

Nolato Magasin

Nr 31 | December 2020

Välkommen Nolato GW!

Under hösten 2020 gjorde Nolato det hittills största förvärvet då den nordamerikanska koncernen GW Plastics, med 1.100 anställda och åtta enheter i fyra länder blev en del av Nolatokoncernen.

Viktigt att konstruera för miljön från början

Det är vid utvecklingen av en ny produkt som det avgörs om den blir miljöriktig. Därför måste vi alltid konstruera för miljön.



► Läs mer på sidorna 4 – 7!

Samarbete minskar osäkerheter

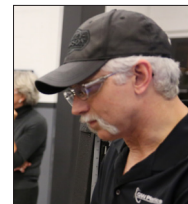
Genom att samarbeta vid utvecklingen av nya produkter kan vi komma in och skapa bra förutsättningar för en optimal produktutveckling.



► Läs mer på sidorna 10 – 11!

Holistisk satsning på utbildning i Vermont

I Vermonts vackra gröna berg investerar Nolato i framtiden för lokala elever och egna medarbetare med ett unikt karriärutvecklingsprogram.



► Läs mer på sidorna 14 – 15!

Mindre koldioxid med läkemedel i plast

En jämförande livscykelanalys av burkar i glas, aluminium och plast ger ett intressant besked om hur man uppnår lägst koldioxidavtryck.



► Läs mer på sidorna 16 – 17!



Bilden ovan: Nolato GW i Bethel, Vermont, USA.

Förstasidans bild: Vermont, där Nolato GW har sina rötter, är en lantlig, naturskön delstat i nordöstra USA. Karaktäristiskt i landskapet är de gröna bergen, som blir färgkaskader när träden får sin höstskrud.

Nolato Magasin görs för våra kunder, aktieägare, anställda och andra som vill veta vad som händer i Nolato.
Redaktör: Mats Håkanson | mats.hakanson@nolato.com | Tryck: TMG Taberg
Nolato AB, Nolatovägen 32, 269 78 Torekov | [tel 0431-442290](tel:0431-442290) | info@nolato.com | www.nolato.se



Storförvärv manifesteras genom ny visuell identitet

I september förvärvade Nolato nordamerikanska koncernen GW Plastics, det hittills största förvärvet i Nolato mer än åttioåriga verksamhet. Genom förvärvet etablerar Nolato en solid global position på de tre viktigaste kontinenterna – Asien, Europa och Nordamerika.

– Vi vill nu visa den symboliska betydelsen av denna affär genom en ny logotyp med tydliga drag från båda företagen, säger Nolato vd och koncernchef Christer Wahlquist.

– Nolato har under det senaste decenniet utvecklats från en komponentleverantör,

med en omsättning på cirka 3 miljarder för 10 år sedan, till en global samarbetspartner med en omsättning om drygt 10 miljarder på årsbasis. Vi har kontinuerligt flyttat fram våra marknadspositioner genom att erbjuda kunderna en helhetslösning med bidrag från alla våra tre affärsområden.

Att byta visuell identitet är inte något som görs så ofta i Nolato. Den logotyp som ersätts har använts av Nolato sedan 1995, alltså i tjugofem år.

Implementeringen av den nya visuella identiteten sker successivt under resten av året i både digitala och fysiska miljöer. ■

Guld till Nolato Cerbo i EcoVadis utvärdering

För andra gången i följd belönades Nolato Cerbo med Gold enligt kriterierna i EcoVadis system för utvärdering av företagens hållbarhetsarbete. Jämfört med det förra resultatet fick Nolato Cerbo högre poäng och placeras i ett globalt perspektiv bland de två procent bästa bolagen. Inom plastbranschen tillhör bolaget de med allra högst resultat.

EcoVadis utvärdering baseras på indikatorer för ledningssystem samt kriterier inom miljö, arbetsförhållanden, mänskliga

rättigheter, etik och hållbara inköp. EcoVadis är en globalt erkänd aktör inom hållbarhetsområdet och har utvecklat en bedömningsmetod som används av cirka 65.000 företag i världen.

Metoden bygger på internationella principer och standarder, bland annat FN:s Global Compact och standarden för socialt ansvar (ISO 26000).

– Hållbarhetsarbetet är en viktig del av vår vardag och det är mycket glädjande att våra insatser uppskattas av utomstående bedömare, konstaterar Glenn Svedberg, vd för Nolato Cerbo.

– Frågor som klimatpåverkan, cirkulär ekonomi och god affäretik har blivit allt viktigare för våra kunder. Ett högt betyg i EcoVadis utvärdering stärker naturligtvis vår position och stimulerar till fortsatta insatser. ■

Förvärv är en viktig del av vår tillväxtstrategi

Välkommen till ett nytt Nolato Magasin! I det här numret berättar vi lite mer om den grupp av bolag som vi förvärvade under hösten och som nu går under namnet Nolato GW. Vi är mycket glada över att ha kunnat genomföra detta stora förvärv och arbetar nu hårt på många plan för att integrera deras verksamhet i Nolato.



Christer Wahlquist
Vd & koncernchef

Förvärv är sedan länge en viktig del av Nolato tillväxtstrategi, vilket innebär att vi ständigt försöker att identifiera möjliga företag att förvärva.

Att ha en stark marknadsposition, kunna bredda vårt kunderbudande geografiskt och/eller teknologiskt samt snabbt bidra till en god finansiell utveckling för koncernen är tecken på en för oss intressant kandidat.

Men vi är långsiktiga och försiktiga. Förbereder oss noga och håller gärna kontakt med företag som känns intressanta. Vår målsättning är att inte hamna i en tidspressad budstrid, vi strävar istället efter att säljaren ska uppleva Nolato som den bästa köparen. Det gäller särskilt när det är en familj som säljer och gärna vill att deras verksamhet ska leva vidare på ett sätt som gynnar medarbetarna och bygden.

Ofta har vi haft kontakt med säljarna under flera år, pratat med dem lite då och då. Lärt känna deras företag och låtit dem känna oss. För det är mycket viktigt att affärskulturen stämmer överens med vår egen.

Det förvärvade företagets ledning måste dessutom fullt ut dela våra värderingar – vi avser ju inte att byta ut dem. Det är de som känner företaget bäst och kan få extra energi av en ny ägare som vill och kan utveckla verksamheten.





