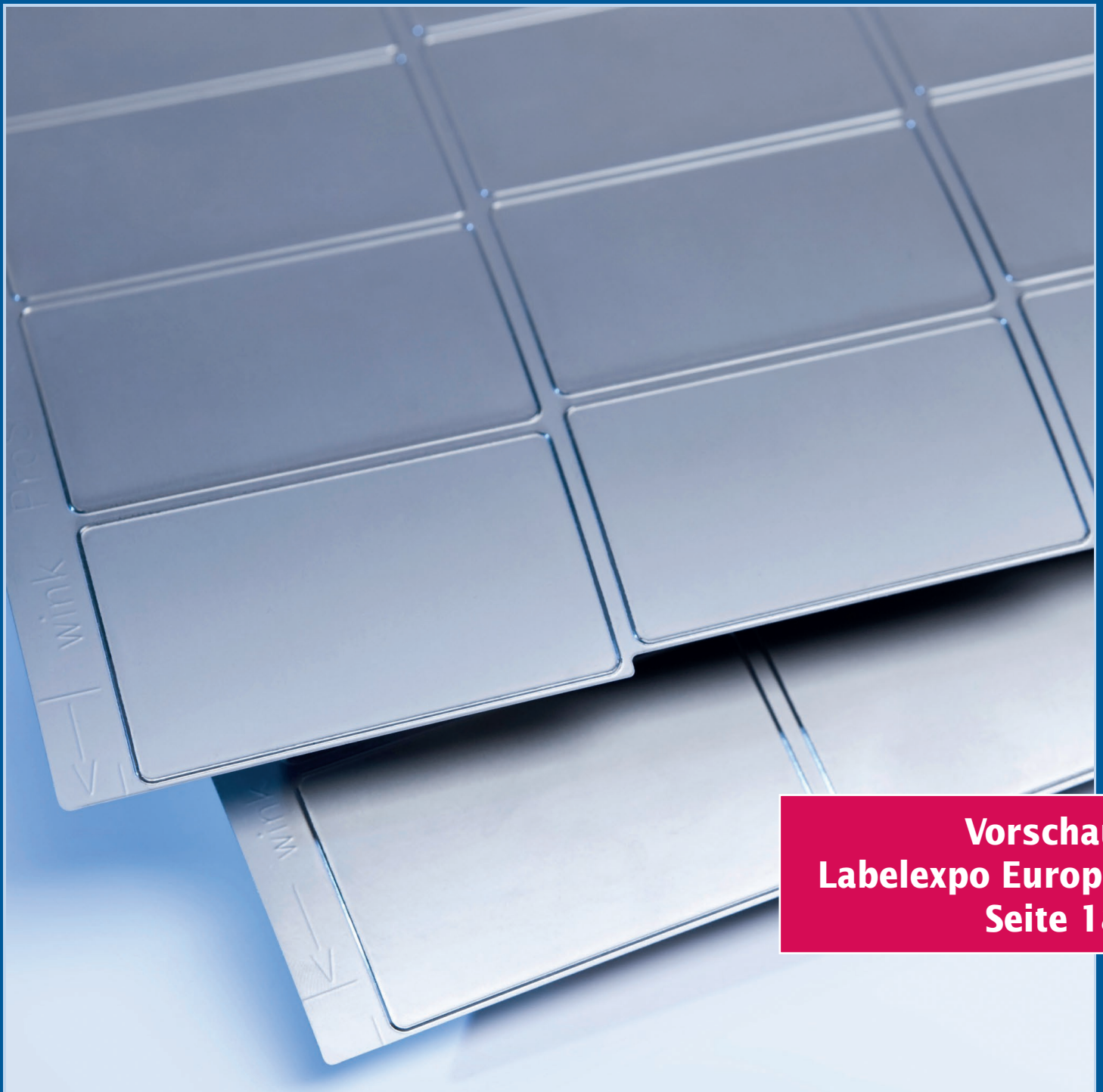


E 9650
21. Jahrgang · August 2013

4·2013

Etiketten Labels

Technologie für Hersteller von
Rollenhaftetiketten und ähnlichen
schmalbahnigen Produkten



