

Siebdruck-Kopierschichten und Nanotechnologie

von Dr.-Ing. Roland Studenroth, Kissel + Wolf GmbH

Nanotechnologie ist heutzutage in aller Munde und viele Produkte des täglichen Gebrauchs, wie z.B. Brillen, Waschbecken, Autolacke, Werkzeuge, werben mit deren Einsatz. Dabei meint man oft sehr unterschiedliche Eigenschaften, wie verbesserte Kratzfestigkeit (Gläser und Lacke), leichter zu reinigende Oberflächen (Lotus-Effekt) oder größere Härte bei Werkzeugen (Bohrer und Meißel). Allein diese wenigen Beispiele zeigen die Vielfalt der Möglichkeiten, die die Nanotechnologie bietet, und stetig kommen neue Anwendungen hinzu.

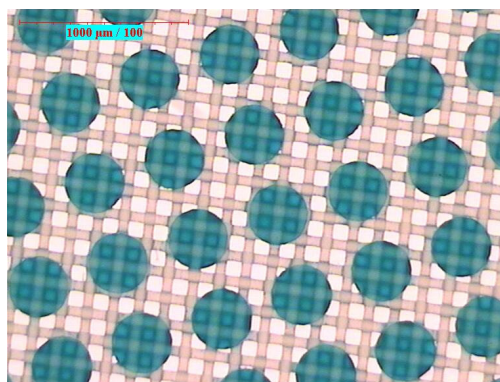
Warum ist die Nanotechnologie so interessant und was unterscheidet sie von anderen Technologien? In der Nanotechnologie geht es um den Einbau von Teilchen mit Abmessungen im Nanometerbereich (1 Nanometer ist der millionste Teil eines Millimeters). Solch kleine Teilchen besitzen besondere Eigenschaften; für unsere Betrachtungen sind dabei besonders wichtig der geringe Einfluss auf die Elastizität trotz hoher Abriebfestigkeit und die hohe Transparenz, d.h. Durchlässigkeit für UV-Licht bei der Herstellung von Siebdruck-Schablonen. Die im Siebdruck benötigten Wellenlängen des UV-Lichts liegen im Bereich zwischen 330 und 420 nm, und da die Nanoteilchen für die meisten technischen Anwendungen deutlich darunter liegen, ist die Wellenlänge des UV-Lichts groß gegenüber der Teilchengröße und die Lichthärtung wird daher kaum beeinflusst.

Die Nanotechnologie kann also gut bei der Herstellung von Siebdruck-Kopierschichten genutzt werden, indem man deutlich höhere mechanische und damit verbunden meist auch chemische Beständigkeiten erzielt, ohne dass die Schicht versprödet. All diese positiven Eigenschaften erhält man, ohne dass am Belichtungsprozess, sei er konventionell oder digital, etwas geändert werden muss.

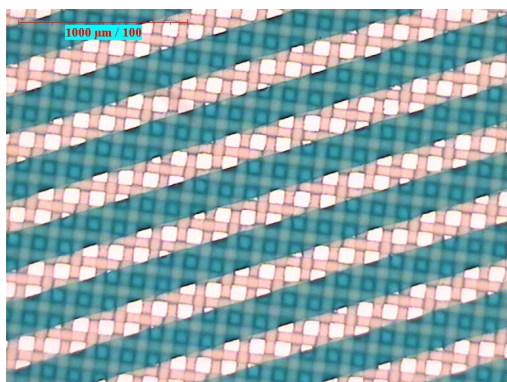
Mit **AZOCOL Z 180-05 NanoCoat** präsentiert KISSEL + WOLF erstmalig auf der FESPA in Berlin eine Siebdruck-Kopierschicht, bei der die Nanotechnologie zum Einsatz gekommen ist. AZOCOL Z 180-05 NanoCoat ist lösemittel- und wasserbeständig, geeignet für höchste Auflagen und bleibt dennoch entschichtbar. Bevorzugte Einsatzgebiete sind aufgrund der hohen mechanischen Beständigkeit der Glas- und Keramikdruck (Abziehbilder und Direktdruck), aber sie lässt sich natürlich auch für alle anderen Druckaufgaben einsetzen. Um allerhöchste Auflagen zu erreichen, kann anstelle einer chemischen Härtung eine Nachbelichtung von der Rakel-seite her erfolgen, dann erreicht man Auflagenhöhen, die sonst nur mit chemisch härtbaren Produkten erreicht werden.



Makro auf Siebgewebe
SEFAR PET 1000 68-55W,
Linienbreite ca. 300µm



Makro auf Siebgewebe
SEFAR PET 1000 68-55W,
Kreisdurchmesser ca. 270µm



Makro auf Siebgewebe
SEFAR PET 1000 68-55W,
Linienbreite ca. 180µm

Ihre Siebdruck-Partner sind · Marabu · SEFAR · KIWO · Ulano im Verbund mit dem Fachhändler vor Ort.