Sherry Hart



Tim Weeks



Wesley Barrows



Huiqin Song
och Qing Mou



Paul Skinner



Jose Lazo



Andrew Green
och Mike Ryon



Jonathan Leaser



Guadalupe Castañón



Joanna Colton



Vanessa Varelas



Ashley Rawlston



Alex Woods



Federico Santin



Rebecca Murphy



Judith Canez



Erik Valentine och Jeff Hazen

GW Plastics blir Nolato GW

Stort förvärv stärker kundrelationerna och ger en solid geografisk position

Under hösten 2020 gjorde Nolato det hittills största förvärvet i Nolato:s 82-åriga historia, då den nordamerikanska koncernen GW Plastics blev en del av Nolato-koncernen.

GW Plastics ger Nolato en stark position på den nordamerikanska kontinenten, med betydande volymer och resurser inom framförallt affärsområde Medical Solutions.

– Förvärvet ger oss mycket goda tillväxtpotentialer på denna marknad, samtidigt som vi stärker relationen till befintliga kärnkunder genom de kraftigt ökade resurser som Nolato tillförs genom förvärvet, konstaterar Nolato:s vd och koncernchef Christer Wahlquist.

– Efter det här förvärvet har Nolato en solid global position på de för oss tre viktigaste kontinenterna – Asien, Europa och Nordamerika.

GW Plastics grundades 1955 och har genom egen, organisk tillväxt etablerat en position som branschledande specialist på komplex formsprutad termoplast och silikon med hög innovationsgrad, gediget ingenjör- och teknikkunnande samt en högteknologisk, standardiserad, global tillverkningsplattform.

Huvudkontor i Vermont

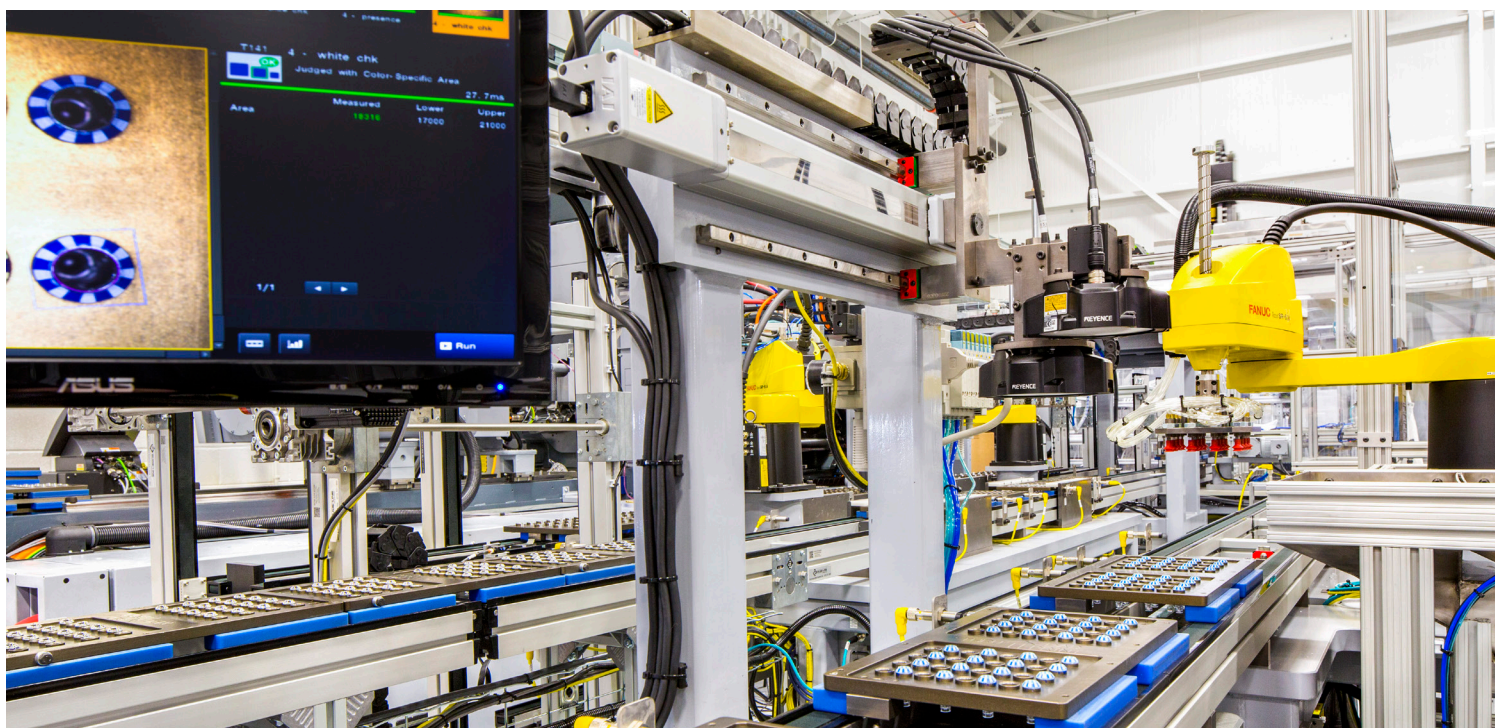
Företaget omsätter cirka 1,8 miljarder kronor och har verksamhet på fyra platser i USA samt i Mexiko, Kina och Irland. Huvudkontoret ligger i Bethel, Vermont, längst upp i nordöstra USA, nära gränsen till Kanada. Totalt har företaget omkring

1.100 medarbetare. Bolaget har haft samma ägarkonstellation sedan 1983 och företagsledningen blir oförändrad även efter Nolato:s övertagande.

Bland kunderna finns en rad ledande aktörer inom framförallt läkemedel och medicinteknik, men även inom fordonsindustrin.

Välskött och välinvesterat

– GW Plastics är ett välskött och välinvesterat bolag som passar mycket väl in i vår företagskultur, kommenterar Christer Wahlquist. Bolaget har ett gediget ingenjör- och teknikkunnande, vilket tillsammans med deras storlek och geografiska närvaro



Nolato GW har en högteknologisk, standardiserad tillverkningsplattform i sina produktionsenheter i USA, Mexico, Kina och Irland.



innebär ett strategiskt perfekt tillägg till Nolatos verksamhet. Förvärvet skapar betydande möjligheter för marknadssynergier över tid.

Många likheter med Nolato

– Vårt nytillskott, som vi nu har ändrat namnet på till Nolato GW, har många likheter med Nolato, berättar Christer Wahlquist. Strukturen bygger på mindre, självständiga enheter som arbetar under ett och samma paraply.

– De integreras nu i vår organisation på samma nivå som övriga enheter i Nolato och kommer inom ramen för Ett Nolato att utgöra viktiga pusselbitar i vårt samlade kunderbjudande.

Vetenskaplig formsprutning

Mycket av produktionen sker i renrum. Totalt finns det 11 renrum inom Nolato GW, med 50.000 kvadratmeter miljökontrollerad produktionsyta.

