

Effektheischend und bunt



INDUSTRIELACKE // VIELE PIGMENTE SIND SOWOHL FÜR KONVENTIONELLE ALS AUCH WÄSSRIGE INDUSTRIELACKE GEEIGNET. BEIM EINSATZ VON PIGMENTEN IN WÄSSRIGEN SYSTEMEN GIBT ES EINIGE HINWEISE ZU BEACHTEN, DEREN GRUNDLAGE DIE EIGENSCHAFT VON WASSER BETRIFFT. LESEN SIE WELCHE HINWEISE DAS GENAU SIND UND FÜR WELCHE PIGMENTE WAS BESONDERS WICHTIG IST.

Werner Rudolf Cramer

Viele Pigmente sind sowohl für konventionelle als auch wässrige Industrielacke geeignet. In konventionellen Systemen können Bunt- und Effektpigmente in der Regel unproblematisch eingearbeitet werden. Buntpigmente gibt es in unterschiedlichen Farben und Qualitäten; insofern wäre eine Übersicht zu umfangreich, um alle Pigmente für den Einsatz in wässrigen Industrielacke zu berücksichtigen. Auch Effektpigmente lassen sich fast alle auch für wässrige Systeme einsetzen. Das Problem einer möglichen Gasung ist durch spezielle Nachbehandlungen und Beschichtungen heute minimiert. Hier sollte gegebenenfalls auf die Gasungsstabilität geachtet werden.

Einarbeitung von Effektpigmenten

Effektpigmente werden vorteilhafterweise mit einem Lösemittel wie beispielsweise Wasser, im Verhältnis 1:1 oder 1:2 angeteigt. Eventuell kann auch die Zugabe von Netzmitteln erfolgen, je nach den Benetzungseigenschaften der Lösemittel. Dem Effektpigment wird das Lösemittel zugerührt, was auch als Einsumpfen bezeichnet wird. Diese Mischung wird entweder stehengelassen oder mit einem Dissolver so gerührt, dass dieser so weit in den Kessel eingeführt wird, dass keine Pigmentreste am Boden haften bleiben oder Luft eingerührt wird. Der entstehende Pigmentslurry wird dann mit weiterem Lösemittel (z.B. Wasser) und den anderen Komponenten der Rezeptur versetzt. Man kann nach Bedarf auch den Pigmentslurry in den fertigen Lack einarbeiten. Empfehlenswert ist ein pH-Wert des Lacksystems zwischen 7 und 8. Der Vorteil dieser Vorgehensweise liegt in der optimalen Verteilung sowie in verbesserten optischen Eigenschaften wie Brillanz, Helligkeit und Chroma.

Ratsam ist auf jeden Fall ein Kontakt zu dem Pigmenthersteller, der den individuellen Anwendungsfall beurteilen kann. Auch das Erstellen von Aufspritz- oder Aufziehmuster ist notwendig, um die Wirkung der Pigmente zu beurteilen.

Auswahl Buntpigmente

Da bei den wässrigen Lacksystemen der pH-Wert eine große Rolle spielt, ist die Alkalistabilität ein Kriterium für die Eignung von Pigmenten für wässrige Industrielacke. Geeignete Pigmente sind beispielsweise:

Farbraum	Anbieter 1	Anbieter 2
Blau	Clariant Hostaperm Blau B2G	Heubach Monolite Blue 515303
Grün	Clariant Hostaperm Green GNX	Heubach Monolite Green 600735
Rot	Hostaperm Pink E Hostaperm Red D3G 70	Heubach Monolite Red 312202 Heubach Monolite Red 325401
Gelb	Hostaperm Yellow HR 70	Heubach Yellow 108303

Im Gelbbereich wird von Clariant das Hostaperm Yellow H3G, das für wässrige Lacksysteme eingesetzt werden kann, während das Hostaperm Yellow H4G aufgrund seiner mangelnden Alkalistabilität nicht geeignet ist.

Neben diesen höherwertigen Pigmenten werden auch kostengünstige verlackte Pigmente benutzt, die aber ebenfalls nicht für wässrige Industrielacksysteme einsetzbar sind, beispielsweise das PR 48:4. Bezüglich der Lichtstabilität gelten keine Besonderheiten für den Einsatz der Buntpigmente in wässrigen Industrielacksystemen.

