



Unser Newsletter heißt nicht mehr **LABEL**, sondern **Narrow Web**, weil sich unser Geschäftsbereich so nennt. Narrow-Web-Maschinen produzieren neben Labels auch zahlreiche andere Produkte.

Besuchen Sie uns am Siegwerk-Stand – es lohnt sich

(Labelexpo – Stand 11 P 10)



- Erleben Sie an unserem Stand die neue Gallus EM 280 LED-UV-Kombinationsdruckmaschine in voller Aktion. Live-Demo zweimal täglich.
- Wir sind mit mehr als 20 Anwendungstechnikern präsent und sprechen Ihre Sprache.
- Diskutieren Sie Ihre Anliegen mit unseren Spezialisten, während Ihnen eine unserer Hostessen eine Erfrischung serviert.
- Lassen Sie sich die Vorteile der verschiedenen «Low Migration»-Serien erklären. «Low Migration» ist Grundvoraussetzung für sichere Lebensmittelverpackungen.



In «Low Migration»-Farbsystemen sind wir führend

Siegwerk hat das breiteste Angebot an «Low Migration» UV-Farben, inklusive «Low Migration» Glanz- und Mattlacken sowie Metallicfarben. Und das für alle Druckverfahren.

«Low Migration»-Farbsysteme sind für den Druck von Lebensmittelverpackungen unverzichtbar. Siegwerk befasst sich seit Jahren intensiv mit der Entwicklung und Perfektionierung von «Low Migration»-Farbsystemen. Mit gewissem Stolz sehen wir uns als Marktführer auf diesem Gebiet. Gerne zeigen wir Ihnen die besten Lösungen für Ihre Anwendungen.

Rolf Montag
Sales Director & Product Manager Narrow Web

Am Siegwerk-Stand in Aktion:

LED-UV-Druckmaschine Gallus EM 280

Auf der Gallus EM 280 mit LED-UV-Trocknungssystem werden LED-UV-Farben verdruckt und mit Strahlern neuester Technologie gehärtet.

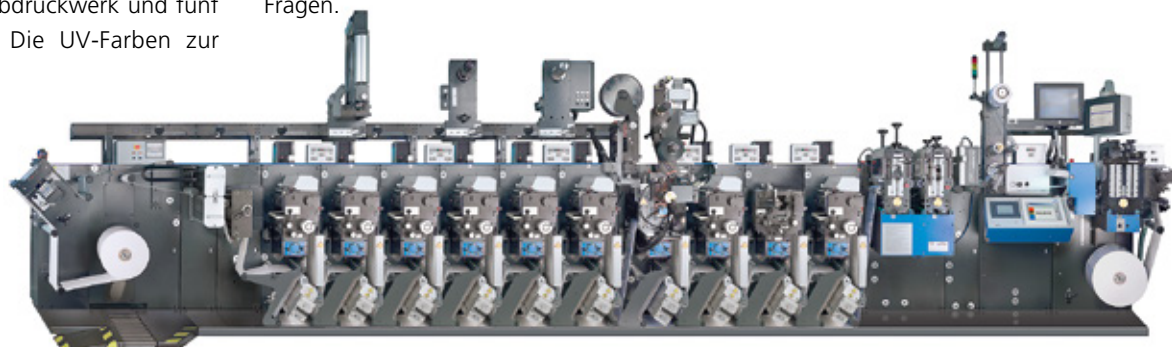
Die Gallus Kombinationsdruckmaschine EM 280 LED mit sechs Druckwerken besteht aus einem Siebdruckwerk und fünf Flexodruckwerken. Die UV-Farben zur

Härtung unter LED-Licht sind **neu entwickelte Spezialfarben von Siegwerk**. Zweimal täglich können Sie die Gallus-Maschine an unserem Stand in Aktion erleben, bedient von einem Drucker von Gallus. Ein Spezialist kommentiert die Vorführungen und beantwortet gerne Ihre Fragen.