Nolato GW erbjuder, i likhet med övriga av Nolato, en single-source solution, alltså att det räcker för kunderna att ta en kontakt för att få hjälp med sin produkt ända från konceptstadiet fram till volymproduktion och ofta ännu längre. Det innebär att

Nolato GW arbetar med hela kedjan i form av utvecklingsstöd, tillverkning av formverktyg, formsprutning, montering och vidareförädling.

– Nolato GW är världsledande specialister på scientific injection molding, en metod att säkerställa kontinuerlig kvalitet och exakthet oavsett när och var formsprutningen sker, kommenterar Johan Iveberg, som är chef för affärsområde Medical Solutions.

Starkt förenklat undviker man variationer i produktionsprocessen genom att ta bort "hantverket" ur formsprutningen för att istället göra det till en vetenskap med kända data och fysiska förutsättningar. Därigenom säkerställer man repeterbarheten i processen och kan uppnå exakt samma resultat varenda gång.

Ett speciellt inslag i scientific molding är att valideringen av formverktygen inte görs i produktionen utan i speciellt anpassade avdelningar, där man kontrollerar att alla nya eller överförda formar uppfyller alla satta parametrar.

Hög automatisering

– Alla våra enheter är högt automatiserade, också i länder med lägre lönenivåer som



Mexico och Kina, berättar Brenan Riehl, som är vd för Nolato GW. I vår strävan efter noll fel ingår även att minimera mängden manuellt arbete, vilket kräver såväl god utbildning av personalen som innovativa lösningar och intelligenta investeringar.

Viktigt ta hand om medarbetarna

I Nolato GW:s företagskultur ingår därför personalvård som ett starkt inslag och man anstränger sig för att odla nära och långsiktiga relationer med medarbetarna, med omfattande anställningsförmåner som sjuk- och tandvård, försäkringar och fördelaktiga pensionsplaner.

– Våra produktionsenheter ligger ofta i glesbygd vilket gör det mycket viktigt att vi tar hand om och får behålla de medarbetare vi utbildar, kommenterar Brenan Riehl. Vi prioriterar därför också sådana mindre, men betydelsefulla, åtgärder som att hedra långvarigt anställda genom annonser i lokala tidningar, mottagningar och små gåvor, till exempel lokala presentkort.

Medarbetarna stannar också gärna kvar; i ledningen är den genomsnittliga anställningstiden 20 år, för tjänstemän 10 år och för produktionspersonal 8 år. Framförallt det senare är ovanligt länge i en industri som producerar 24 timmar om dygnet sju dagar i veckan.

Tar sitt miljöansvar på stort allvar

Även miljöhänsyn är, i likhet med Nolato i övrigt, ett viktigt område för Nolato GW och har alltid varit det.

– Vi tar vårt miljöansvar på stort allvar, kommenterar Brenan Riehl. Företaget startade i Vermont, en stat som brukar benämnas The Green Mountain State, de gröna bergens stat, och har än idag flera enheter där. Eftersom Vermont är en mycket naturskön stat har det för oss, som verkar mitt i naturen, blivit naturligt att anamma hållbarhet i alla aspekter.

Stärkt av det nya tillskottet i USA, Kina, Mexico och Irland går nu Nolato vidare med full fart framåt.

– Att GW på många sätt har en företagskultur med värderingar som liknar vår egen har varit viktig för båda sidor av förvärvet, kommenterar Christer Wahlquist. Förvärvet är en game-changer för oss, som kommer att spela stor roll i vår fortsatta utveckling. ■

Åtta enheter i fyra länder



Nolato GW Bethel
Bethel, Vermont, USA



Nolato GW Royalton
Royalton, Vermont, USA



Nolato GW Silicones
Royalton, Vermont, USA



Nolato GW Tucson
Tucson, Arizona, USA



Nolato GW San Antonio
San Antonio, Texas, USA



Nolato GW Dongguan
Dongguan, Kina



Avenue
Sligo, Irland



Nolato GW Querétaro
Querétaro, Mexico



Det är vid utvecklingen av en ny produkt som det avgörs om den blir miljöriktig eller inte.

Att konstruera för miljön

Intressanta utmaningar att konstruera en produkt så att den blir miljöriktig

Att redan i utvecklingsfasen se till att en ny produkt är lätt att återvinna är ett av de mest effektiva sätten att få den miljöanpassad. Kan produkten sen också tillverkas i ett återvunnet eller biobaserat plastmaterial och i en miljöoptimerad produktion, så har vi kommit långt när det gäller produktens miljöanpassning.

I Nolato anser vi att det idag är självklart att nya produkter ska utvecklas och tillverkas med stor hänsyn tagen till produktens miljöpåverkan. Starkt förenklat är det tre viktiga val i den absoluta början av en produkts livscykel som avgör om den kan anses vara miljöanpassad under hela sin livslängd.

Det handlar om viktiga överväganden när

det gäller materialet, konstruktionen och produktionen, som Nolato alltid har med i arbetet med kunderna kring en ny produkt.

Viktigt att välja miljöriktiga material
Grunden för en produkts miljöanpassning är valet av material. Eftersom materialen med god miljöprestanda har utvecklats kraftigt

under de senaste åren strävar Nolato efter att kunderna ska använda så stor andel återvunnen plast som möjligt. I de fall det inte fungerar på grund av myndighetskrav eller specifika förutsättningar för produktens funktion, så är alternativet att använda biobaserade plastmaterial.

Enbart om det är omöjligt att använda åter-

funnet eller biobaserat material, till exempel inom vissa medicintekniska produkter, kan fossilbaserade plastmaterial användas.

– Både återvunna plastmaterial och sådana som tillverkas av biologiskt material, till exempel sockerrör, har ett mycket lägre koldioxidavtryck än plast tillverkad av råolja, kommenterar Patrik Ingvarsson, som är chef för affärsområde Medical Solutions utvecklingsenhet i Europa.

– Nolato har gjort noggranna tester med ”grön” plast tillverkad av sockerrör, bland annat inom produktionen av läkemedelsförpackningar, och funnit att den inte bara är vänligare mot miljön utan för många typer av produkter dessutom med god marginal uppfyller såväl våra som kundernas krav.

Viktigt att konstruera för miljön

– Att redan från början konstruera nya produkter så att de är lätta att återvinna är extremt viktigt. Även om man har valt material med lågt koldioxidavtryck, så kan produkten knappast anses vara miljöanpassad om den är svår eller till och med omöjlig att återvinna, kommenterar Patrik Ingvarsson.

