

VOC-gerecht beschichten

Artikel vom **25. November 2019**

Hilfsstoffe zur Oberflächenbearbeitung

Der Umstieg von lösemittelhaltigen auf wässrige Lacksysteme bedingt häufig hohe Investitionskosten. Mit neuen Lack-Plattformtechnologien lässt sich der Lösemittelverbrauch auch ohne Anlagenumrüstungen deutlich reduzieren.



Mit dem neuen UHS-Einschichtsystem von Freilacke werden Kosteneinsparungen bei deutlich reduziertem Lösemittelverbrauch realisiert. Bild: Freilacke

Um Oberflächen hochwertig und effizient zu beschichten, kommen fast immer Mehrschichtaufbauten zum Einsatz, beispielsweise KTL- oder 2K-Epoxid-Grundierungen, die mit 2K-PU-Decklacken kombiniert werden. Diese Lacksysteme punkten sowohl in Sachen Haftfestigkeit und Korrosionsschutz als auch durch sehr gute UV- und Chemikalienbeständigkeiten. Ihr Nachteil ist ein hoher VOC¹⁾-Gehalt, der mit

aufwendiger, teurer Belüftungs- und Filtertechnik kompensiert werden muss. Freilacke setzt dagegen jetzt seine neuen »Ultra-High-Solid-Systeme«, kurz UHS, die den Forderungen nach einer Reduzierung des VOC-Gehalts in Farben und Lacken gerecht werden. Mit einem Festkörperanteil bis zu 80 Gewichtsprozent weisen sie einen VOC-Wert von weniger als 350 g/l auf. Zu den UHS-Systemen zählen zwei neue Grundierungen sowie ein Hochglanzdecklack. Die neue 2K-Polyurethan-Grundierung »UR1937H« kommt überall dort zum Einsatz, wo eine rasche Überlackierbarkeit mit einer Vielzahl von Decklacksystemen notwendig ist. Die Grundierung zeichnet sich durch eine hohe Standfestigkeit sowie eine schnelle Trocknung aus. Trotz des hohen Festkörperanteils lässt sie sich mit konventioneller Luftzerstäubung oder im Airmix-Verfahren verarbeiten. Die Haftung ist auf vielen Untergründen gut, und die Verwendung von nur einem Härter sowohl für die Grundierung als auch für den Decklack bietet Anwendern ein einfaches Handling und somit merkliche Einsparungen an Zeit und Kosten. Ist sehr hoher Korrosionsschutz gefordert, kommt die neue 2K-Epoxid-UHS-Grundierung »ER1936H« zum Einsatz: Die Härterkomponente »HE0016« konnte unter Verwendung nachwachsender Rohstoffe so formuliert werden, dass die für Aminhärter typische Reizung sehr gering ausfällt. Grundierung und Härter wurden komplett ohne Reaktivverdünner zur Serienreife gebracht. Neben einer schnellen Überlackierbarkeit bietet das System zudem ein hohes Standvermögen sowie eine ausreichend lange Topfzeit. Mit dem neuen 2K-Polyurethan-UHS-Decklack »UR1409G« steht Lackierbetrieben ab sofort auch ein Hochglanzdecklacksystem zur Verfügung, das einen sehr guten Verlauf sowie eine rasche Trocknung aufweist. Gemeinsam mit den UHS-Grundierungen »UR1937H« und »ER1936H« sorgt es für eine Reduktion von Emissionen, kurze Taktzeiten sowie ausgewogene Applikations- und Oberflächeneigenschaften. Wer seine Beschichtungsprozesse noch weiter beschleunigen will, kann auf das neue UHS-Einschichtsystem »UR1422« zurückgreifen: Freilacke hat dieses 2K-System ebenfalls mit einem Festkörpergehalt von rund 80 Gewichtsprozent formuliert und setzt dafür auf Rohstoffkomponenten der neuesten Generation. Das System erfüllt damit sehr hohe Anforderungen bei hohen, kocheffreien Schichtstärken, praxisgerechter Trocknung, guten Oberflächeneigenschaften und hohen Beständigkeiten im Korrosionsschutz. Der VOC-Gehalt des Beschichtungssystems liegt deutlich unterhalb des Grenzwertes von 420 g/l. Der Auftrag der gesamten Schichtstärke bis zu einer Trockenschichtdicke von 150 µm ist in nur einem Arbeitsgang möglich. Die maximal mögliche kocheffreie Schichtdicke hängt zwar von der Applikationsart ab, aber selbst beim Airless-Verfahren, das hinsichtlich Kocheffbildung oft kritisch ist, wird eine Kocheffgrenze von über 200 µm Trockenschichtdicke erreicht.

Taktzeiten erhöhen, Handling vereinfachen

Durch den Wegfall von Zwischenablüftung und forcierter Zwischentrocknung der Grundierung lassen sich die Taktzeiten mit dem neuen Einschichtsystem erheblich reduzieren und der Durchsatz erhöhen. Zusätzliche Applikationsanlagen können entfallen und Lösemittel, speziell für Reinigungszwecke, eingespart werden. Zudem ist das Handling der Beschichtungsstoffe hinsichtlich Logistik und Lagerhaltung deutlich einfacher; Verwechslungen der einzelnen Beschichtungsstoffe sind ausgeschlossen. Aus den Werten der Gesamtemissionen pro beschichteter Fläche ergibt sich eine Reduktion der VOC-Anteile um rund 25 Prozent. Besonders hervorzuheben sind dabei der für Einschichtsysteme sehr gute Korrosionsschutz sowie die Kocheffgrenze des Einschichtsystems. Das System ist besonders für Branchen wie den Fahrzeugbau geeignet, weil es Verformungen des Untergrunds standhält, ohne Risse zu bilden. Es zeigt sehr gute Werte hinsichtlich Verformung und Steinschlagbeständigkeiten. Mittels Erichsentiefung (DIN EN ISO 1520) ergibt sich ein Wert von über sechs Millimetern Entformung, bis erste Risse in der Beschichtung entstehen. ¹⁾ Volatile Organic Compounds, flüchtige organische Verbindungen

FreiLacke

Emil Frei GmbH & Co. KG
Infos zum Unternehmen

Emil Frei GmbH & Co. KG
Am Bahnhof 6
D-78199 Bräunlingen

07707 151-0

info@freilacke.de

www.freilacke.de
