



Editorial



Lieber Marktpartner

Das erste Halbjahr stand ganz im Zeichen einer dramatischen weltweiten Verknappung von Acrylsäure, Harzen und anderen Rohstoffen, die bei der Herstellung unserer Produkte eingesetzt werden. Dieser Rohstoffengpass führte zu starken Preiserhöhungen. Wir haben Sie im Frühling erstmals darüber orientiert.

Wie sich diese Situation weiterentwickelt, ist derzeit völlig offen. Wir hoffen allerdings, dass sich die Lage bis Ende des Jahres zumindest stabilisiert. Unser oberstes Ziel bleibt es weiterhin, Beschaffung und damit Verfügbarkeit unserer Produkte zu sichern, wie es auch bis anhin gelungen ist.

Im ersten Quartal haben wir eine Kundenumfrage durchgeführt. Wir danken Ihnen, dass Sie sich an dieser Umfrage beteiligt haben. Die Befragung zeigt, dass Kunden neben der Produkt- und Servicequalität sehr grossen Wert auf die technische Unterstützung legen. Genau dies ist auch uns sehr wichtig. Deshalb sind wir erfreut, dass wir in den letzten 2 Jahren unser anwendungstechnisches Team stark ausgebaut haben. Die primäre Aufgabe dieser Mannschaft bleibt es, Sie in allen Fragen rund um den Lack kompetent zu beraten.

Einen Bestandteil dieser Beratung finden Sie in diesem COATING Ticker. Ich empfehle Ihnen die Lektüre der technischen Beiträge zu Rasterwalzen und Dispersionslacken. Beachten Sie auch die 2 beigelegten Dispersionslack-Musterkarten. Wollen Sie diese Lacke testen? Wir beraten Sie gerne.

Ich wünsche Ihnen viel Lesevergnügen und einen sonnigen Sommer!

Ihr

Serge Entleitner

PS: Eine elektronische Ausgabe finden Sie auf unserer Website
www.schmid-rhyner.ch/Publikationen

Ausbau GALACRYL® - Sortiment

In den letzten Jahren haben wir viel Entwicklungsarbeit in den Ausbau unseres Dispersionslacksortimentes gesteckt. Mit diesem COATING Ticker erhalten Sie die neueste technische Liste sowie 2 Produktmuster.

Die neuen GALACRYL®-Lacke wurden in enger Zusammenarbeit mit unseren Marktpartnern und deren Anforderungen entwickelt. Entstanden sind ausgewogen formulierte Produkte, die visuell bezüglich Glanzgrad, Verlaufsstruktur und Gleichmässigkeit gleichermaßen überzeugen wie durch ihre Verarbeitungsfreundlichkeit im Druck und in der Weiterverarbeitung. Bezüglich Scheuerfestigkeit und Blockfestigkeit wurden neue Standards gesetzt. Auserlesene, streng kontrollierte Rohstoffe höchster Qualität garantieren gleichbleibende Qualität.

Produkt und Verarbeitungseigenschaften der neuen GALACRYL®-Dispersionslacke

Alle GALACRYL®-Lacke haben einen hohen Festkörpergehalt von 31-43% und einen Flammpunkt, der über 100 °C liegt. Die Lacke sind umweltfreundlich, gefahrgutfrei und kennzeichnungsfrei.

Die geruchsneutralen Lacke sind resistent gegenüber hohen und tiefen Temperaturen.

Dank umfassender Produktionsprozessbeherrschung kann eine hohe Qualität in engsten Toleranzen garantiert werden. Dazu gehört auch eine hohe Viskositätskonstanz.

Die GALACRYL®-Lacke sind verarbeitungsfreundlich und prozesssicher. Die problemlose Verarbeitung der GALACRYL®-Produkte verhindert Maschinenstillstandszeiten und erhöht die Wirtschaftlichkeit.

Für alle Glanzbedürfnisse das richtige Produkt

Von Hochglanzlacken bis extramatten Lacken: Das neue GALACRYL®-Sortiment deckt sämtliche Glanzbedürfnisse ab.

