

Nanopool – am Puls der Zeit

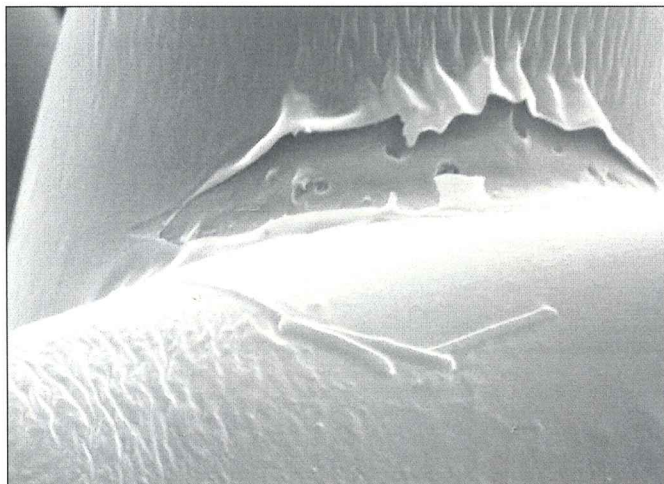
Die Nanotechnologie und ihre verschiedensten Disziplinen werden weltweit zunehmend als die Zukunftstechnologie eingestuft.

SALZBURG (SN). Sie ist als Schlüssel- und Querschnittstechnologie von hoher Bedeutung für unterschiedliche Industriebranchen wie Automobilbau, Chemie, Pharma, Informationstechnik oder Optik und wird die künftige Wettbewerbsfähigkeit ihrer Produkte wesentlich beeinflussen.

Die Nanotechnologie eröffnet neue Marktchancen durch die Realisierung kleinerer, schnellerer, leistungsfähigerer und „intelligenterer“ Systemkomponenten für neue Produkte mit deutlich verbesserten und zum Teil gänzlich neuartigen Funktionen.

Nano-Technologie: Neue Erkenntnisse

Obwohl bereits viele Produkte mit nanotechnologischen Komponenten auf dem Markt etabliert sind, wird ein Großteil der nanotechnologischen Erkenntnisse erst in einigen Jahren, teilweise sogar erst in Jahrzehnten in Produkte umgesetzt werden können. Nach Schätzungen der DG-Bank wird der Markt für Nanotechnologie, der im Jahr 2001 weltweit ein Volumen von ca. 54 Mrd. Euro hatte, auf ca. 220 Mrd. Euro im Jahre 2010 anwachsen.



Nanobeschichtung auf einer Kunstfaser – eine Aufnahme mit 1.500-fache Vergrößerung.
Bild: NP/© Nanopool GmbH

Der größte Umsatzanteil in der Nanotechnologie wird mit so genannten ultradünnen Schichten erzielt. Dabei handelt es sich im wesentlichen um Beschichtungen auf unterschiedlichsten Oberflächen, wo durch sich bestimmte Eigenschaften verändern. So können Textilien vor Wasser und Schmutz geschützt werden, sie lassen sich leichter säubern. Oder Fassaden werden vor Graffiti und aggressiven Umwelteinflüssen geschützt.

Nanobeschichtungen verhindern zum Beispiel, dass Sandsteinoberflächen, Stuck- und Putzoberflächen verwittern oder zu viel Feuchtigkeit aufnehmen. Zu hohe Feuchtigkeit in Putz und Mauerwerk sorgt für eine Abnahme der Isolationswirkung und zu erhöhtem Energieverbrauch, denn das gespeicherte

Wasser muss erst durch Wärme verdampft werden.

Zuviel Feuchtigkeit im Haus kann aber auch zu Schimmelpilzbildung und somit zur Verschlechterung des Raumklimas führen. Nanobeschichtungen tragen aber auch nachhaltig zum Umweltschutz bei. Denn leicht zu reinigende Oberflächen in Industrie und Haushalt, auch Easy-to-Clean genannt, benötigen keine scharfen und aggressiven Reinigungsmittel.

Auch der Wasserverbrauch zum Reinigen kann deutlich reduziert werden. Gleichzeitig kann das Hygienieniveau durch antimikrobielle Nanobeschichtungen angehoben werden. In der Lebensmittelindustrie und in Schlachthöfen werden sie bereits erfolgreich eingesetzt: Durch verringerten Wasser- und Reini-

gerverbrauch wird die Umwelt geschont und die Hygiene verbessert.

Nahezu alle Oberflächen lassen sich mit einer Nanobeschichtung veredeln. Dabei stehen Werterhaltung und Schutz vor Abnutzung im Vordergrund. Atmungsaktivität oder Flexibilität der Oberfläche werden dabei nicht beeinflusst.

Vielfältige Anwendungsbereiche

Das Aufbringen einer Nanoschicht ist ganz einfach: Nach dem Auftragen der Nanoflüssigkeit entsteht beim Trocknen eine unsichtbare Schicht, die in die kleinsten Fugen und Poren eindringt und einen dauerhaften, kratzfesten Schutzfilm erzeugt. Schmutz und Flüssigkeiten können der so behandelten Oberfläche nichts mehr anhaben und lassen sich ganz leicht wieder entfernen.

Egal ob Textilien, Holz, Kunststoff, Metall oder Stein: Alle Oberflächen können mit einer unsichtbaren Schutzschicht veredelt werden. Die zu behandelnden Oberflächen müssen fest und tragfähig sein, sie sollen frei von Fett, Öl und Schmutz sein. Dann lassen sie sich schnell und einfach beschichten. Nahezu alle Oberflächen in Haus und Garten, in Bad und WC, in der Küche und am Auto können beschichtet werden und erhalten einen Verschleißschutz, einen Kratzschutz oder einen Witterungsschutz. Sie sind leicht zu reinigen und sparen Geld und Zeit.

GRÖSSENVERGLEICH

Was ist Nanotechnologie und womit beschäftigt sie sich? Rein geometrisch bezeichnet die Vorsilbe „Nano“ (griech: Zwerg) einen Größenbereich, der 1000-fach kleiner als derjenige derzeitiger Bauelemente des Mikrometerbereiches ist (1 nm entspricht dem millionsten Teil eines mm). Ein Nanometer entspricht gerade einmal zehn Wasserstoffatomen, in einer Reihe nebeneinander gelegt. Ein Bakterium, immerhin eines der kleinsten

Lebewesen auf der Erde, ist bereits hundertmal größer. Und eine Nadelspitze ist im Vergleich geradezu gigantisch groß: sie umfasst bereits eine Million Nanometer.

Der Durchmesser eines menschlichen Haares ist ungefähr 50.000 nm, das Verhältnis eines Nanometers zu einem Meter entspricht dem Verhältnis eines Fußballs zum Planeten Erde



Sandsteinstatue: Veredelung mit NP-Protectoren.
Bild: SN/ROBERT NEWALD

SERVICE

nanopool Vertriebsges.m.b.H.
Metzgerstr. 54, 5101 Bergheim
Tel. 0662/45 24 93, Fax: -14
info@nanopool.at
www.nanopool.at

nanopool ist am Samstag, 3. Februar Aussteller am Energie-Effizienz-Tag im Haus der Salzburger Nachrichten, Karolingerstraße 40 in Salzburg (10–18 Uhr, Eintritt frei).