

Reparaturlackierung

Solarium

Trocknen mit UV-Licht statt mit Wärme: Für den neuen Klarlack Autoclear UV verspricht der Hersteller Sikkens GmbH „deutlich kürzere Trocknungszeiten und damit Energieeinsparungen und einen erhöhten Durchsatz“.

Konventioneller Klarlack trocknet, je nach Ausführung, bei 60 Grad Celsius innerhalb von 45 Minuten. Beim neuen Klarlack Autoclear UV von Sikkens soll sich der Zeitraum auf ganze sechs Minuten verkürzen. „Bei Kombikabinen wird so zum Beispiel ein um 70 bis 80 Prozent höherer Durchsatz erreicht. ... Das neue Sikkens-Produkt trocknet nicht nur schneller, sondern reduziert zudem die Energiekosten: Pro Durchgang können bis zu 80 Prozent der Energiekosten für die Klarlacktrocknung gespart werden. Aufheiz- und Abkühlzeiten entfallen“, so der Originalton der Information der Akzo Nobel-Tochter Sikkens GmbH.

Klassifizierung: UV-A, UV-B, UV-C

Ermöglichen soll die Zeit und Geld sparende Reparaturlackierung ein spezieller Klarlack, der unter dem Einfluss von UV-Strahlen trocknet. Zur Aushärtung von UV-Produkten verwendete Strahlen lassen sich, so Sikkens, in drei Kategorien unterteilen: Erstens UV-A-Strahlen mit Wellenlängen zwischen 400 und 315 Nanometern, die ungefährlicher als Sonnenstrahlen sein sollen und auch in Solarien Anwendung finden. In

der Natur werden sie durch die Ozonschicht nicht absorbiert. Zweitens UV-B-Strahlen mit Wellenlängen zwischen 315 und 280 Nanometern, die von der Ozonschicht zu 95 Prozent absorbiert werden. Gänzlich absorbiert werden die UV-C-Strahlen mit Wellenlängen kleiner 280 Nanometer. Das ist auch gut so, denn „UV-C-Strahlen sind so aggressiv, dass menschliches Leben auf der Erde ohne schützende Ozonschicht unmöglich wäre. Sie dürfen nur in geschlossenen, automatischen Lackieranlagen für die Aushärtung von Lacksystemen angewandt werden“, erklärt die Mitteilung von Sikkens.

Und weiter: „Um eine Gefährdung des Lackierers vollständig auszuschließen, empfiehlt Sikkens für die Reparaturlackierung den Einsatz von UV-A-Strahlen. Sikkens Autoclear UV wurde so entwickelt, dass UV-A-Strahlen ausreichen, um den vollständigen Trocknungsprozess anzustoßen.“ Die Vorgehensweise konkret: Der (Wasser-)Basislack wird wie gewohnt verarbeitet. Es folgt der laut Hersteller VOC-konforme Klarlack Autoclear UV, aufzutragen in eineinhalb Spritzgängen. Die Bestrahlung mit UV-Licht setzt den chemischen Prozess der Lacktrocknung in Gang, wobei zwei Möglichkeiten existieren. Zum einen die Bestrahlung per Handlampe (400-Watt-Strahler), wozu diese ein bis zwei Mal mit konstanter Geschwindigkeit und im Abstand von zehn bis 15 Zentimetern über die zuvor lackierte Fläche bewegt wird. Die zweite Möglichkeit ist die Festinstallation von UV-Lampen in der Kabine, genauer in



Als nächsten Schritt plant Sikkens die Einführung eines UV-Füllers



jeder Ecke ein so genannter UV-Lichtturm. Von Vorteil ist hier das Schalten der Lampen von außen, denn bei Nutzung der Handlampe, mit der alle Teilreparaturen bis hin zu Vorderwagen und Seiten ableuchtbar sind, bedarf es Schutzmaßnahmen: langärmelige Kleidung, Handschuhe und Vollgesichtsschutz.