Die Vorteile des UV-Drucks mit LED:

- Hohe Energieeffizienz
- Wartungsfrei, kein Verschleiß
- Wegfall der Ozon-Absaugung
- Verbesserte Arbeitssicherheit
- Hohe Produktionsgeschwindigkeit

Gallus EM 280 LED
Kombinations-
druckmaschine



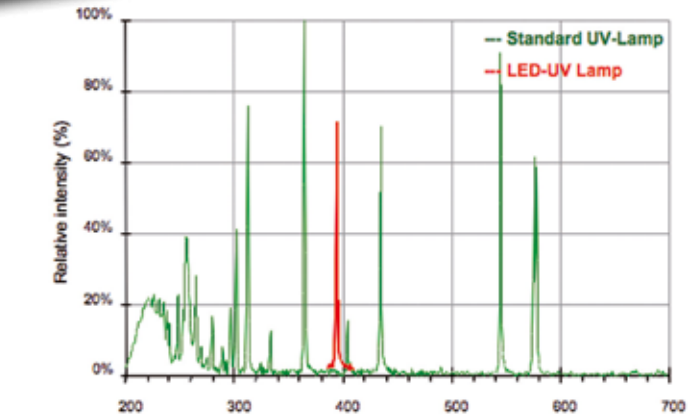
LED-UV – das Konzept für Nachhaltigkeit

**Weniger Energieverbrauch,
kein Ozon, keine Absaugung,
– mehr Arbeitssicherheit**

Die LED-Strahler verbrauchen wenig Energie, generieren kein Ozon und haben eine längere Lebensdauer. Sie benötigen keine Aufwärmphase, deshalb sofortige Betriebsbereitschaft.

Die besondere Leistung der Siegwirk Farbspezialisten bestand darin, für das spezifische Strahlungsspektrum des LED-Lichts UV-Farben zu entwickeln, die **trotz der geringen Strahlungsenergie voll aushärten** und bezüglich Trocknungsgeschwindigkeit den herkömmlichen UV-Farben ebenbürtig sind. Die UV-Flexodruckfarben, UV-Siebdruckfarben und UV-Überdrucklacke für die Produktion mit LED-Strah-

lern lassen sich sehr gut verarbeiten und härten einwandfrei aus. Maschinen-Geschwindigkeiten von über 100 m/min werden problemlos erreicht. Neben dem geringeren Energieverbrauch ist der Wegfall der Ozon-Absaugung von Vorteil. Die LED-Lampen benötigen keine Aufwärmphase und haben eine sehr lange Lebensdauer. Sie entwickeln kaum Hitze und die sehr energie-



reiche IR-Strahlung sowie die gefährliche UV-B- und UV-C-Strahlung entfallen.

Spektrum einer LED-UV-Lampe im Vergleich zu herkömmlichen Quecksilber-Strahlern.
Quelle: Siegwirk

«Die Zukunft hat bereits begonnen»

Interview mit David Baumann, Product Manager Gallus Group



Herr Baumann, seit wann entwickelt Gallus UV-Druckmaschinen, die mit LED-Strahlern ausgestattet sind?

D. Baumann: Nachhaltigkeit ist eines unserer Hauptanliegen. Wir überlegten uns schon sehr früh, wie wir die energieeffiziente LED-Technologie für unsere Druckmaschinen nutzen könnten. Bekanntlich haben wir dann an der Labelexpo 2009 – sozusagen als Pionier – eine funktionierende Maschine mit LED-Strahlern ausgestellt und damit auch produziert.

Siegwerk hatte damals für Ihre Maschine – ebenfalls als Pionier – die unter LED-Licht härtenden UV-Farben entwickelt.

D. Baumann: Ja, die Zusammenarbeit hat gut funktioniert. Das partnerschaftlich entwickelte Projekt zeigt, dass sich Nachhaltigkeit und Innovation gut miteinander verbinden lassen.

Seit der Labelexpo vor 4 Jahren ist viel Zeit vergangen. Was hat sich in der Zwischenzeit verändert?

D. Baumann: Die Leistung der Strahler lag damals noch wesentlich tiefer als heute. Die LED-UV-Strahler, die wir heute einsetzen, haben mit 16 W/cm² eine doppelt so hohe Strahlungsleistung. Dadurch ist es möglich, ein breites Anwendungsfeld ohne Produktivitätseinschränkungen abzudecken.