(Abbildung technische Liste)

GALACRYL®-Dispersionslacke: Vorteile auf einen Blick

- Verarbeitungsfreundlich und prozesssicher
- Umweltfreundlich und gefahrgutfrei
- Höchste Matt- und Glanzeffekte
- Neutraler Geruch
- Freundlich in der Weiterverarbeitung
- Komplettes Sortiment für sämtliche Glanzanforderungen und Weiterverarbeitungsbedürfnisse
- Höchste, gleichbleibende Produktqualität in engsten Toleranzen
- 12 Monate Mindesthaltbarkeit
- Wirtschaftlich und sicher
- Nicht kennzeichnungspflichtig gemäss EU-Richtlinie 1999/45/EG
- Garantierter umfassender technischer Service und Beratung

Einige Kundenstatements aus der Feldtestphase

«Der neue GALACRYL®-Lack konnte problemlos verarbeitet werden. Die gesamte Auflage betrug 435000 Bögen. Die Geschwindigkeit betrug 15000 Bögen/h. Der Lack hat ein sehr gutes Trocknungsverhalten. Das Trocknungsverhalten ist besser als beim Mitbewerber.»

«Der Lack läuft viel besser als das alte Produkt vom Mitbewerber. Dazu hat der Lack einen höheren Glanz und lässt sich leichter verarbeiten, kein Spritzen mehr und höhere Blockfestigkeit.»

«Ich bin vom neuen Lack begeistert. Der Glanz ist sehr gut und die Verarbeitung super. Die Maschine bleibt absolut sauber. Die Viskosität ist sehr gut bei der Verarbeitung.»

«Der neue Seidenmattlack liess sich problemlos bei maximaler Geschwindigkeit von 18000 Bögen beidseitig verarbeiten.»

«Die Lacke liefen alle ohne ein Problem während der ganzen Auflage. Kein Schaum, Krakuieren, Spritzen oder Ähnliches.»

«Das Ergebnis war super. Der Mattgrad war hervorragend. Es gab keine Probleme bei der Verarbeitung. Ich werde auf diesen Lack umstellen.»

GALACRYL®-Dispersionslacke und -Primer

In diesem Beitrag werden die Eigenschaften und Einsatzgebiete von unseren wässrigen GALACRYL®-Primern und GALACRYL® Dispersionslacken einander gegenübergestellt. In der Praxis kommt es immer wieder vor, dass anstelle von Primern Dispersionslacke zur Grundierung eingesetzt werden. Dass dies zu verschiedensten Qualitätsproblemen führen kann, wird in diesem Artikel dargestellt.

Dispersionslacke und Primer bestehen aus Acrylaten, wasserlöslichen Harzen, Additiven und Wasser. Im Gegensatz zu UV-Lacksystemen, die durch eine Kettenpolymerisation aushärten, läuft der Trocknungsprozess bei Dispersionslacken und Primern physikalisch durch Verdunsten ab. Hierdurch rücken die Dispersionsteilchen so nahe aneinander, dass ein hoher Kapillardruck entsteht, wodurch die Grenzflächen verschmelzen und die Filmbildung einsetzt.

Dispersionslacke: Eigenschaften und Einsatzgebiete

Dispersionslacke erfüllen die verschiedensten Funktionen. Im Vordergrund stehen:

- Veredelung
- Schutz
- Sicherstellung der Weiterverarbeitung

Je nach Verarbeitungs- und Lackfilmanforderung bieten wir heute auf dem Markt eine Vielzahl von GALACRYL®-Lacken an. Die ge-
läufigsten sind:

Schutzlacke

- Hervorragende Blockfestigkeit
- Einsetzbar für verschiedenste Auftragsverfahren
- Gute Gleiteigenschaften

Glanzlacke

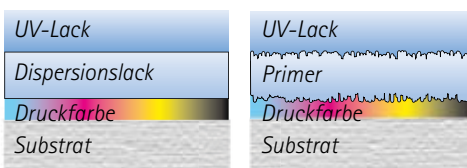
- Hoher Glanzgrad
- Breites Einsatzgebiet auf unterschiedlichsten Materialien
- Gute Gleiteigenschaften

Hochglanzlacke

- Exzellente Glanzeigenschaften bei Beachtung bestimmter Verfahrensparameter
- Gute Gleiteigenschaften

Funktion und Eigenschaften von Primern

Im Gegensatz zu Dispersionslacken sind Primer reine Haftvermittler. Diese werden benötigt, um eine konventionelle, ölbasierende Farbe mit einem UV-Lack auf synthetischer Basis zu verbinden. Aus diesem Grunde darf die Oberfläche der Primer nicht zu hart austrocknen, damit der UV-Lack in den Primer penetrieren und sich verankern kann. (siehe Abbildung)