I princip handlar miljöriktig konstruktion [Design for Environment] om att antingen tillverka produkten i ett enda plastmaterial eller, om det inte är möjligt, att konstruera produkten så att den blir lätt att plocka isär.

– Vilket angreppssätt som är bäst beror på vad det är för produkt, säger Patrik Ingvarsson. En förpackning eller engångsprodukt inom sjukvården är lämplig att tillverka i ett enda material, så att återvinningen blir så enkel som möjligt. Medan en produkt med längre livslängd och där det krävs en blandning av olika material för att uppnå önskad funktionalitet istället får konstrueras så att de olika materialen enkelt kan separeras från varandra när produkten har tjänat ut och ska återvinnas.

– En lösning kan till exempel vara att man istället för att svetsa eller limma ihop två material konstruerar produkten så att delarna snäpps ihop, vilket gör produkten mycket enklare återvinningsbar.

Ibland måste man dock ta till mer komplexa lösningar, till exempel när det gäller en medicinteknisk produkt som måste vara fullständigt förseglad.

– I dessa fall ställs konstruktörerna inför intressanta utmaningar, konstaterar Patrik

Ingvarsson. Inom medicintekniken har vi även de speciella problem det innebär att kunna konstruera en produkt för återvinning när den innehåller komponenter som på grund av risken för smitta inte ska återvinnas.

– Då måste vi se till att konstruera produkten så att riskdelen kan tas hand om på ett säkert sätt, medan resten enkelt kan återvinnas utan risk.

Effektivt och miljöanpassat

Att producera effektivt har alltid varit i fokus för oss på Nolato, särskilt som effektiv produktion också ofta är positiv för miljön. Grunden läggs redan vid konstruktionen av nya produkter, genom att produktionsaspekterna [Design for Manufacturing] ständigt är närvarande under utvecklingsarbetet.

– Här har vi på Nolato en fördel eftersom vi både arbetar med att stötta våra kunder vid utvecklingen av nya produkter och med att tillverka dem, konstaterar Patrik Ingvarsson.

– Likväl som själva produkten ska miljöanpassas ser vi till att minimera använd-

ningen av resurser vid produktionen vad gäller till exempel energi och vatten. Vi väljer förnyelsebara energikällor där det är möjligt och strävar alltid efter att alla transporter ska vara miljöeffektiva – inte bara genom valet av logistiklösning utan också genom att optimera förpackningen av det som transporteras till kunderna.

I en effektiv produktion ingår även att använda så lite material som möjligt. Även här startar det vid konstruktionen av produkten, men också under tillverkningen måste vi se till att jobba smart för att minska avfallsmängden.

– Det finns intressanta lösningar på detta, säger Patrik Ingvarsson, till exempel att genom ett slutet system [closed loop] återföra överskottsmaterial direkt vid formsprutningen. Men, som alltid, gäller det att tänka till ordentligt först, så att processen inte bara blir miljöanpassad utan att också den önskade produktkvaliteten alltid bibehålls. ■





Tidig stöttning i kundens produktutveckling

Samarbete som minskar osäkerheter och spar tid

Medan våra kunder främst har designen av den nya produkten och dess funktionalitet i centrum, kan vi med vår kompetens komma in utifrån och stötta genom att virtuellt säkerställa konstruktionen. Denna kombination skapar bra förutsättningar för en optimal produktutveckling.

När Nolato får ett uppdrag från en kund handlar det ofta om att vara med och stötta kunden hela vägen från konceptutveckling till fullskalig tillverkning av den kompletta produkten.

– Nolatos helhetskoncept är en viktig grund till företagets framgångar, konstaterar Bill Torris, som är chef för Medical Solutions Technical Design Center North America. Även om vår tyngdpunkt ligger på själva

produktionen, är stöttningen av kunderna under utvecklingsfasen en mycket viktig och allt större del av vår verksamhet.

Stark utveckling inom medical Nolato har de senaste tio åren utvecklats starkt inom system för administration av läkemedel, bland annat inhalatorer och autoinjektorer.

– Runt om i världen satsas det idag mycket

på hemsjukvård och att patienterna själva ska kunna ta sina läkemedel. Det ställer höga krav på att de ofta livsnödvändiga apparater de använder är enkla och tillförlitliga, kommenterar Herbert Kaminski, Strategic Account Director på Medical Solutions.

Minska osäkerheter och risker Nolatos Technical Design Center i Europa och Nordamerika stöttar kunderna vid

utvecklingen av nya produkter inom medicalsektorn genom att minska osäkerheter, risker, kostnader och inte minst tiden fram till att produkten är ute på marknaden. Det görs bland annat med hjälp av avancerade simuleringsverktyg.

– Applikationerna för datorstödd konstruktion, simulering och testning har de senaste fem åren blivit mycket mer exakta genom de maskkopplade modeller som genereras vid produktionssimuleringarna, berättar Bill Torris. Det har därigenom blivit möjligt att snabbare utveckla nya produkter genom att inte behöva ta fram fysiska prototyper för testning av konstruktionernas robusthet.

Skapa en optimal produkt

– Medan våra kunder främst har designen av den nya produkten och dess funktionalitet i centrum, kan vi med vår kompetens komma in utifrån och stötta kunden genom att virtuellt säkerställa konstruktionens robusthet, kostnadseffektivitet och miljöanpassning, tillägger Herbert Kaminski. Jag skulle vilja påstå att det är denna kombination av kundens egen utveckling och vår stöttning som skapar bra förutsättningar för en optimal produkt.

– Ja, vi kan till exempel ta kundernas egna 3D-ritningar och göra simuleringar av hur konstruktionen skulle fungera på riktigt i vår produktion, kompletterar Bill Torris. Och efter att vi har simulerat produktionen av de enskilda komponenterna, så kan vi sen även simulera monteringen av dem till en komplett produkt. Resultaten av dessa simuleringar kan vi sen använda för att virtuellt testa konstruktionen i sin helhet.

Kortare utvecklingstid

I dessa tester kan man till exempel utan att förstöra en fysisk prototyp undersöka vad som händer när patienten tappar autoinjektorn i golvet för femte gången. Och man kan enkelt testa olika lösningar för att komma fram till hur den ska konstrueras för att klara sådana situationer utan att skadas.

Det går även att virtuellt testa precis hur stark fjädern i samma autoinjektor måste vara för att klara utlovat antal injiceringar, men inte fler.

– Föreställ dig vad detta innebär för kortare utvecklingstid, lägre kostnad och rätt kvalitetsnivå när det gäller nya komponenter och produkter, kommenterar Bill Torris. Ju

tidigare i processen vi kommer in, desto mer tid och pengar kan kunden spara.