Welche Vorteile hat ein Etikettendrucker heute, wenn er sich für die LED-Technologie entscheidet?

D. Baumann: Zum einen ist es sicher der geringere Energieverbrauch, der zu einer Reduktion der Energiekosten führt; zum anderen profitiert der Etikettendrucker von einer markant höheren Prozesssicherheit bei der Trocknung. Das LED-UV-Trocknungssystem von Gallus bringt eine über die gesamte Lebensdauer konstante Trocknungsleistung und ist praktisch wartungsfrei.

Worin unterscheidet sich Gallus von anderen Anbietern mit LED-UV-Systemen?

D. Baumann: Man muss achtgeben, dass man nicht Äpfel mit Birnen vergleicht. Bei der von Gallus entwickelten LED-UV-Technologie handelt es sich um Hochleistungsstrahler für den Einsatz in industrieller Produktion, wo höchste Konstantleistung verlangt wird. Bei vielen anderen Systemen liegt die tatsächliche Leistung weit unter den deklarierten Spitzenwerten.

Wie wird sich die LED-UV-Technologie im Etikettendruck entwickeln? Und wie sieht Gallus die Zukunft für seine Druckmaschinen?

D. Baumann: Ich bin überzeugt, dass die LED-UV-Technologie mittelfristig die bewährte Röhrentechnologie ablösen wird. Gallus möchte seinen Kunden bereits heute die Möglichkeit bieten, von der energiesparenden LED-UV-Technologie zu profitieren. An der diesjährigen Labelexpo wird Gallus der einzige Hersteller sein, der live ein Etikett herstellt, das die Vorteile des Digital- und des Flexodrucks kombiniert und vollständig mit der LED-UV-Technologie getrocknet wird.

Siegwerks wichtigste «Low Migration»-Farbserien

Sicura FLEX 39-10 LM

Standard «Low Migration» UV-Flexo-Farbserie mit sehr guten Fließ- und Hafteigenschaften. Der Großteil aller Etiketten-Anwendungen im Lebensmittelbereich kann mit dieser bewährten Serie ausgeführt werden.

Sicura FLEX 39-20 LM

Diese migrationsoptimierte UV-Flexo-Serie wurde speziell für anspruchsvollste Anwendungen im Lebensmittelbereich entwickelt. Sie eignet sich auch vorzüglich für Monofilme und zeichnet sich durch geringstmögliche Migration aus.

Sicura LM 361

Diese «Low Migration» UV-Offset-Serie für Papier/Karton und ausgewählte Kunststoffsubstrate lässt sich ausgezeichnet verdrucken bei stabiler Farb-/Wasser-Balance und bietet niedrigste Migrationstendenz. Sie wird eingesetzt für anspruchsvolle Anwendungen, wie für Fruchtsaft- oder Milchprodukte-Verpackungen.

Sicura PLAST NUTRITEC

Die ideale UV-Offset-Serie für verschiedenste Kunststoffsubstrate. Sicura PLAST NUTRITEC ist eine Entwicklung neuester Generation mit niedriger Migration, kaum wahrnehmbarem Geruch und ausgezeichneten Hafteigenschaften.

Sicura WL NUTRITEC

«Low Migration»-Serie für den wasserlosen UV-Offsetdruck auf Kunststoffsubstrate und beschichtete Papiere. Perfekte Verdruck-

barkeit, gute Haftung und sehr gute Kratz- und Scheuerfestigkeit bei minimalstem Geruch und Migrationspotenzial. Geeignet für Verpackungen im Pharma- und Lebensmittelbereich.



Gedruckt mit Sicura PLAST NUTRITEC

Sicura SCREEN – Siebdruckweiß

Dieses brandneue Weiß wurde kürzlich in Migrationsanalysen mit Selbstklebeetiketten für Nahrungsmittelverpackungen getestet, wobei alle Bestandteile positive Resultate erbrachten. Das neue Weiß ist silikonfrei und lässt sich sehr gut mit den UV-Flexoserien 39-10 LM und 39-20 LM bedrucken. Lieferbar ab November dieses Jahres.