**Vorschau
Labelexpo Europe
Seite 18**

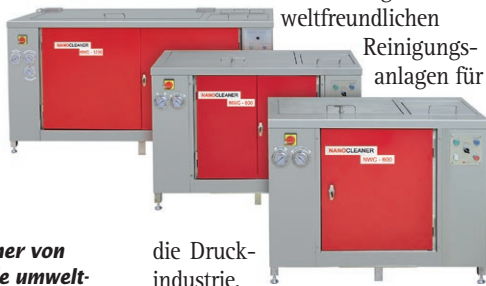
Reinheit und Umweltschutz

Die Nanovis GmbH in Illnau/CH produziert umweltschonende Reinigungssysteme

HOLGER KNÖLL

Das Familienunternehmen Nanovis hat ein Reinigungssystem entwickelt, das aus drei Komponenten besteht und im Tampon- und Flexodruck zum Einsatz kommt. Eine dieser Komponenten ist eine spezielle Reinigungsflüssigkeit, die Druckfarbe und andere Verschmutzungen komplett von verunreinigten Druckwerkzeugen wie Farbwannen, Rakeln oder Schöpfwalzen ablöst. Eine große Besonderheit dabei ist die Recyclbarkeit der Flüssigkeit während des Reinigungsprozesses. Dadurch kann das Reinigungsmittel im System verbleiben und unbegrenzt wiederverwendet werden.

Die Nanovis GmbH im schweizerischen Illnau wurde 2004 von der Unternehmerin CLAUDIA MARCOLI gegründet und beschäftigt heute acht Mitarbeiter. Ziel des Unternehmens ist die Entwicklung von umweltfreundlichen Reinigungsanlagen für



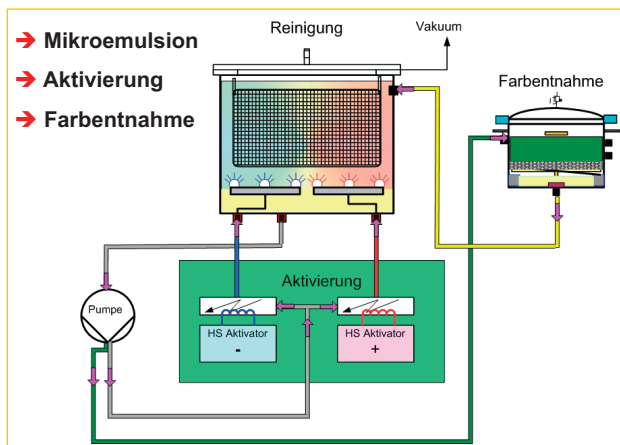
Der Nanocleaner von Nanovis für die umwelt-schonende Reinigung von Druckwerkzeugen ist in drei verschiedenen Größen erhältlich.

die Druck-industrie. Hierfür kann CLAUDIA MARCOLI, durch die langjährige Mitarbeit in der fachverwandten Firma ihres Vaters, des Diplomphysikers EDGAR SCHMIDLIN, auf ein umfangreiches physikalisches Wissen zurückgreifen.

Nach der Gründung von Nanovis half der Vater seiner physikbegeisterten Tochter, ein spezielles Reinigungskonzept zu entwickeln. Dieses besteht aus drei Komponenten: einem Reinigungsverfahren, einem

nicht-flüchtigen Reinigungsmittel sowie einer automatischen Reinigungsanlage mit integriertem Recyclingsystem. Zusammen bilden diese Bestandteile eine umweltfreundliche Reinigungslösung mit der Bezeichnung *Nanocleaner*, für die Nanovis mehrfach ausgezeichnet wurde. Zu den Preisen zählt das »CTI Start-up Label«, welches von der schweizerischen Kommission für Technologie und Innovation (KTI) an innovative Projekte in der Forschung und Entwicklung verliehen wird, um den Aufbau von jungen Unternehmen zu unterstützen. Weitere Auszeichnungen sind der »European Environmental Press Award 2007«, der »Adlatus-Preis 2008« und der Jungunternehmerpreis der *De-Vigier-Stiftung* 2008, eine der bedeutendsten Auszeichnungen für Startup-Unternehmen in der Schweiz. Darüber hinaus kam das Unternehmen im selben Jahr unter die drei Finalisten des »Swiss Economic Award«. Aktuell wurde der *Nanocleaner NWC-1200* für den »Award for Sustainability« der diesjährigen LABELLEXP0 EUROPE 2013 nominiert.

Das Funktionsprinzip des Nanocleaners.



Marktbedürfnisse erfüllt

In den ersten Jahren konzentrierte sich Nanovis auf den Bereich Tampondruck und entwickelte hierfür den ersten *Nanocleaner* für die Reinigung von Druckwerkzeugen. Der Erfolg des Systems stellte sich schnell ein und so wird das Gerät heute von namhaften Firmen wie *Playmobil*, *Siemens*, *Fresenius* und *Victorinox* eingesetzt. Dies erregte

auch die Aufmerksamkeit von Etikettendruckern, die diese Technologie im Flexodruckbereich für die automatische Reinigung von Rakel, Farbwannen und anderen Teilen anwenden wollten. Nanovis reagierte auf die zahlreichen Anfragen und konnte nach einer intensiven Entwicklungsarbeit kurze Zeit später ein modifiziertes größeres Modell vorstellen. Die offizielle Markteinführung selbst fand schließlich auf der LABELLEXP0 EUROPE 2011 in Brüssel/B statt und fand dort zahlreiche Interessenten und Abnehmer, so daß dieses Modell mittlerweile weltweit in vielen verschiedenen Etikettendruckereien zum Einsatz kommt.