Auswahl Aluminiumpigmente

Eckart hat in seiner „STAPA Hydrolac-Reihe“ sowohl „leafing“- als auch „non-leafing“-Aluminiumpigmente im Angebot. Sie werden an-

4.391

MILLIONEN EURO WIRD LAUT EUROSTAT
(STATISTISCHES AMT DER EUROPÄISCHEN
UNION) DER UMSATZ VON FARBSTOFFEN
UND PIGMENTEN IN DEUTSCHLAND IM
JAHR 2015 BETRAGEN.



geteigt mit einer Lösemittel-Mischung aus Wasser und Testbenzin. Außerdem sind sie mit phosphororganischen Stabilisatoren versetzt; einige sind auch mit nichtionogenen Emulgatoren versetzt.

Die „Hydroxal-Reihe“ enthält kein Testbenzin und wird bei Unverträglichkeit des Bindemittels mit Testbenzin oder organischen Lösemitteln eingesetzt. Neben den traditionellen Aluminiumpigmenten hat Eckart auch Perlglanzpigmente im Portfolio. Zwei Serien stehen zum Angebot: Hinter dem Markennamen „Luxan“ verbergen sich Glasbasierte Pigmente, während es sich bei „SYMIC-Pigmenten“ um dünne Plättchen auf der Basis von Fluorophlogopit handelt. Je nach Größe der Pigmente können Kreationen mit Seidenschimmer bis intensivem Sparkle erstellt werden. Die Feinheiten reichen beim Luxan von 5 - 45 µm bis 75 - 450 µm. Auch bei den „SYMIC-Pigmenten“ gibt es eine große Breite bei der Verteilung der Feinheiten. Der angebotene Bereich liegt von 1 - 15 µm bis 20 - 150 µm.

Schlenk bietet stabilisierte Aluminiumpigmente unter dem Produktnamen „Aquasilber“ in den D50-Größen von 10 µm - 20 µm an. Diese VOC-freien Leafing-Pasten besitzen einen Festkörpergehalt von 65±2%.

„Non-leafing“-Typen sind die „Aquamet-Pigmente“ mit Feinheitsgrößen von 11 - 56 µm. Es gibt sie als Cornflake- und Silverdollar-Typen. Diese Pigmentgruppe lässt sich auch unterscheiden nach Beschichtung: Phosphororganisch-stabilisierte Pigmente werden ebenso angeboten wie Silikat-beschichtete Pigmente mit Butylglykol als wasser-mischbarem Lösemittel. Letztere Pigmentgruppe steht auch als VOC-freie Version mit Wasser als Anteilsmittel zur Verfügung. Je nach Bindemittelsystem, dem Substrat und Filmeigenschaften kann der Anwender zwischen verschiedenen Typenreihen wählen.

Auswahl Interferenzpigmente

Kuncai stellt neben Perlglanzpigmenten für unterschiedliche Anwendungsbereiche auch eine Serie für Industrieanwendungen her.

Angeboten werden transparente Perlglanzpigmente in verschiedenen Farben und Größen. Diese reichen von 10 - 30 µm bis 50 - 250 µm. Weiße Interferenzpigmente gibt es auch unter 15 µm oder im Bereich 5 - 20 µm. Darüber hinaus befinden sich noch weitere Größen bis 50 - 700 µm im Angebot.

Kuncai bietet neben den bunten und den weißen Interferenzpigmenten auch goldene und rotbraune für Industrielacke an. Falls erforderlich kommen auch witterungsstabilisierte Perlglanzpigmente zum Einsatz. Longhua hat speziell für den Einsatz in wasserbasierten Lacksysteme Interferenzpigmente im Programm. Den Vertrieb der Pigmente dieses chinesischen Herstellers tätigt in Deutschland die Grolman Group. Unter dem Markennamen „Lonwa“ fasst Longhua zehn verschiedene Farben zusammen, davon drei weiße, fünf bunte sowie gold- und kupferfarbene. Die Feinheit gibt der Hersteller mit 6 - 60 µm an. Auch im Angebot sind Pigmente mit einem starken Colortravel.



WERNER RUDOLF CRAMER

1949 geboren, studierte Chemie an der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster. Er ist als freier Berater und Fachjournalist tätig. Seine Schwerpunkte liegen im Bereich der Effektpigmente, ihrem Mischverhalten und ihrer Farbmessung.