Eigenschaften von Primern

- Gute Haftung auf schwierigen Untergründen und Sonderdruckfarben
- Verhindert das Eindringen des UV-Lackes in den Bedruckstoff
- Reduziert die Vergrauung des Striches
- Sehr rasche Trocknung ohne Krakuliergefahr
- Flexibilität und Gleiteigenschaften einstellbar
- Einsetzbar für nachfolgende UV-Lackierung, Folienkaschierung und Kalanderlackauftrag
- Oberflächenspannung min. 32 mN/m

Unterschied der GALACRYL®-In- und Offline-Primer

Der Inline-Primer wird in einem Durchgang appliziert (Konventionelle Farben + Primer + Zwischentrocknung + UV-Lack + UV-Trocknung). Der Inline-Primer ist nicht blockfest. Er wirkt gegenüber dem Offline-Primer auch «klebriger» was beabsichtigt ist, denn dadurch resultiert eine bessere Haftung für nachfolgende vollflächige UV-Lackierungen!

Der Offline-Primer wird für Offline-Lackierungen appliziert (1. Durchgang: Farbe + Primer, 2. Durchgang: UV-Lack + UV-Trocknung.) Der Offline-Primer ist blockfest somit stapelbar und daher für partielle Lackierungen geeignet. Unser Inline-Primer ist für Offline-Applikationen ungeeignet.

Welche Probleme können auftreten, wenn Dispersionslacke als Primer eingesetzt werden?

Aufgrund der unterschiedlichen Produkteigenschaften (siehe untenstehende Tabelle) raten

wir vom Einsatz von Dispersionslacken als Primer ab. Die häufigsten Probleme sind:

- Haftungsprobleme wegen erhöhten Wachsanteils in Dispersionslacken.
- Glanzabfall der nachfolgenden UV-Beschichtung
- Nicht genügende Oberflächenspannung

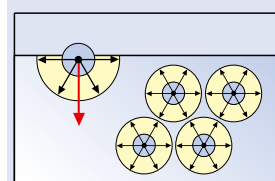
Wer mit Dispersionslacken grundiert und nachträglich einen UV-Lack appliziert, ist darum nicht auf der sicheren Seite. Vermeiden Sie ärgerliche Überraschungen.

Oberflächenspannung

Die Oberflächenspannung hat für die Beschichtung von Substraten und somit auf das Lackresultat eine zentrale Bedeutung.

Das Wasser besteht (wie alle anderen Stoffe auch) aus unvorstellbar winzigen Molekülen. Aufgrund der besonderen Form der Wassermoleküle ziehen sich diese gegenseitig an. In einem Behälter mit Wasser fällt einem das nicht auf, denn da jedes Molekül von seinem linken und seinem rechten Nachbarn und gleichzeitig von seinem oberen und unteren Nachbarn angezogen wird, gleichen sich die Kräfte wieder aus. Alle Moleküle ziehen schliesslich gleich stark.

Die obere Schicht der Wassermoleküle hat aber keinen oberen Nachbarn. Also gleichen sich die Kräfte hier nicht aus, und die obere Schicht



wird nach innen gezogen. Diesen Effekt bemerkt man zum Beispiel bei einem Wassertropfen. Er hat

immer eine kugelforme Form, da alle äusseren Moleküle stark nach innen gezogen werden. Daher besitzt nun die Wasseroberfläche eine besondere Festigkeit und wirkt fast wie eine Gummihaut.