Anwendung auf unbegrenzte Zeit

Wie erwähnt besteht das System aus drei Komponenten. Die verunreinigten Werkzeuge werden in der Reinigungsanlage auf einen Gitterrost gelegt, der Deckel wird geschlossen und das Programm gestartet. Durch die darauffolgende gezielte Zufuhr von elektrischer Energie wird das Reinigungsmittel im Innern der Anlage aktiviert. Es bilden sich einzelne, für wenige Sekunden hochwirksame nanoskalierte Substanzen, welche die Farbschicht durchdringen und von den Werkzeugen ablösen. Nach der Abgabe ihrer Energie verlieren die Substanzen ihre Wirkung und kehren sofort wieder in den Grundzustand zurück.

Während des Prozesses wird das aktivierte Reinigungsmittel über rotierende Injektordüsen auf die Werkzeuge gesprüht. Dabei erfolgt die Reinigung in einem geschlossenen System unter Vakuum. Das Resultat ist eine saubere und effiziente Reinigung, ohne das Entstehen von gesundheitsgefährdenden Dämpfen. Die Anlage kann deshalb bedenkenlos in der Produktion neben den Druckmaschinen aufgestellt werden. Dies spart Wege sowie die Installation von zusätzlichen Einrichtungen wie etwa einer Absauganlage.

Das VOC-freie Reinigungsmittel selbst verfügt über einen hohen Flammpunkt und verdunstet nicht. Darüber hinaus wird es von dem integrierten Recyclingsystem gefiltert

und mit Hilfe eines Adsorbers von der Druckfarbe befreit. CLAUDIA MARCOLI erläutert: »Parallel zum Reinigungsprozeß wird das Reinigungsmittel kontinuierlich durch eine spezielle Filterkammer gezogen, in der die Bestandteile der abgelösten Druckfarbe an den Adsorber gebunden werden. Die gereinigte Flüssigkeit fließt anschließend zurück in die Reinigungskammer.«

Die ausgefallenen Farbbestandteile werden regelmäßig als trockene Substanz aus dem System entnommen und können dem normalen Abfall zugeführt werden. Das Reinigungsmittel verliert so seine Reinigungskraft auch nach jahrelangem Einsatz nicht und ist auf unbegrenzte Zeit verwendbar. Somit entsteht keinerlei flüssiger Sondermüll. Dies bietet zusätzliche Vorteile, da mühsame Arbeiten wie das Auswechseln sowie die Entsorgung der Reinigungsflüssigkeit entfallen. Einzig Verschleppungsverluste sind gelegentlich nachzudosieren. »Immer mehr Unternehmen sind auf der Suche nach nachhaltigen Reinigungsmethoden für ihre Druckwerkzeuge, welche neben der Wirt-



schaftlichkeit auch Mensch und Umwelt berücksichtigen. Mit dem *Nanocleaner* bieten wir dafür die Lösung«, so CLAUDIA MARCOLI.

Unterschiedliche Volumina

Der *Nanocleaner* ist für den Flexodruck in drei Größen erhältlich. Die verschiedenen Modelle tragen die Bezeichnungen *NWC-600*, *-800* sowie *-1200*. Neben den Außenmaßen unterscheiden sie sich jeweils in der Kapazität für die Reinigung der Werkzeuge. So verfügt der *NWC-600* über einen nutzbaren Waschraum von 600 x 300 x 330 mm. Dagegen ist der *NWC-800* mit einer größeren Wanne von 800 x 400 x 330 mm ausgestattet, während das



Links:
Gefilterte Farbrückstände.

Rechts:
Claudia Marcoli, CEO,
Nanovis GmbH.

größte Modell, der *NWC-1200*, mit einem Innenvolumen von 1200 x 600 x 330 mm die gleichzeitige Reinigung von mehreren Farbwerten ermöglicht.

Die Entwicklung und Herstellung der verschiedenen Modelle findet unter Einhaltung hoher Qualitätsstandards statt. Das Ergebnis ist eine innovative Technologie, die nicht nur die Reinigung von Druckwerkzeugen erleichtert, sondern auch zum Umweltschutz beiträgt. Zahlreiche Kunden haben die Vorteile bereits erkannt, und so konnten seit der Markteinführung weit über 100 dieser Reinigungsanlagen an verschiedene Druckbetriebe weltweit verkauft werden.

→ www.nanovis.ch