

Druck & Medien誌 2019年2月号掲載*

*この記事はコロナ禍が起きる1年前に掲載されたものです。

革新 見えない危険

Varcotecは、抗菌分散コーティングを開発した最初のメーカーでした。ヨアヒム・フリングス専務取締役は、このニスがどのように機能するかを説明します。

サンドラ・キューラー記



ヨアヒム・フリングス：「このニスの適用の可能性のある分野は、パッケージングとトランプです。」

「Druck & Medien」の本号の表紙はVarcotec精製の分散ニスロック3の塗工をしました

フリングスさん、あなたはVarcotec Lock 3印刷ニスで世界初の市場を開拓しています。それは一体何なのでしょう？

ヨアヒム・フリングス：Varcotec Lock 3は、グラフィックス業界向けの最初の銀を含まない抗菌分散ニスです。本発明は世界的にもユニークであり、多種多様なタイプの印刷物に対して非常に効果的な抗菌機能を生み出します。これまでは、紙や厚紙などの吸収性材料に信頼性の高い抗菌コーティングを施すことは不可能でした。これにより、細菌を絶え間なく永久に殺し、印刷物の安全性を長期的に高めます。これで完了です。

誰が有効成分を見つけましたか？

レーゲンスブルク大学病院の研究グループは、塗料の成分であるこの新しい抗菌活性成分を発見しました。共同開発では、グラフィック業界向けの有効成分をプロセスに信頼できる方法でさらに開発し、使用することができました。

なぜ抗菌印刷ニスが必要なのですか、それはどのように確かに機能するのですか？

印刷物の1平方センチメートルごとに、多くの細菌がコロニーを形成する可能性があることは知られています。Varcotec Lock 3の消毒プロセスの機能は、光触媒、昼光、または人工光と酸素に基づく、活性酸素による光触媒効果に起因します。

この効果がどのくらい続くかわかりますか？

食器棚や引き出しなどの暗い環境では、抗菌機能がスリープ状態になります。光と空気のある環境があるとすぐに、分散ニスの抗菌効果がすぐに再び有効になります。印刷物のニスの機能は永久的です。Varcotec Lock 3は少なくとも1年間有効*です。この活性物質に対する細菌、ウイルスおよび細菌の耐性の発生も不可能です。

*実際の印刷物として市場に出てから1年余りの時点での話

ユーザーにとってのメリットは何ですか？

Varcotec Lock 3の抗菌機能のおかげで、対象となる細菌の減少により、印刷物を細菌の伝染による感染を回避した状態にすることができます。

この印刷ニスを開発するアイデアはどのようにして生まれましたか？

メニューを使用しているとき、および飛行機で世界中を出張しているとき、および安全に関する指示を読むように求められたとき、塗料に関する最初の考慮事項が頭に浮かびました。私はいつもここに悪い気持ちを抱いており、それらを使用することについて非常に恥ずかしい思いを持っていました。さらなる議論の過程で、医薬品包装、乳児用包装、衛生用品、またはたとえばカードゲームのアプリケーションが登場しました。

私たちの日常環境は本当にたくさんの細菌で汚染されていますか？

原則は非常に簡単です。トイレに行って手を洗わないと、糞便内細菌を手全体に効果的に広めてしまう絶好の前提条件となります。実践を見ると、これも珍しいことではありません。

より正確な数字はありますか？

英国の調査によると、男性の62%と女性の40%は、トイレの使用後に手を洗うことをあまり重視していません。

それで十分です。衛生と飲料水に関する他のデータはありますか？

人類の3分の1も適切なトイレを利用できず、多くの人は清潔な飲料水を利用できません。糞便を介して広まる細菌のほとんどは病原体であり、とりわけ重度の下痢を引き起こす可能性があります。これらには、人間に深刻な病気を引き起こす可能性のある細菌も含まれます。

そして、これらの細菌はまた、様々な印刷物を介して広がっていますか？

一部の細菌は生存して残り、乾いた紙や段ボールの表面で数日間生存できます。これは、彼らが私たちの手を通して私たちの口や目に入る方法です。インフルエンザウイルスは、風邪をひいた人が触れた紙や段ボールの表面に最大14日間存在します。

そして新しいニスはこれらのウイルスを殺しますか？その効果は科学的に証明されていますか？

Varcotec Lock 3の有効性と機能を証明するために特別なテストプロトコルを開発することは大きな課題でした。これは最終的にフラウンホーファー研究所によって行われました。ニスの効果をテストして確認しました。

どんな結果で？

テストレポートに詳細が示されているように、印刷物の細菌数を最大3つのログレベルまで削減することに成功しました。これは、細菌が99.5%殺されることを意味します。ログレベルは常に、細菌、ウイルス、およびその他のさまざまな細菌の対数係数10の減少を意味