Virtuellt kräver verklig erfarenhet

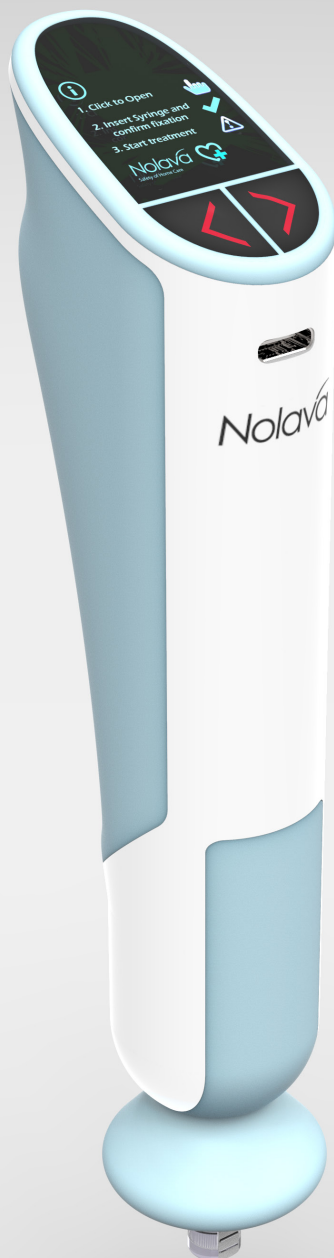
Bill Torris menar också att Nolato med den virtuella tekniken även lättare kan stötta kunden genom att föreslå förändringar av konstruktionen.

– Vi kan enkelt påvisa för kunden att om vi gör vissa förändringar av konstruktionen, så blir produkten enklare att tillverka vilket i sin tur innebär att kunden sparar pengar.

Och eftersom inget fysiskt ännu har gjorts,

är det bara att gå tillbaka till kundernas 3D-filer och ändra dem ända tills konstruktionen verkligen är optimal ur alla synvinklar.

Men, och det betonar både Bill Torris och Herbert Kaminski, utan ett nära samarbete mellan TDC och produktionsenheterna hade allt riskerat att bara bli teoretiskt. Tack vare Nolato's långa erfarenhet av effektiv produktion i kombination med hög kunskap om kundens marknad och en starkt kundorienterad kultur är det nära mellan teori och praktik, vilket kunderna har stor nytta av i sina projekt. ■



” I datorn kan vi tappa den här autoinjektorn för insulin i golvet tills den går sönder och precis se vad som händer utan att behöva bygga fysiska prototyper som vi sen förstör. Vi kan dessutom snabbt ändra konstruktionen och prova igen. Föreställ dig vad det innebär för kortare utvecklingstid, lägre kostnad och rätt kvalitetsnivå när det gäller nya komponenter och produkter.



Silikon är ett mycket mångsidigt material som kan formsprutas till komponenter ner till en vikt mot 0,001 gram.

Silikon är ett fantastiskt material

Med fyrtio års erfarenhet av att formspruta silikon och produktion i Europa och Nordamerika är Nolato en världsledande tillverkare av olika silikonkomponenter, såväl för användning inne i människans kropp som för att göra medicinteknisk utrustning bättre.

Silikon är ett fantastiskt material att använda inom medicintekniska applikationer. Det har en mängd positiva egenskaper som öppnar en värld av möjligheter.

Silikon kan till exempel användas för att skapa komplexa komponenter med finare detaljer och exaktare mått än många andra material. Komponenterna kan formsprutas med mycket tunna väggar, ner till 0,1 mm,

eller som extremt små detaljer med en vikt ner mot 0,001 gram. Men också som större komponenter med komplexa geometriska former eller för att skapa speciella effekter tillsammans med olika typer av plaster.

Mångsidigt material

– Det här gör silikon mycket mångsidigt, konstaterar Kristian Larsson, försäljningschef

på Nolato MediTech. Silikon är mest känt som ett mjukt material, men det finns från geléform till lika hårt som en termoplast.

– Vill man ha en trög yta som hjälper en kirurg att få bra grepp om sitt redskap, så kan vi skapa det genom att formspruta plast övergjuten med silikon på önskade delar, säger Kristian Larsson. Vill man tvärtom ha en glatt yta kan man få det. Silikonet kan

även vara självsmörjande för att underlätta monteringen och användning i speciella applikationer.

Genomskinligt skydd

– Silikon kan idag till och med vara optiskt helt genomskinligt och användas till optiska sensorer, medicinsk laser, endoskop och andra medicalrelaterade system, berättar Kristian Larsson.

Genom att belägga ytan på medicinteknisk utrustning med sådan genomskinlig silikon kan man få en rent kosmetisk effekt, som innebär att apparaten alltid ser ut som ny. Denna optiska silikon förlorar inte sin transparens, missfärgas inte av UV-ljus – till exempel av solen – och är motståndskraftig mot repor. För både läkaren och patienten framstår utrustningen därför som ny även om den har använts många gånger tidigare.

40 års erfarenhet av silikon

– Som sagt, det är ett material med många möjligheter. Och då har vi knappt ens skrapat på ytan av möjligheter.

Nolato har formsprutat silikon i över 40 år, vilket har givit oss stor erfarenhet och kompetens, vilket är särskilt viktigt när man har med silikon att göra.

– Fördelarna med silikon, till exempel viskositeten, utgör samtidigt en betydande svårighet att bemästra, konstaterar Kristian Larsson. Så det krävs lång erfarenhet och hög kompetens för att det vid formsprutning av silikon blir som man har tänkt sig.

Idag formsprutar Nolato silikon i renrum till kunder inom medicinteknik i Sverige hos Nolato MediTech i Hörby och Nolato MediTor i Torekov, samt i USA hos Nolato Contour i Baldwin, Wisconsin, och Nolato GW Silicones i Royalton, Vermont. ■

Många positiva egenskaper

- Kemiskt tåligt, luktfritt och utan smak
- Bakteriellt resistent och kan steriliseras
- Biokompatibelt och fungerar bra för implantat av olika slag
- Mycket tåligt mot såväl hög värme som stark kyla
- Flexibelt och elastiskt – återgår till sin form efter tryck eller dragning
- Motståndskraftigt mot kemikalier
- Dielektriskt, det leder inte elektricitet
- Tåligt mot UV-strålning
- Inte lösligt i vatten

Glasklar silikon fixade sikten för limmande kirurger

För kirurger är det onekligen viktigt att se exakt vad de gör. Med hjälp av en liten handhållen medicinsk suturpenna kan en läkare applicera en linje av kirurgiskt lim på kanterna på ett sår och försegla det, vilket ersätter behovet av traditionella stygn.