Die Oberflächenspannung wird in Newtonmeter (mN/m) angegeben und hat Einfluss auf:

- Benetzbarkeit
- Verklebbarkeit
- Haftung
- Beschichtbarkeit
- Bedruckbarkeit
- Siegelbarkeit

Faustregel zur Lackbeschichtung

Die darunter liegende (Lack-) Schicht muss immer eine höhere Oberflächenspannung aufweisen als die darüber liegende Schicht.

| Eigenschaften | GALACRYL®-Primer | GALACRYL®-Dispersionslack |
|---------------------|------------------------|---------------------------|
| Oberfläche | ■ Rau | ■ Geschlossen, fein |
| Oberflächenhärtung | ■ Weich | ■ Hart, scheuerfest |
| Trocknung | ■ Langsam und flexibel | ■ Schnell und hart |
| Wachsanteil | ■ Minimal | ■ Erhöht |
| Oberflächenspannung | ■ Mindestens 32 mN/m | ■ < 32 mN/m |
| Haftung zu UV-Lack | ■ Sehr gut | ■ Gering |

Rasterwalzen unter der Lupe

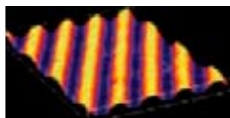
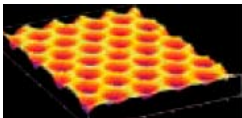
Meist werden heute nur noch Aniloxwalzen in Lackierwerken auf den Offsetdruckmaschinen eingesetzt. Diese Technik im Offsetlinebetrieb mit UV- oder Dispersionslacken ist weit verbreitet. Wir verschaffen Ihnen einen Einblick in diese Materie.

Eine aus Keramik bestehende Walze wird mittels Laserstrahl graviert. Es entstehen Rasternäpfchen im Mikrobereich auf der Oberfläche der Walze. Diese Näpfchen bilden eine Struktur: Haschuren, Kreuzhaschuren, Art, Tiff etc. Diese eingravierten Näpfchen sind verantwortlich für die Übertragung der Lacke auf die Platte oder das Gummituch.

Gängige Gravurarten:

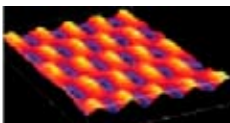
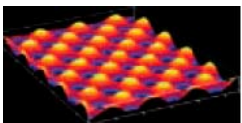
Hexagonale-Gravur

Haschur-Gravur



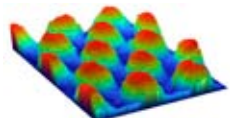
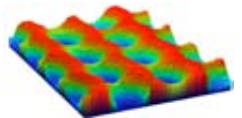
ART-Gravur

ART-TIFF Gravur

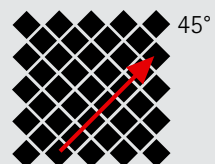
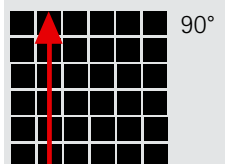
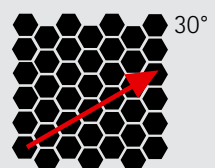
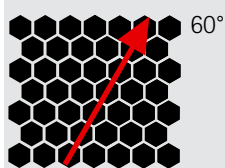


HIT-30 Gravur

HIT-60 Gravur



Welche Rasterwinkel stehen zur Verfügung?



Ein 60° Winkel bietet 12% mehr Näpfchen pro Flächeneinheit und einen homogenen Ausdruck



Bevorzugte Gravurwinkel: 45° und 60°

Die Aufgabe der Rasterwalze ist es, mit möglichst vielen Näpfchen pro Flächeneinheit möglichst viel Lack in einer möglichst homogenen Fläche zu übertragen. Dies kann mit einer grösseren Anzahl und höheren Packungsdichte an Näpfchen besser erreicht werden, denn ein 60°-Winkel bietet 12% mehr Näpfchen pro Flächeneinheit als ein 45°-Winkel. Dass aber nur aus diesen Gründen immer ein




60°-Winkel zu bevorzugen ist, muss nicht unbedingt sein. Im Zusammenspiel mit Druckmedium, UV- oder Dispersionslacken, Viskosität und weiteren Parametern, kann ein 45°-Winkel durchaus Vorteile bieten. Dies muss in jeweiligen Druckversuchen ermittelt werden.

Napfformen und Eigenschaften

Chromwalze mit mechanischer Gravur

-  **Spitzpyramide**
 - mangelhafte Entleerung
 - hohe Gefahr der Verschmutzung
-  **Stumpfpyramide**
 - verbesserte Entleerung
-  **Stumpfpyramide steile Flanke**
 - optimale Entleerung
 - hohes Volumen

Keramikwalze mit Lasergravur

-  **Spitze Kalotte**
 - mangelhafte Entleerung
 - hohe Gefahr der Verschmutzung
-  **Normale Kalotte**
 - verbesserte Entleerung
-  **U-Shape**
 - optimale Entleerung
 - hohes Volumen
 - Kontakt Farbe zu Klischee optimal

Welche Aussagekraft hat die Volumenzahl?

