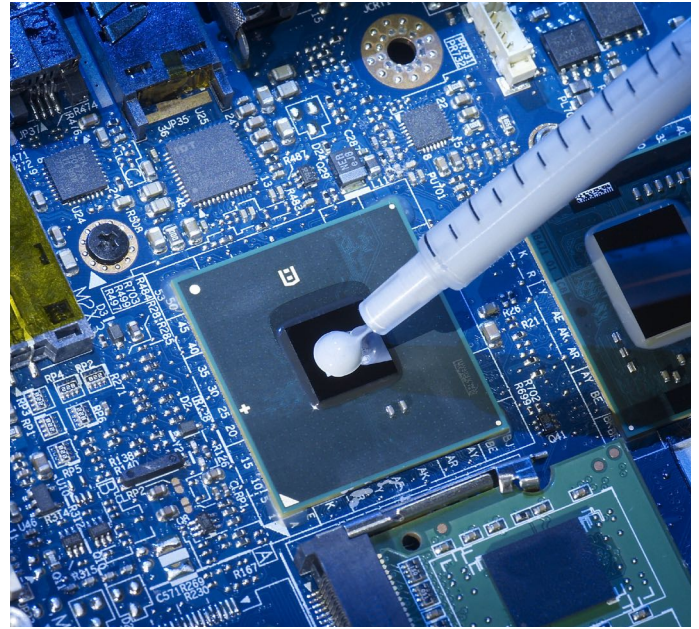
tionsdetaljer som behövs inne i en modern bildörr monteras på, berättar Christian Meding. Genom att tillverka artikeln i plast istället för stål sparas upp till ett kilo per dörr, vilket är en värdefull besparing inom fordonsindustrin, där man ständigt jagar gram.

Tillverkningen av dörrplattorna pågår dygnet runt och kräver ett mycket effektivt produktionsflöde. Bland annat används två st 1.700 tons formsprutor, som står tätt intill varandra för bästa logistikupplägg. Och transporterna av artiklarna, som efter formsprutningen hängs upp på speciella hållare, sker med självgående truckar. Artiklarna produceras i tvåfacksverktyg, som väger över 20 ton, vilket innebär att det krävs rejäla doningar för att kunna hantera dem.

– Eftersom vi tillverkar carrier plates för flera olika modeller och därmed ofta måste byta verktyg är minimering av tiden för verktygsbyten och underhåll en nyckelfaktor, påpekar Christian Meding. Det har vi bland annat lyckats lösa genom att se till att vi direkt i produktionshallen kan underhålla verktygen och därmed slipper att flytta dem någon längre sträcka.



Compatherm Filler är flytande vid montering vilket gör att påverkan på komponenterna i monteringsfasen är minimal.



Compatherm Paste tillåter en bondline på några tiotals mikrometer, vilket är en till två tiopotenser mindre än pads och fillers.

Effektiv värmeavledning med två nya TIM-material

Nolato har nyligen lanserat två helt nya produktlinjer inom termiska interface-material (TIM).

Compatherm Filler

Compatherm Filler fyller igen mellanrum mellan de värmealstrande och värmeavledande komponenterna och har därmed ungefär samma funktion som det tidigare lanserade Compatherm Pad, men det nya materialet har ett antal unika fördelar, berättar Jussi Myllyluoma, som är Head of Product Line Thermal på Nolato Silikon-teknik.

– Materialet har en minsta tjocklek vid kontaktytan (bondline) på bara 0,2 mm, oberoende av utgångstjocklek, vilket gör det möjligt att optimera för en mycket tunnare konstruktion än med pads, även vid stora toleransspann. Dessutom dispenserar det flytande vilket innebär att kontaktresistansen är mycket låg även vid låga kontaktryck.

Compatherm Filler är mycket lämpligt för automatisk dispensering, vilket innebär

potentiellt låg produktionskostnad även vid höga volymer. Då materialet fortfarande är flytande vid montering har det minimal påverkan på komponenterna i monteringsfasen.

– Eftersom geometrin enbart bestäms av hur dispenseringsutrustningen programmeras så förenklas BOM-listan, då det inte krävs olika artiklar och delnummer för olika TIM-geometrier, påpekar Jussi Myllyluoma.