Label LWB LM 2

Diese neu entwickelten Flexofarben auf Wasserbasis sind farbstark, garantieren ausgezeichnete Druckqualität und erfüllen höchste Ansprüche an die Migrations-Sicherheit. Im Falle von Lebensmittelverpackungen muss auch bei Verwendung wasserbasierender Farben auf das Einhalten der Migrationsgrenzwerte geachtet werden.

Zu allen Farbserien kann Siegwerk auch die entsprechenden «Low Migration» Glanz- und Mattlacke sowie Metallicfarben liefern.

Beim Druck von Etiketten und Verpackungen für Lebensmittel empfehlen wir Ihnen, die Kundeninformation **«Selektion von Siegwerk UV Low Migration Systemen»** zu konsultieren. Fragen Sie Ihren Siegwerk Kundenberater.

Neu optimiert: UV-Wasserlos-Offset «Low Migration»

Verfahren: UV-Offset wasserlos

Anwendung: Etiketten, Lebensmittelverpackungen

Serie: Sicura WL NUTRITEC

Diese neuen UV-Wasserlos-Offsetfarben bieten perfekte Verdruckbarkeit und Haftung bei minimalstem Migrationspotenzial und Geruch.

Die neue Farbserie wurde entwickelt, um den gestiegenen Anforderungen im Bereich Sensorik und Migration gerecht zu werden. Sie ist damit prädestiniert für Etiketten und Verpackungen im Pharma-

und Lebensmittelbereich. Die Serie ersetzt die weithin geschätzten Farben der Sicura WL-LM-Serie.

Dank neuer, für diese Farbgeneration speziell ausgewählter Komponenten eignet sich die Serie gleichermaßen für das Bedrucken von Kunststoffmaterialien und beschichteten Papieren. **Die Hafteigenschaften sowie die Kratz- und Scheuerfestigkeit der Serie sind sehr gut.** Die Farben zeichnen sich durch niedrige Punktverbreiterung aus und tonen auch nicht bei erhöhten Temperaturen. Lieferbar ab November dieses Jahres.



Quelle: Codimag

Neuer «Low Migration» UV-Kaschierkleber

Verfahren: UV-Flexodruck | Anwendung: Folienkaschierte Etiketten für Lebensmittelverpackungen

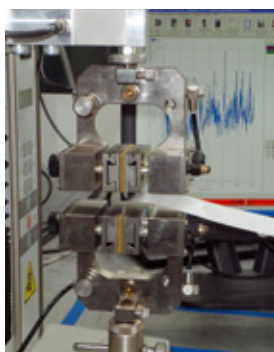
Produktnummer: 85-600595-4 Kaschierkleber 39-10 LM

Eine wichtige Neuentwicklung von Siegwerk, die den erhöhten Anforderungen im Lebensmittelbereich Rechnung trägt.

Praktisch alle herkömmlichen UV-Kaschierkleber enthalten im Bindemittel Mono- und Di-Acrylate und sind daher kaum in der Lage, die gesetzlichen Vorschriften zu erfüllen, die für Lebensmittelverpackungen gelten. Die kleinen Moleküle können durch die Folie ins Füllgut migrieren.

Mit dem neuen UV-Kaschierkleber ohne die erwähnten Acrylate ist es Siegwerk gelungen, einen **Kaschierkleber mit sehr**

geringem Migrationspotenzial herzustellen. Drucker von folienkaschierten Etiketten begrüßen das neue Siegwerk-Angebot sehr.



Messung der Verbundhaftung

Neues Siebdruck-Weiß für optimale Haftung

**Verfahren: UV-Siebdruck
Anwendung: Etiketten
Serie: 78-6 Deckweiß 124
Produktnummer: 81-010295-4**

Hervorragende Haftung auf verschiedensten Materialien, mit sehr hoher Deckkraft und guter Kratzfestigkeit.