Die Volumenzahl hat nur beschränkte Aussagekraft, da die Entleerung und damit der Lackauftrag stark von der Napfform abhängt, wie unten stehende Abbildung zeigt.



Das U-Shape-Näpfchen hat die beste Entleerung!

Formel zur Berechnung der effektiven Lackauftragsmenge/m² auf dem Druckmedium

Die Näpfchenform sowie der Rasterwinkel resp. die Anzahl Näpfchen pro Quadratmeter bestimmen das Schöpfvolumen einer Walze. Die Übertragung der Lacke auf das Druckmedium kann mit einem Drittel kalkuliert werden.

Beispiel

Das Schöpfvolumen der Walze ist 20 gr/m²
 $20 \text{ gr/m}^2 : 3 = 6,6 \text{ gr/m}^2$ Lackauftrag auf dem Druckmedium (trocken/durchgehärtet)

Walzen sauber halten

Rasterwalzen sind teuer! Eine gepflegte Rasterwalze hält länger und gibt auf dem Bedruckstoff das Resultat ab, das der eingesetzte Lack verspricht.

Nachfolgend einige wichtige Details und Tipps zur Pflege von Rasterwalzen.



Chemische Mittel

Im Markt werden verschiedene, mehr oder minder aggressive Mittel angeboten. Deshalb der Grundsatz: je aggressiver die Reinigungsmethode, desto schädlicher für die Walze.

Ultraschall (Ultrasonic)

Richtig eingesetzt, ein bewährtes Verfahren zur Reinigung. Auch hier gilt: massvoller, kontrollierter Einsatz.

Mechanische Mittel

z.B. mit Edelstahlbürsten oder Strahlen. Hier findet eine mehr oder weniger starke mechanische Bearbeitung der Stege statt. Keine Borsten verwenden. Diese können die Näpfchen verstopfen.

Laser

Ein schwacher Laser lässt die Lackreste verdampfen. Die Einwirkungsdauer entscheidet über den Reinigungserfolg.

3 wichtige Grundregeln zur Reinigung

- Sofort und immer reinigen
- Nach dem Abspülen gründlich mit einem feuchten Tuch reinigen
- Die Walze mit einem frischen Tuch trocknen. Tropfnasen u. Ä. vermeiden

Folgende Anzeichen können auf eine verschmutzte Rasterwalze hindeuten:

Bei Glanzlacken

- Glanzabfall bedingt durch weniger Schöpfvolumen
- Matt-, Glanzstellen
- Eintrocknete Lackpartikel auf Lackfilm (nur bei Dispersionslacken)

Bei Mattlacken

- Mattgrad kann nicht erreicht werden
- Phasentrennung
- Streifenbildung
- Fleckige Ausdrücke

Schmid Rhyner Verkaufsinendienst

Kein 08-15-Job ist jener unserer fünf Damen im Verkaufsinendienst unter der Leitung von Patrick Willi. Die Lacke und Laminierklebstoffe werden über Wasser, Luft, Strasse und Schienen in alle 5 Kontinente geliefert. Um diese spannende und vielseitige Aufgabe rasch und kompetent zu bewältigen, braucht es Frauenpower!

Der Verkaufsinendienst steht weltweit in engstem Kontakt mit Kunden, Distributoren, Handelsvertretern und Verkäufern. Neben Koordination und Überwachung der Bestellungen und Organisation bestmöglicher Transporte für einen schnellen und zuverlässigen Lieferservice sind auch die Termine der laufenden Aufträge mit der Produktion abzusprechen und zu überwachen. Des Weiteren sind verschiedenste Formulare und Exportpapiere zu erstellen und gelegentliche Sonderfahrten zu organisieren. Systempflege, Management der Konsignationslager und vieles mehr sind weitere tägliche Herausforderungen dieser Abteilung.