– När materialet har härdats i den geometri som den får vid appliceringen, så klarar det både starka vibrationer och termiska rörelser. Materialet har därför snabbt blivit populärt bland annat inom fordonsindustrin.

Compatherm Paste

Compatherm Paste hör till ”thin bondline”-kategorin av TIM-material. Det skapar en så tunn film som möjligt mellan värmekällan och kylflänsen, för att på så sätt erbjuda lägst möjliga termiska resistans.

– Den termiska resistansen hos ett

TIM-material är proportionellt mot materialets bondline och omvänt proportionellt mot dess kontaktområde och värmeledningsförmåga, säger Jussi Myllyluoma. Om allt annat är konstant, innebär en signifikant minskning av bondline-tjockleken också en signifikant minskning av resistansen och därmed bättre kylning.

– Compatherm Paste tillåter en bondline på så lite som några tiotals mikrometer. Jämfört med mellanrumsfyllande material som pads och fillers, som typiskt varierar mellan tiondelar av en millimeter upp till flera millimeter, innebär det en minskning i intervallet en till två tiopotenser.

Följaktligen innebär detta också en minskning av termiska resistansen i motsvarande omfattning, konstaterar Jussi Myllyluoma.

Serien omfattar ett antal olika produkter optimerade för en rad olika krav, allt från högeffektiv kylning av chips till IGBT- och LED-applikationer.

Prover och tekniska datablad finns på thermalguide.nolato.com.

Konduktivt och vädertätt kombinerat i ny formsprutad EMC-packning

Att samtidigt formspruta ett konduktivt och ett vattentätt silikonmaterial är både nytt och komplicerat, men mycket effektivt.

Vidareutvecklade produkter och ny teknik kräver hela tiden nya lösningar för olika komponenter. Den här gången är det ny teknik inom telekom i form av sändare i basstationer som använder allt högre frekvens och ska rymmas i allt mindre utrymmen, som skapat ett behov av en ny sorts packning.

Enkelt uttryckt en packning med avskärmande funktion (EMC) samt skydd mot fukt och regn – och som tillverkas i ett moment med 2K formsprutning.

– Det konduktiva silikonet, Compa-

shield, är framtaget och utvecklat i vårt eget laboratorium av vår FoU-avdelning, berättar Karin Sundberg, utvecklingsingenjör hos Nolato Silikonteknik.

– Allt material är tillverkat i Hallsberg efter egna recept och är specialanpassat för att klara alla krav på skärmning, från låga till höga frekvenser

– Packningen skulle även ha tre förbättrade kabelgångar, som inte fick påverka funktionen, säger Tore Nilsson på Nolato Silikontekniks projektavdelning.

– Det var en hel del utmaningar på

vägen. Det knepigaste var att formspruta två material med så olika egenskaper.

Men nu, cirka 1,5 år efter projektets start, är allt på plats: Maskin, verktyg och metod, vilket innebär att volymproduktionen kan börja till den kund som hade behov av den nya packningen.

– På sikt kan det här bli en stor produkt konstaterar Roberth Axäng, chef för produktion och logistik på Nolato Silikonteknik. Då tänker jag inte bara på telekomindustrin. Dagens bilar börjar allt mer likna rullande basstationer med en rad funktioner som inte får störa varandra. Där tror jag att produkter av den här typen har en intressant framtid.

Gratis varuprover och interaktivt konstruktionsstöd i nätguider

Nu är gratisprover av Nolato Silikontekniks skärmande och termiska artiklar bara några knapptryck bort på dator, smartphone eller padda.

Och nästa nyhet kan snart vara på plats: En interaktiv designguide för termiska interface-material.

– Vi har utvecklat och tillverkar en mängd olika ledande material, både termiska och skärmande. Det är svårt att beskriva det både breda och djupa produktassortimentet, det är enklare att säga att

det som efterfrågas ofta finns, konstaterar Jussi Myllyluoma, som är Head of Product Line Thermal på Nolato Silikonteknik.

Så därför är det nu möjligt att snabbt och enkelt hitta och beställa hem ett eller flera gratisprover av våra produkter direkt på nätet. När kunden valt den eller de artiklar som man önskar testa – utifrån material, profil och tjocklek – så levereras de direkt till kunden.