Mit diesem neuen Deckweiß ist den Siegwerk Farb-Entwicklern wiederum ein ausgezeichnetes Produkt gelungen. Wo auch immer es bis jetzt zum Einsatz gelangte, hat man nur lobende Worte gefunden.

Das neue Weiß ist **höher pigmentiert als üblich und präsentiert sich mit beeindruckender Deckkraft**. Es ist silikonfrei und lässt sich ohne Schwierigkeiten verdrucken. Die Oberfläche liegt sehr sauber und weist keinerlei Pinholes auf. Das gedruckte Weiß lässt sich problemlos mit anderen Druckverfahren, wie Sieb-, Flexo-, Offset- oder Buchdruck, überdrucken.

Hervorragender, neuer UV-Mattlack «Low Migration»

**Verfahren: UV-Flexodruck
Anwendung: Etiketten für Lebensmittelverpackungen und Kosmetika
Produktnummer: 85-600638-2**

Beeindruckender Matteffekt dank neuem Mattierungsadditiv, bedienerfreundlich, mit konstanter Viskosität.

Matte Überdrucklacke ergeben im Wechsel mit glänzenden Stellen höchst interessante Effekte. Der neue Mattlack ist sehr reaktiv, zeigt eine schöne, gleichmäßig matte Oberfläche und lässt sich problemlos verarbeiten. Er dickt im Druckwerk nicht ein. Gutes Aufrühren des Gebinde-Inhalts vor Druckbeginn und bei längeren Druckaufträgen wird empfohlen.

Die Ecke des Druckers

Wie optimiert man den Matt-Effekt im UV-Flexodruck?

Bei **Lösemittelfarben** entsteht die matte Oberfläche der Farbschicht durch das beigemischte Mattierungsmittel, dessen Partikel sozusagen aus der Farboberfläche «herausragen», wenn die Farbschicht beim Trocknungsprozess schrumpft. Da **UV-Farben** in Sekundenbruchteilen und praktisch ohne Schrumpfung aushärten, sind matte Effekte schwieriger zu erreichen. Auch der UV-Farbe wird ein Mattierungsmittel mit Partikeln beigemischt. Den Partikeln kommt aber die Aufgabe zu, das einfallende Licht zu **remittieren**, d.h. in verschiedenste Richtungen zu reflektieren, was eine diffuse Lichtstreuung bewirkt.

Beim Verdrucken von UV-Flexo-Mattlack muss auf das richtige Volumen [cm^3/m^2] und die Lineatur [L/cm] der Rasterwalze geachtet werden. Wird zu viel Lack aufgetragen, resultiert eine geschlossene, glatte Schichtoberfläche, die das Licht gleichmäßig reflektiert und somit glänzt. Bei sparsamem Lackauftrag können die Mattierungspartikel ihre Aufgabe einer möglichst diffusen Lichtstreuung besser erfüllen. Deshalb ist eine Rasterwalze mit möglichst geringem Schöpfvolumen zu verwenden. Zusätzlich kommt es auf die Näpfchengröße an. Sind die Näpfchen nicht auf das Mattierungsmittel abgestimmt bzw. zu klein, dann werden die größeren Partikel im Mattierungsmittel nicht transportiert. Deshalb gilt die Regel, die Näpfchen möglichst groß zu wählen.

Für einen guten Matteffekt werden Rasterwalzen mit $6-8 \text{ cm}^3/\text{m}^2$ Volumen empfohlen, die mit einer 60° Hexagonalzelle graviert sind. Es sollten keine Haschur- oder Linienrasterwalzen eingesetzt werden. Zudem sollte der Lack im Lackwerk mittels Kreislaufpumpe umgewälzt werden, um ein Eindicken in der Farbkammer oder Kammerrakel zu verhindern.

Eine wichtige Voraussetzung ist ferner das gute Aufrühren des Gebinde-Inhalts vor Druckbeginn. Bei längeren Druckaufträgen und manueller Nachfüllung der Kammerrakel sollte auch während des Druckens immer wieder aufgerührt werden.

Haben auch Sie eine Frage von allgemeinem Interesse? Stellen Sie die Frage Ihrem Siegwerk Anwendungstechniker, der sie uns gerne weiterleitet.