

# Nanoprodukter allt populärare

Micro har varit återförsäljare för Tcnanos produkter sedan i höstas. Men från och med slutet av maj kommer produkterna även att säljas hos Statoil.

– Kunderna har börjat upptäcka produkterna men det tog tre till fyra månader innan det tog fart, säger Bertil Danneker på Tcnano.

Utomlands har produkterna funnits i tre år, och Bertil Danneker är optimistisk.

– De kommer att revolutionera bilvård för privatpersoner, åkerier och bussbolag, säger han.

Självt använder han produkterna på sin egen röda Volvo 850 från 1994.

– Jag behandlade vindrutan för ett år sedan och det fungerar fortfarande även om det snart behöver göras om. Jag har även behandlat lacken och jag har endast behövt spola bilen ren i vinter.

**ENLIGT BERTIL DANNEKER** ska produkterna bevara ytan ren i upp till ett år eller cirka 3 000 mil. Det som gör att behandlingen då måste göras om är att exempelvis vindrutan blåstras av smuts och ytan förändras.

– När man använder våra produkter får ytan nya egenskaper. Man lägger alltså inte på någon beläggning på ytan. De innehåller även uv-skydd för att skydda mot solljus som mattar ytan, säger han.

Med Tcnano Bilglas ska det vara möjligt att köra i regn utan att använda vindrutetorkarna. Regn, slask och smuts från vägbanan bildar små pärlor som försvinner från rutan med hjälp av fartvinden. Vintertid fäster inte snö och frost utan rutorna ska vara betydligt lättare att skrapa. Och sommartid fastnar heller inga insekter på rutan.

**PRODUKTEN TCNANO** Fälg uppger försegla aluminium- och förkromade fälgar och ha en smutsavvisande effekt.

– Bromspartiklar bränner inte fast när man behandlat fälgarna med Tcnano Fälg. Det är bara att ta en fuktig trasa och torka av dem, säger Bertil Danneker.



FOTO: ELIN RANTAKRANS

Mattias Henriksson, t v, och Henrik Rolf, t h, är försäljare på Micro i Löddeköpinge. Henrik har privat testat Tcnano Bilglas på vindrutan till sin bil och tycker det fungerar suveränt.

Produkterna baserade på nanoteknik börjar bli populära bland Micors kunder.



Och miljöfarliga rengöringsmedel ska härmed vara onödiga. Även risken för slitage och repor ska minska. Dessutom är det ingen fara att tvätta bilen i högtrycks- eller automattvätten heller. Även om det ska räcka att spola av den. Nanotekniken ska också göra det möjligt att få en trött lack att se ut som ny. Tcnano Billack ska

ge lacken lustern tillbaka. Även den har hårdande och smutsavvisande egenskaper.

I och med dessa nanoteknikprodukter ska antalet timmar som läggs ned på att få bilen riktigt snygg inför sommaren kunna minskas radikalt.

ELIN RANTAKRANS

## Vad är nanoteknik?

**Nanoteknik håller på att slå igenom på den breda fronten, enligt analysföretaget Deloitte.**

Nanoteknik används i bilfärg som behåller glansen längre, självtvättande fönster, slitstarka däck, och det äldsta exemplet som är färgat glas, men även i solkrämer, mediciner och hårddiskar.

Nanoteknik kräver omfattande forskning på många områden så som bioteknik, hållbar utveckling, livsmedelssäkerhet, aeronautik och hälsovård med flera.

Nanoteknik är en manipulering av atomer och molekyler för tillverkning av nya material. Det hela

handlar om att på minsta möjliga nivå bryta ut den minsta byggstenen, och man bygger nya material atom för atom för att få fram speciella egenskaper.

Nanoteknik och nanovetenskap är en ny metod inom materialvetenskap och materialteknik. Har finns enorma konkurrensmöjligheter och därför har EU öronmärkt pengar för just nanoforskning i sitt sjätte ramprogram från 2002. I Sverige ligger vi långt fram då bland andra KTH (Kungliga Tekniska Högskolan) i Stockholm forskar på området.

**NANOTEKNIK** är egentligen inte en ny teknik utan snarare ett nytt sätt att tänka. Ingenjörer försöker

hämma naturen genom att kombinera traditionell teknik med naturens sätt att bygga strukturer genom självorganisation. När man manipulerar material på atomnivå får vi nya material med speciella egenskaper.

Nanoteknik är inte ofarligt eftersom det handlar om små partiklar. Skulle stora mängder av dessa små partiklar lösas upp kan det vara farligt att andas in eftersom lungorna kan ta skada. Nanopartiklar finns redan i avgaser och trafikdamm. Men tekniken är inte farlig när man har en yta som är nanostrukturerad. En glasyta som är nanostrukturerad avger inga partiklar.

ELIN RANTAKRANS

## Fakta Nanoteknik

► Ordet Nano kommer från grekiskans nannos och betyder dvärg.

Nano betyder miljarddel och är så litet att det inte kan ses i ett vanligt ljusmikroskop. En nanometer (nm) är en miljondels millimeter eller cirka fem atomer i rad. I dag är det gränsen för hur litet ett tillverkat föremål kan vara.

► Nanoteknik ligger i gränsområdet mellan kemi, fysik och biologi.

Materialstrukturer som tillverkas i nanometerskala får nya egenskaper. Man skräddarsyr materialstrukturer i storleksordningen 1–100 nm. En atom är ungefär 0,2 nm och en molekyl varierar i storlek men är från 1 nm till flera nm.

► Exempelvis är en nanopartikel av guld inte guldfärgad utan röd, grön eller blå beroende på storlek. Den blir samtidigt också hårdare än en större bit guld.

KÄLLA: KTH OCH LUNDS UNIVERSITET