Ett ledande företag i Nordamerika inom medicinteknik kontaktade Nolato GW för att få hjälp att ta fram en lösning för applicering av deras nya suturlim för användning inom kirurgin. Nolato GW började därför konstruera en handhållen ”penna” i olika plastmaterial.

Höga krav från kirurgerna

Kraven var höga på att kirurgen lätt skulle se var limmet applicerades och att denne även skulle få taktill information vid användningen av pennan. Praktiska tester med prototyper visade dock att kirurgerna tyckte att de inte hade tillräckligt bra vy över såret och att pennan var för styv, vilket gjorde att utvecklingen av den nya limpennan var på väg att läggas ner.

Ökade kirurgens kontroll

Som en möjlig lösning erbjöd sig då silikon-specialisterna inom Nolato GW Silicones att utveckla en mer flexibel penna, där flera plastkomponenter byttes ut mot silikon.

– Vi inledde omarbetningen med att ifrågasätta hela den ursprungliga konstruktionen och materialvalet, berättar Mark Hammond, som är chef för Nolato GW Silicones i Royalton, Vermont, USA.

– Vi utvecklade sen en helt ny version av limpennan, där vi använde helt klar och genomskinlig silikon av optisk kvalitet för att öka kirurgens kontroll över appliceringen av limmet under operationerna.

Framgångsrik lansering

Hela omgivningen kunde lösas på en attraktiv kostnadsnivå. När den nya pennan lanserades på marknaden blev mottagandet mycket positivt. Limpennans nya utförande har varit så framgångsrikt att volymerna har

överträffat alla ursprungliga förväntningar. Idag tillverkar Nolato GW både silikonkomponenterna och de termoplastiska delarna i sitt tillverknings- och teknologicerter i Royalton.

Nöjd kund och nöjda kirurger

– Vår kund är mycket nöjd med att vi från en enda anläggning kan leverera en medicinsk utrustning av hög kvalitet, tillverkad med en kombination av olika termoplast- och silikonmaterial och med ett mycket konkurrenskraftigt pris, säger Mark Hammond. Vi har nu tillverkat flera miljoner av den här produkten, som idag används av många nöjda kirurger runt om i världen. ■





Vermont, USA

Holistisk satsning på utbildning

Det natursköna och lantliga Vermont uppe i nordöstra USA är inte direkt platsen där man förväntar sig att hitta ett av världens mest avancerade företag inom formsprutning. Inbäddat i Vermonts vackra gröna berg investerar Nolato i framtiden för lokala elever och egna medarbetare med ett unikt karriärutvecklingsprogram.

Med de speciella utmaningar för att få tag på bra arbetskraft som det lantliga läget i Vermont innebär för Nolato GW bestämde de sig att göra en rejäl insats för att öka den lokala medvetenheten om möjliga karriärer i företaget och därmed skapa en hållbar pipeline av tekniska medarbetare. Nolato GW har nu byggt upp ett holistiskt utvecklingsprogram, som startar med gymnasieelever och fortsätter upp hos de befintliga medarbetarna.

School of Tech

2015 lanserade Nolato GW en teknisk skola, School of Tech, med en läroplan som gör eleverna bekanta med modern, avancerad tillverkningsmekanik genom en terminslång kurs. Eleverna bussas till Nolato GW:s produktionsanläggning och utbildas av företagets experter inom verktygstillverkning, automatisering och formsprutning.

En höjdpunkt i utbildningen är besöket på ett närbeläget sjukhus, där eleverna får se företagets livräddande produkter användas i verkligheten. De får också information om

vad som händer om inte produktionen håller den kvalitet som krävs.

Ögonöppnare

– Våra elever får en typ av verkliga-livet-upplevelser som du normalt inte hittar i ett klassrum, berättar Cathy Tempesta, som är Vice President of Human Resources hos Nolato GW. De flesta av eleverna har aldrig varit i en produktionsmiljö tidigare, så lektionerna hos oss är verkliga ögonöppnare för dem.

– De får inblick i en karriärväg som många aldrig tidigare har tänkt på, jag har sett elever lämna oss med ett helt nytt perspektiv om vad de vill göra med sina liv. Det är ett fantastiskt program och en win-win-situation för alla inblandade.

Betald lärlingsplats

För de som sedan börjar hos Nolato GW direkt efter gymnasiet, i några fall till och med direkt efter School of Tech, erbjuder företaget ett 18 månaders betald lärlingsprogram



Eleverna utbildas av

med utbildning inom formsprutning, verktyg och automatisering.

Även de som söker sig till högre utbildning efter gymnasiet har möjligheten att få stöttning i studierna genom stipendier och praktikplatser i samarbete med Vermont Technical College.

Företaget ger också stipendier till studenter som har tagit sitt Associate's Degree (motsvarande ungefär en fil kand i Sverige) inom maskinteknik. Över sommaren kan stipendiemottagarna delta i en tolvveckors



företagets experter inom verktygstillverkning, automatisering och formsprutning, bland annat Rick Hart i Royalstone.

praktikplats där alla områden inom företaget går igenom.

Underlätta karriären

– Vi lägger stor vikt vid att bidra till tillgången av högkvalificerade ingenjörer för att såväl bidra till tillverkningsindustrins framtid som för att underlätta karriären för våra lokala studenter, kommenterar Cathy Tempesta. Därför bygger vi alla våra utbildningar på att ge eleverna en anställbar kompetens.

– Med hjälp av företagets stipendier och

de betalda praktikprogrammen kan studenter helt täcka sina studiekostnader. För studenter som har varit inställda på att högre utbildning var ekonomiskt ouppnåeliga för dem, kan detta förändra livet, betonar Cathy Tempesta.

Stöd till ingenjörsexamen

Även efter att man har fått ett jobb på Nolato GW finns det många möjligheter att fortsätta sin tekniska utbildning, till exempel genom Manufacturing Technology Leadership

Program, som även ger högskolepoäng som underlättar vidare studier. Efter avslutat program kan deltagarna ta sin examen utan kostnad genom stöd från företaget. På så sätt har nio medarbetare i Nolato GW kunnat ta sin civilingenjörsexamen.

– Att investera i våra medarbetare hjälper oss att ligga i framkant, avslutar Brenan Riehl, vd i Nolato GW. Vi engagerar oss i våra lokala studenter, både för deras egen utveckling och för att många av dem kommer att vara morgondagens ledare i vår organisation. ■



En jämförande livscykelanalys visar att byte från glasburkar till burkar i plast rejält kan minska koldioxidavtrycket.