Sonnenbrand während der Arbeit

„Besonders wichtig ist auch der Schutz von Handgelenken und Nacken, die oft übersehen werden und ungeschützt bleiben“, warnt die Sikkens-Mitteilung. ... Um jegliche unnötige Bestrahlung zu vermeiden, sollte man immer hinter dem Strahler stehen, niemals in die Lampe schauen oder diese auf andere Personen richten sowie immer geeignete Schutzkleidung



Bilder: Sikkens

einen um rund zehn Prozent reduzierten Materialverbrauch und Topfzeiten bis zu 24 Stunden als weitere Vorteile. „Einmal gemischtes Lackmaterial kann somit für mehrere Reparaturen verwendet werden. Das sorgt für weniger Abfall sowie Einsparungen bei Material und Mischzeit.“

Spot Repair bis Ganzlackierung

So genannte Schattenzonen, die während der UV-Bestrahlung unerfasst bleiben, sollen durch die chemische Zusammensetzung des Materials trotzdem aushärten. Hinzu kommt ein breiter Anwendungsbereich „von Spot Repair bis Ganzlackierung“. Der Klarlack Sikkens Autoclear UV ist heute in Deutschland, in der Schweiz und in Österreich verfügbar.

Abschließend noch ein Originalton des Lackherstellers: „Sikkens ist mit dem UV-Klarlack gestartet, weil das Unternehmen hier einen wirklichen Bedarf sieht. Die Zeitersparnis über die beschleunigte Trocknung ist beim Klarlack am größten. Der Kunde hat in diesem Bereich also den größten Nutzen von der UV-Technologie. Im Bereich Basislacke ist sie wiederum uninteressant, weil die deckende Pigmentierung die UV-Strahlen nicht durch das Material dringen lässt. Da Wasserbasislack



Der Einsatz des UV-Klarlacks erfordert gesteigerte Maßnahmen im Gesundheitsschutz (Bild links).

über die Verdunstung physikalisch trocknet, ist auch hier der Einsatz von UV-Licht kein Thema. Als Nächstes ist die Einführung eines UV-Füllers geplant.“

Lackierbetriebe sollten sich das damit erzielbare Einspar- und Rationalisierungspotenzial durchrechnen. Es klingt verlockend, dass Flächen nach sechs Minuten trocken sind und nach 30 Minuten bearbeitet werden können. *Peter Diehl*

tragen. Auch wenn diese Vorsichtsmaßnahmen angesichts der kurzen Bestrahlungsdauer etwas übertrieben erscheinen, sind sie doch sinnvoll. Denn Gesundheitsschäden können durch die Summe vieler kleiner Unachtsamkeiten entstehen.“

Der Lackhersteller betont, dass das Trocknungsverfahren nicht gänzlich neu ist. Wörtlich: „Abgesehen von der Autoreparaturlackierung ist die UV-Trocknung in vielen Einsatzgebieten – von der Klebstofftrocknung bis zur Zahnbehandlung – ein altes, erprobtes Verfahren. Bei der Kfz-Lackierung kam sie nur deshalb so verzögert zum Einsatz, weil man es in diesem Bereich mit sehr unterschiedlichen Oberflächengrößen zu tun hat.“

Neben der Zeit- und Kostenersparnis nennt Sikkens die von Flächengröße und -geometrie unabhängige Einsetzbarkeit,

BASF Coatings

UV-A und Infrarot

Im Frühjahr 2008 will die BASF-Coatings-Lackmarke Glasurit ein vollständiges UV-Lacksystem auf den Markt bringen. Dazu sollen UV-Spachtel, -Grundfüller, -Klarlack und -Blender gehören. „Um ein perfektes Ergebnis zu erreichen, muss das komplette Lacksystem auf die Härtung mit UV-Strahlen abgestimmt sein. So kommen die Vorzüge der neuen Technologie, wie besonders kratzfesten Lackierungen, ein noch geringerer Lösungsmittelanteil als bei den konventionellen VOC-konformen Lacken, kürzere Prozesszeiten und geringerer Energieverbrauch voll zur Geltung. Besonders interessant wird das Glasurit-UV-System für Werkstätten mit hohem Durchsatz oder für Betriebe, die viele Spot Repairs, also Reparaturen von Kleinstschäden, durchführen. Doch nur komplett ist das UV-System wirklich sinnvoll.“ Dessen Besonderheit ist die Kombination von UV-A und Infrarot. „Lackierer können wie gewohnt arbeiten, ohne von schädlichen UV-B-Strahlen behelligt zu werden. Ein abgeschirmter Werkstattbereich oder eine spezielle Schutzausrüstung für die Haut sind nicht erforderlich.“ Die Lampe bestrahlt eine Fläche von 80 mal 80 Zentimetern und enthält Automatikprogramme für alle genannten UV-Produkte. Der zeitliche Ablauf sieht so aus, dass Pilotkunden ab Februar, andere Betriebe ab dem zweiten Quartal bedient werden.