



**Furrers umfassendes Wissen vergoldet inzwischen Fotopapier – mit Aluminiumclustern.**

stark miteinander verwandt: Formell reicht das Drehen einer Aluminium-Dreiergruppe um 60° und das anschließende Zusammensetzen mit vier zusätzlichen oktaedrisch koordinierten Aluminiumatomen.

Furrer hält den stabilen Aluminium-30-Komplex für ein interessantes Carriersystem, zum Beispiel zur Verabreichung von

Medikamenten. Aber nicht mit der Pharma-, sondern mit der Fotoindustrie hat ihn sein umfangreiches Wissen zum Thema Aluminium-Cluster zusammengebracht. Der Zufall trieb die Zürcher Umweltforscher im Kernresonanz-Spektroskopie-Labor der Eidgenössischen Materialprüfungsanstalt (EMPA) in Dübendorf Spezialisten der Firma Ilford in die Arme.

Die einen wollten Spektren aluminiumhaltiger Flocken aufnehmen lassen, die anderen hatten gerade ein Fotopapier für Tintenstrahldrucker durch das Aufbringen einer mineralischen Schicht verbessert und wollten spektroskopisch untersuchen, welche der Schichtkomponenten die positiven Effekte wie schnelles Trocknen und gesteigerte Farbechtheit zu verantworten hat. Angesichts von Gemeinsamkeiten der aufgenommenen Spektren und Probeneigenschaften gerieten die Hochschul- und Industrieforscher schnell ins Fachsimpeln. Dabei kam heraus, dass Fotopapier gut tut,

was Flüssigen schadet, nämlich Aluminium-Nanocluster.

«Die Ilford-Spezialisten hatten den Verdacht, dass Aluminium-13 den Mesoporenbildenden Silikaten in der mineralischen Schicht zu einer besseren Wechselwirkung mit den negativ geladenen Azo-Farbstoffen in der Tinte verhilft», erzählt Furrer. «Wir konnten uns vorstellen, dass Aluminium-30 diesbezüglich noch wesentlich mehr bewirken kann, als das kleinere Aluminium-13.» Die Umweltforscher unternahmen entsprechende Versuche, sättigten die mineralische Beschichtung des Fotopapiers mit Aluminium-30 und bewirkten so eine Veredelung der Oberfläche: Selbst der empfindliche Cyan-Farbstoff ist in dieser Schicht bis zu 15-mal stabiler als auf unveredeltem Fotopapier für Tintenstrahldrucker. Inzwischen arbeiten die Geochemiker offiziell mit Ilford zusammen. Dabei werden sie vom Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BTT finanziell unterstützt. Das Veredelungsverfahren haben sie patentieren lassen.

*Beate Peiseler-Sutter*

**Korrosionsbeständiger Edelstahl in der**

# Steriltechnik

Ab unserem Lager liefern wir

**Rohre, Bogen, T-Stücke, Reduktionen**

**Ausführung:**

- innen elektropoliert, Ra 0,3–0,4 µm
- nicht elektropoliert, gereinigt, Ra 0,4–0,6 µm
- nahtlos oder geschweisst

Werkstoffe: WN 1.4435/04

Abmessungen: 6x1 bis 114,3x2,3 mm

Inch-Abmessungen: 6,35 x 0,89 bis 101,6 x 2,11 mm

**INOX**

**KOHLER** Claridenstrasse 20 mail@kohler.ch www.kohler.ch  
 Postfach 2521  
 CH-8022 Zürich  
 Tel. 01 207 11 11  
 Fax 01 207 11 10

**KOHLER**  
 HANS KOHLER AG ZÜRICH

**GANZHEITLICHE LÖSUNGEN FÜR BRANCHEN**

**SCHACHINGER**  
 pharmalogistik

**Logistik ohne Nebenwirkungen**

Pharmaprodukte sind hochsensible Waren, die mit allergrößter Sorgfalt unter Einhaltung internationaler Regeln und gesetzlichen Vorschriften hergestellt, gelagert und transportiert werden müssen. Deshalb brauchen diese Waren auch sehr sensible Logistiklösungen. Sie müssen unter kontrollierten Bedingungen und eindeutig vorgegebenen, jederzeit schriftlich nachvollziehbaren Prozessen behandelt werden, so dass die geforderte Qualität der Produkte dauerhaft sichergestellt werden kann.

Das Schachinger Pharmalogistikzentrum zählt zu den modernsten Europas. Kompliziertes wird bei uns einfach, denn wir nutzen die Branchenerfahrung der Synergien des Mutterkonzerns. Mit ganzheitlichen Lösungen, die auf die besonderen Bedürfnisse Ihrer Branche zugeschnitten sind.

**Schachinger Logistik**  
 schafft Vorsprung

www.schachinger.com

Chemische Rundschau Nr. 2, 24. Februar 2004