Jämförande livscykelanalys

Lägre koldioxidavtryck med läkemedelsburkar i plast

I samhällsdebatten om hur vi ska kunna minska förpackningarnas koldioxidavtryck förs ofta fram att glas skulle vara ett betydligt mer miljövänligt material än plast i till exempel läkemedelsförpackningar. En jämförande livscykelanalys av burkar i glas, aluminium och plast ger dock ett annat resultat.

Hur står sig en läkemedelsburk i plast i förhållande till en motsvarande burk i glas eller aluminium när det gäller koldioxidavtrycket? För att få klarhet i detta bad Nolato Cerbo i Trollhättan en oberoende part att göra en jämförande livscykelanalys.

Från vaggan till graven

Analysen gjordes "från vaggan till graven" av en 200 ml förpackning tillverkad i en årsförbrukning på 5 miljoner exemplar i glas, aluminium respektive tre olika typer av plast,

och inkluderade även miljöpåverkan av en 800 km lång transport från Nolato's produktionsplats till kund.

Resultatet av analysen visade att glasburkarna bidrog med 930 ton CO₂ per år, aluminiumburkarna med 575 ton CO₂, plastburkarna tillverkade av fossil råvara med 447 ton CO₂, plastburkarna tillverkade av biobaserad råvara med 327 ton CO₂ och plastburkarna tillverkade av återvunnen plast med 300 ton CO₂.

En plastburk tillverkad av återvunnen plast

hade alltså ett koldioxidavtryck som bara var 30 procent av glasburkens koldioxidavtryck.

Halvering av koldioxidavtrycket

Resultatet från den analysen användes sedan för att simulera miljöeffekten av ett byte från en 30 ml glasburk med en årsproduktion på 40 miljoner burkar till en motsvarande i plast. Simuleringen visade att ett byte från en glasburk till en burk i plast tillverkad av fossil råvara skulle halvera koldioxidavtrycket. Skulle burken istället vara

tillverkad av biobaserat material, till exempel plast gjord av sockerrörsrester, så skulle koldioxidavtrycket minska med ytterligare en tredjedel av glasburkens.

Genom att använda grön el, vilket Nolato gör i de länder detta är möjligt, bland annat i Sverige, skulle ytterligare 180 ton koldioxid undvikas.

Tillsammans alltså en potential att minska 30 ml förpackningen med över 1.600 ton koldioxid per år!

– Det här känns mycket intressant, kommenterar Glenn Svedberg, som är vd i Nolato Cerbo. Analyserna visar att det här och nu finns möjlighet att välja miljöanpassade alternativ, som väsentligt skulle reducera koldioxidavtrycket. ■



Biobaserad plast redan idag

Idag kan Nolato leverera läkemedelsförpackningar med livsmedelsklassad biobaserad råvara från sockerrörsrester, men än så länge är det, av regulatoriska spårbarhetsskäl, tyvärr inte tillåtet att använda återvunnen plast i burkarna.

– Det som huvudsakligen skiljer läkemedelsklassad plast från livsmedelsklassad är omfattningen av regulatoriska dokument och tester samt en tvåårig garanti om oförändrad sammansättning, berättar Glenn Svedberg. I dagsläget har den version av vår mest sålda standardförpackning som har validerats för bioplast 100 procent bioplast i burken och omkring 80 procent i locket.

– Vi håller på med tester att nå ännu högre biobaserad andel även i locket. ■



Guido Vollrath är vd i Nolato Treff, som bland annat tillverkar laboratorieprodukter.

Hallå Guido Vollrath, vd i schweiziska Nolato Treff, ni går för fullt i pandemin?

– Ja, efterfrågan på våra laboratorieprodukter har stigit oerhört, särskilt när det gäller produkter till medicintekniksektorn. Vi är nu igång med produktionen 24 timmar om dygnet alla dagar i veckan.

– För närvarande kan vi sälja tre gånger den normala produktionskapaciteten av vissa artiklar. Det gäller framförallt sådana engångsartiklar som används i laboratorier vid testning för att upptäcka virusinfektioner som Covid-19, till exempel pipettspetsar och PCR-plattor.

– I mars, när Covid-19 började öka i Europa, ville en rad stora schweiziska och tyska kunder säkerställa att de inte skulle få några

avbrott av leveranserna från oss och bad oss öka produktionen så mycket vi kunde.

– Men eftersom det är en komplex produktionsprocess i renrum, med höga krav på mikrobiologiskt kontrollerad produktion, kunde vi inte snabbt bygga upp extra produktionsresurser. Men med ett extra skift och medarbetare som ställde upp på ett fantastiskt sätt även under helger och semestrar, kunde vi säkerställa att våra kunder fick sina leveranser.

– Trots att efterfrågan är positiv för vårt företag så hoppas vi verkligen att kampen mot Covid-19 snart vinnns så att världen kan återgå till det normala igen. ■



PCR-plattorna tillverkas i renrum med mikrobiologiskt kontrollerad miljö.



Compashield Pad monteras på kretskort för att skapa en elektrisk kontaktpunkt mellan kortet och gjutgodset i ett fordon.

Compashield Pad

Framgång inom automotive för ytmonterad jordningskontakt som sitter kvar på kretskortet

En egenutvecklad jordningskomponent med en kärna av mjukt silikongummi och ett skal av ledande silikongummi för ytmontering på kretskort har blivit en succé för Nolato Silikonteknik. Komponenten, som kom till efter ett besök hos en global leverantör till fordonsindustrin, används främst som jordningskontakt, men också för skärmning av elektromagnetisk störning.

Det var vid ett kundbesök i Tyskland som Jonas Carlsson, Global Business Manager Automotive på Nolato Silikonteknik, kom hem till Hallsberg med en verklig utmaning i bagaget.

Kunden använde redan en ytmonterad jordningskomponent, en så kallad SMT pad, från en annan leverantör i sina infotainment-system för personbilar.

– Men de var inte helt nöjda eftersom komponenten de använde riskerade att ramla av kretskorten och dessutom var onödigt dyr, berättar Jonas Carlsson. De ville därför ha en alternativ lösning, som skulle sitta kvar, samtidigt som den gärna fick kosta mindre.

– För oss var det här en rejäl utmaning. Inte bara att skapa en bättre och billigare lösning utan även att komponenten skulle levereras i tejp för automatmontering i kundens ytmonteringslina.

Tester för tuffa förhållanden

– Vi utvecklade några alternativa lösningar och tog fram prototyper som i vårt testlabb bland annat utsattes för åldrings-, vibrations- och lödbarhetstester. Vi genomförde också tester där kretskorten bland annat böjdes, vilket innebar att vi kunde visa att våra komponenter satt kvar även i tuffa förhållanden.