Vorname/Name: Patrick Willi
 Funktion: Leiter Finanzen und Administration
 Erlernter Beruf: Kaufmann
 Arbeitsmotto: Der Kunde steht im Mittelpunkt
 Hobbys: Sport allgemein, Skifahren, Musik, Vereinsarbeit
 Lieblingsessen: Filet im Teig
 Schönster Urlaubsort: Zypern



Vorname/Name: Verena Rigert
 Funktion: Kundendienst / Auftragsbetreuung / Export
 Erlernter Beruf: Kaufmännische Ausbildung
 Arbeitsmotto: Es gibt für alles eine Lösung
 Hobbys: Garten, Katzen, Lesen, Amerikanische Eisenbahn
 Lieblingsessen: Fisch und Gemüse
 Schönster Urlaubsort: Aktuell Toscana, Italien



Vorname/Name: Barbara Fuentes
 Funktion: Kundendienst / Auftragsbetreuung / Export
 Erlernter Beruf: Kaufmännische Ausbildung
 Arbeitsmotto: Der Kunde ist Partner (nicht König)
 Hobbys: Tennis, Sammeln von Elchen (im Kleinformat)
 Lieblingsessen: Alles rund um den Reis
 Schönster Urlaubsort: Schwer zu sagen, es gibt so viele schöne Orte



Vorname/Name: Cinzia Zucchelli
 Funktion: Kundendienst / Auftragsbetreuung / Export
 Erlernter Beruf: Kaufmännische Ausbildung
 Arbeitsmotto: Optimaler Einsatz und das Beste für unsere Kunden
 Hobbys: Yoga und Pilates
 Lieblingsessen: Mamis Champagnerrisotto
 Schönster Urlaubsort: Hängt von der Begleitung ab



Vorname/Name: Patricia Werlen
 Funktion: Kundendienst / Auftragsbetreuung / Export
 Erlernter Beruf: Kaufmännische Ausbildung
 Arbeitsmotto: Geht nicht, gibts nicht
 Hobbys: Aktiv Theater spielen
 Lieblingsessen: Coda di rospo (italienisches Fischgericht)
 Schönster Urlaubsort: Kommt hoffentlich noch-Sonst Sardinien



Vorname/Name: Ursula Corradini
 Funktion: Administration / Finanzen / Export
 Erlernter Beruf: Kaufmännische Ausbildung
 Arbeitsmotto: Immer offen für Neues
 Hobbys: Radfahren, Skifahren, Wandern, Lesen
 Lieblingsessen: Spaghetti Vongole
 Schönster Urlaubsort: Italien

Messe IPEX 2010



Rückblickend auf den tollen Messeverlauf an der IPEX 2010 und die vielen interessanten Gespräche mit Kunden aus über 55 Nationen möchten wir uns für Ihren Besuch an unserem Messestand bedanken. Wir freuen uns, Sie schon bald wieder an der **INTERPACK 2011** oder an der **DRUPA 2012** begrüßen zu dürfen.

Herzlichen Dank!

Im ersten Quartal dieses Jahres sind wir mit der Bitte an Sie gelangt, uns Fragen über unsere Zusammenarbeit und Ihre Zufriedenheit mit uns zu beantworten. Da wir uns kontinuierlich verbessern wollen, hat die Beantwortung der Fragen durch Sie einen grossen Stellenwert. Viele von Ihnen haben uns den ausgefüllten Fragebogen zugestellt, wofür wir uns herzlich bedanken. Mit Freude durften wir feststellen, dass Sie uns insgesamt sehr gute Noten abgeben. Besonders gefreut hat uns, dass Sie die für Sie wichtigen Kriterien wie Qualität, gute Verarbeitung der Produkte, Lieferpünktlichkeit, Zuverlässigkeit, technische Unterstützung und nicht zuletzt diesen COATING Ticker besonders positiv beurteilen. Herzlichen Dank. Das motiviert uns!

Humor

Der Urlauber in einem kleinen Hotel: «Bitte, ich möchte zwei Eier, eines steinhart, das andere roh, einen verkohlten Toast und eine lauwarme Brühe, die wohl Kaffee heisst.»
 «Ich weiss nicht, ob sich das machen lässt», gibt der Kellner zu bedenken.
 «Aber wieso denn das? Gestern ging es doch auch!»

Impressum

Schmid Rhyner AG
 Soodring 29
 CH-8134 Adliswil, Schweiz
 Telefon +41(0)44 712 64 00
 Redaktion: Samuel Mösl
 Dieser Newsletter kann auch online gelesen werden: www.schmid-rhyner.ch/Publikationen