Inom termiska interface-material finns ett 20-tal olika material som kan väljas,

som vart och ett i sin tur kan tillverkas i olika tjocklek. På konstruktionsstadiet kan det vara svårt att hitta exakt rätt.

– Därför planerar vi en utveckling som innebär att kunden matar in information om produkten enligt ett formulär. När guiden processat informationen, kan den ge relevant rekommendation när det gäller materialval och tjocklek. Och utifrån det kan kunden gratis beställa hem prover och testa i det fortsatta konstruktionsarbetet, berättar Jussi Myllyluoma.





Hallå där, Torbjörn Brorson, Nolatos chef för hållbar utveckling!

Plast är ju lite i blåsväder nu. Hur påverkar det Nolatos hållbarhetsarbete?

– Mycket av kritiken handlar om plast som hamnar där den inte ska hamna, till exempel i havet. Uppemot åtta miljoner ton plast hamnar i haven varje år, något som orsakar skador på fiskar och andra djur.

Men plasten ska väl inte hamna i havet?

– Just nedskräpning är kanske den fråga som berör oss alla i världen mest. Plaster bryts mycket långsamt ner i naturen och kan finnas kvar i hundratals år. Det är bara att konstatera att insamlingen och återvinningen av använda plastprodukter inte håller takten med plastproduktionen.

Vad händer med Nolatos plastprodukter?

– Varje år använder Nolato omkring 30.000 ton plaster. En stor del av de produkter som Nolato tillverkar är långlivade och används till exempel i fordon, trädgårdsmaskiner, mobiltelefoner, möbler och medicinsk utrustning. Dessa utgör inte något större problem i sammanhanget och produkterna i sig omfattas ofta av lagkrav och väl utvecklade system för återvinning.

Men Nolato tillverkar väl även plastprodukter med kort livslängd?

– Ja, det är till exempel konsumentförpackningar för läkemedel och kosttills-

skott, som vanligtvis hamnar i hushålls-soporna och därefter förbränns på ett kontrollerat sätt.

Har Nolato en strategi kring plasternas miljöpåverkan?

– Ja, vi har kommit långt i arbetet att fasa ut de tillsatssämnen som är farliga för människor och miljö. Eftersom plast är vår huvudsakliga råvara är vi också noga med att minimera spill och kassationer.

– Vi har också ett mål att öka användningen av återvunnen plast, liksom av bioplaster.

Är sådana bioplaster framtidens lösning?

– Nu blir det tyvärr lite krångligt. Man måste först och främst skilja på bioplast och bionedbrytbar plast. Bioplaster tillverkas till exempel av majs eller sockerrör och består av exakt samma polymerkedjor som finns i fossila plaster.

– Bioplastens egenskaper är därför identisk med de traditionella plasterna, men den kommer från en förnybar råvara och har ett mycket lägre koldioxidavtryck. Denna typ av plast kan återvinnas i samma system som fossila plaster.

– Men det finns också frågetecken även för denna typ av plast, bland annat ifrågasätter många om det är lämpligt att livsmedel ska användas för att framställa

plast. Arbets- och miljöfrågorna vid odlingen är också viktiga.

– Alla bioplaster är heller inte bionedbrytbara, alltså att mikroorganismer bryter ner huvuddelen av ett material till vatten, koldioxid och restprodukter. Och de som är bionedbrytbara kan inte slängas i den vanliga plaståtervinningen.

Hur ser du på utvecklingen inom området?

– Produkternas miljöprestanda har blivit en allt viktigare konkurrensfaktor för våra kunder, så intresset att förändra och förbättra finns där. Här ser vi oss som en kompetent partner, som kan stötta våra kunder med grön teknologi.

– Inom vissa branscher är man dock avvaktande och försöker att undvika förändringar, eftersom det kan ändra produkternas prestanda på ett önskat sätt. Inom medicinteknik och läkemedel är det till exempel en grundregel att använda ”virgin materials”.

– Jag är även övertygad om att debatten kommer att driva på utvecklingen i riktning mot mer icke-fossila plaster och bättre återvinningssystem. Förhoppningsvis kommer den också att påverka människans beteende, så att uttjänta plastprodukter hamnar där de ska.