– Så efter en tid kunde vi presentera våra prototyper till kunden, som startade en omfattande testning i deras miljö. Dessa tester fortsatte under ett helt år.

– Men i början av 2019 blev Nolato Silikontekniks lösning godkänd och serieproduktion av jordningskomponenter för infotainmentsystem till två stora, tyska fordonstillverkare kunde starta.

Mjuk silikonkärna med hålrum

Komponenterna, som säljs under varumärket Compashield Pad, består av en mjuk silikonkärna med hålrum för låg kompression och ett ytterskal av elektriskt ledande silikon för

jordning och EMC-skärmning. På undersidan finns ett metallband som gör det möjligt att löda fast komponenten på ett kretskort.

– En framgångsfaktor är sättet som metallbandet fästs i silikonet, kommenterar Jonas Carlsson. Vi har valt att ha en heltäckande fästyta istället för att böja upp metallbandet så att det fäster i komponentens hålrum.

Effektiv och säker vidhäftning

– Tack vare vår unika design och förbindning mellan metallbandet och det elektriskt

ledande silikonet sitter komponenten hårt fast på kretskortet efter lödningen, vilket ger en vibrationståligare lösning. Vidhäftningen är mycket effektiv och säker, vilket gör att våra kunder inte riskerar att komponenten faller ur sin position på kretskortet efter lödningen.

– Tillsammans med ett konkurrenskraftigt pris har detta lett till att Compashield Pad har tagits mycket väl emot även bland våra övriga kunder, konstaterar Jonas Carlsson. Vi har idag tre standardvarianter av SMT pads. Fler

storlekar och materialkombinationer kommer att släppas på marknaden under 2021.

Nolato Silikonteknik har därför investerat i ett flertal helautomatiserade produktionsceller med 100 procent visionkontroll i Hallsberg samt startat produktion även i Suzhou, Kina för att klara av de ökande volymerna. ■

Ny testmetod för att kunna mäta effekten av skärmning på kretskort

Vid utvecklingen av Nolato Silikontekniks jordningskomponent gjorde företagens egna labb en mängd tester av prototyperna för att säkerställa effektiviteten. Ett sådant test gick ut på att utvärdera förmågan till elektromagnetisk skärmning.

– Inom elektronikindustrin är skärmningen av elektromagnetisk störning mellan komponenterna på ett kretskort ett stort problem, konstaterar Sandra Poulus, Director of R&D på Nolato Silikonteknik. När vi tog fram

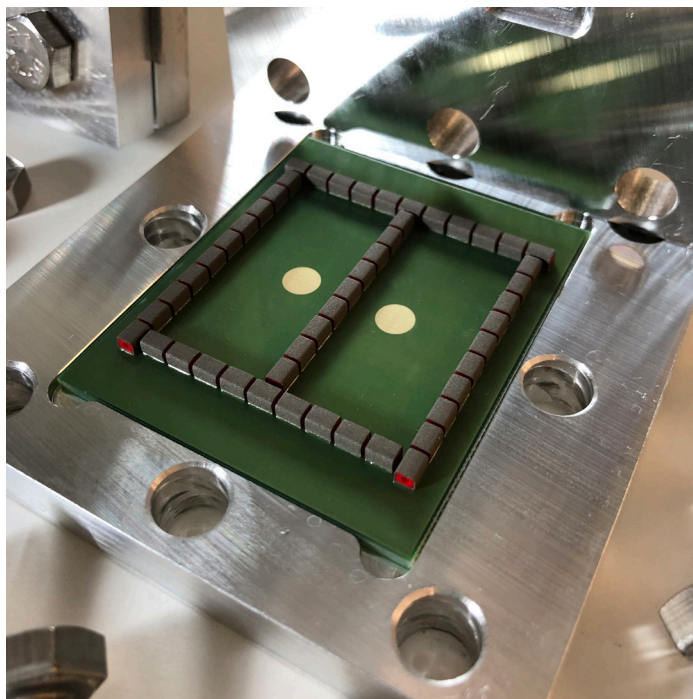
Compashield Pad insåg vi att dessa förutom jordning även skulle kunna användas för att skapa skyddande väggar som skärmade mellan olika komponenter på kretskortet.

– Ett problem vi då hade var att det inte finns någon internationell standard för hur man mäter en sådan skyddseffekt. Så vi fick själva ta fram ett nytt test för att mäta effekten mellan olika kaviteter på ett kort.

Den nya testmetoden gör det möjligt att utvärdera skärmning i frekvensområdet

från 0,3 och upp till 50 GHz. Den är enkel att genomföra samt kännetecknas av hög mätdynamik och repeterbarhet.

– Mätmetoden gör det möjligt att jämföra effektiviteten mellan olika komponentmaterial och -mönster, vilket är nödvändigt för att komma fram till den bästa lösningen vid utveckling av nya varianter av Compashield Pad, kommenterar Sandra Poulus. Men också för att kunna mäta hur våra lösningar står i förhållande till andra lösningar på marknaden. ■



Karin Sundberg, utvecklingsingenjör på Nolato Silikonteknik, testar EMC-skärmningen.

En kvarts miljon visir till sjukvården

Coronaskydd när fordons- industrin stängde ner

Vad gör man när ens kunder stänger ner sin produktion och lånar ut sina inköpare till sjukvården under coronakrisen? Har så bra kontakt med kunderna att man får beställningar till sjukvården, naturligtvis.

När coronakrisen tilltog i styrka under våren 2020 stängde stora delar av fordonsindustrin ner sina fabriker och permitterade tjänstemännen.

Men det fanns de industrier som kände att deras personal kunde använda sina erfarenheter på annat håll. Lastbillstillverkaren

Scania lånade till exempel ut ett tjugotal inköpare och logistikter till Karolinska universitetssjukhuset i Stockholm för att hjälpa till att få fram skyddsutrustning.

En av de leverantörer de bad om hjälp var Nolato Lövepac, som redan dagen efter förfrågan tog fram en prototyp på ett ansiktsvisir för personalen inom sjukvården.

Två dagar senare godkändes prototypen och ytterligare någon dag senare kom den första beställningen på serieleverans av visiren.

Totalt tillverkade Nolato Lövepac bort-

emot en kvarts miljon visir åt Karolinska Universitetssjukhuset.

– Även om stansning hör till vår kärnverksamhet så är kanske just visir inte något vi kommer att fokusera på i framtiden, kommenterar Jesper Johansson, marknadschef på Nolato Lövepac.

– Men skulle förfrågan och behov komma tillbaka så ställer vi gärna upp. För det kändes onekligen bra att kunna göra en snabb och positiv insats för sjukvården när det verkligen behövdes. ■