します。

どのように想像できますか？

細菌の減少は、多くの場合、ログレベルで与えられます。1 log 10は、元の数100の10のみが生き残ったため、90%の減少を意味します。生物学のログレベルは、10の累乗の減少を表します。したがって、1 log 10レベルは90パーセント、2 log 10レベルは99パーセント、3 log 10レベルは99.9パーセントに相当し、4 log 10レベルは99.99パーセントの減少を意味します。

例えば、コーティングはどんな印刷物に適していますか？

応用分野には、医薬品や食品などがあります。

おもちゃのパッケージ、トイレタリー、ゲーム、絵カード。航空会社、路線、公共機関にも印刷物があります。しかし、Lock 3に関するあらゆる会話で、私は新しいアプリケーション領域に驚いています。この分野ではまだ多くのことが可能であり、考えられます。まだ始まったばかりです。

会社でコーティングを使用したい場合、印刷会社は何を考慮しなければなりませんか？印刷機を変換する必要がありますか？

いいえ。分散ニス、印刷機および印刷プロセスで変更や制限なしに使用できます。

ニスはいつ発売されますか？

コーティングはすでに2つの印刷会社で試され、テストされており、機能性のすべてのテスト手順に合格しています。現在、市場投入に伴うマーケティング活動が開始されており、現在、Varcotec Lock 3の市場投入について主要な協力パートナーと話し合っています。

ニスは実際にどのようにテストされましたか？すでにどのプリンタを使用していますか？

Kroha印刷会社は、パッケージ印刷用の抗菌分散ニスをテストしました。これは、Koenig & BauerのRapida 106に6色とコーティングユニットで印刷されました。

別のプリンターが実際の条件下でコーティングを使用し、日常使用への適合性をテストしましたか？

はい。ハイデルベルクにある印刷会社abcdruckは、コーティングユニット付きの5色ハイデルベルクモデルCX 102の枚葉印刷で抗菌コーティングを使用しています。

他にプロジェクトパートナーはいますか？

Stora Ensoは、パッケージング、バイオマテリアル、木工、紙の持続可能なソリューションのプロバイダーとして、プロジェクトのもう1つの成功した仲間です。

この時点でのあなたの結論は何ですか？

私たちは多文化社会に住んでおり、長距離旅行は私たちの社会的成果の1つです。細菌、ウイルス、細菌が身の周りにあり、無菌環境が目標にはなり得ないことを私はよく知っています。ただし、新しい印刷ニスのおかげで、たとえば免疫力の弱い人が感染するリスクを減らし、その結果、セキュリティを高めることができます。

あなたはまた、見るからに印刷媒体の大ファンですね。

私の主な関心事の1つは、印刷物を一般の人々の焦点にすることです。Print xがそれにふさわしい評価を得るように移動する機会。Lock 3でこれに少し貢献したいと思います。

モニターの見解

Kroha :

MiesbachのKroha Faltschachtelwerkeの代表取締役Christoph Kreiser氏 :

Kroha Faltschachtelwerkeは、ヘルスケア、美容、消費者業界向けのヨーロッパのメーカーおよびシステムサプライヤーで、折りたたみボックスとパッケージインサート、および使用説明書を提供しています。Krohaは、DIN ISO 9001 : 201 5、DIN ISO 50001 : 2001、およびFSCおよびPEFCに基づいて認定されています。テストしたLock 3分散ニス、処理および乾燥動作の点で従来のニスと区別できませんでした。Lock 3は、あらゆる分散コーティングユニットで使用できます。私たちはこの開発で私たちの役割を果たすことを誇りに思っています。したがって、私たちはお客様にロック3を主導的な立場で提供することができます。私たちは自分たちを先駆的な開発のパートナーと見なし、Varotec Lock 3を今世紀の最も革新的なソリューションと見なしています。



Kroha Faltschachtelwerkeの代表取締役Christoph Kreiser氏

abc印刷 :

ハイデルベルクのabcdruck。Natalie Rothermel、管理マネージャー、Oliver Lessing、生産マネージャー :

私たちは、ラインネッカー都市圏の中心部にある伝統的な印刷会社です。私たちのルーツはここにあり、ここから私たちの広範なネットワークが成長します。私たちは、古典的な印刷製品だけでなく、印刷および新しいメディアの分野における創造的な革新をお客様に提供します。絶え間なく最高の印刷品質を実現するために、気候に中立で、オフセット印刷プロセス標準に従って標準化された印刷を行います。すべての管理および生産プロセスは、最高の品質が得られるように最適化されています。Abcdruckは、抗菌分散ニスのLock 3を使ってVarcotecで印刷テストを実施した最初の印刷会社の1つです。乾燥挙動と処理は、Varcotecの従来の非常に優れたニス品質と変わりません。Varcotecのイノベーションを祝福します。



abcdruck
Natalie Rothermel、管理マネージャー(左)、
Oliver Lessing、Operations Manager (右)