VON ARDENNE

真空ウェブコーティングシステム

サスティナブル軟包装を実現する、バリア膜コーティング

バキュームウェブコーティングシステム

取り組み課題

パッケージング業界にとって重要なな課題となっている、サステナビリティへの転換。

プラスチック廃棄物による環境への負荷を減らし、リサイクル可能なパッケージ材料の使用を促進する、新しい法律に適応することが必要になります。そのためには、産業界がパッケージの製造方法そのものを見直す必要があります。

フォンアルデンヌ社と一緒に、この課題に取り組みましょう。

最上層

フォンアルデンヌ社の電子ビームテクノロジーによって製膜されたSiO$_x$バリア層

ベース層

フィルム基板

わずか

数ナノメートルの厚さしかない透明なシリコン酸化物層により、

モノマテリアルフィルムに優れたバリア性を保持させる事ができます。このようにして、食品包装業界の高い要求とサーキュラーエコノミーの利点を組み合わせた材料を製造することができます。

フォンアルデンヌ社は、軟包装用フィルム上にSiOxバリア層を製膜するプロセスにおいて、高いバリア膜性能と最大の生産性を両立させるプロセスを開発致しました。

フォンアルデンヌ社は、樹脂材料や金属への高度な薄膜アプリケーションに対応し、お客様のニーズに合わせてカスタマイズした、ウェブコーティング装置を提供致します。これ提案には、機器、キーテクノロジー・コンポーネント、アプリケーション技術などが含まれます。

FOBA は、軟包装フィルムをロール・ツー・ロールでコーティングするための、コンパクトなシステムです。このシステムは、実証済みの電子ビーム（EB）蒸着テクノロジーを用い、樹脂フィルムや薄い金属箔上に、高速で機能層を製膜致します。FOBA は、大量生産の観点からみても理想的です。1層または2層の、EB製膜層を必要とするアプリケーションに対応します。

大面積コーティング用真空製膜装置を長年にわたり提供してきた豊富な経験をもつ当社に、ぜひお任せください。当社は、こうした経験やテクノロジー、ウェブ処理のノウハウを、このプラットフォームに盛り込みんでいます。

詳しい情報については、お気軽にお問い合わせください。

Dr. Markus Piwko
インダストリアルマネージャー
☎ +49 351 2637386
+49 176 12637057
piwko.markus@vonardenne.biz

透明なSiO$_x$バリア層

当社の**SiOxバリア層**は、持続可能な未来のために、リサイクル可能で金属を使用しないパッケージを実現します。更に、将来の規制にも対応しています。

SIOXがコーティングされたBOPP

WVTR [g/(m² d)] 0.3*

[コーティングされていないBOPP： 6.8]

OTR [cm³/(m² d bar)] 2.1*

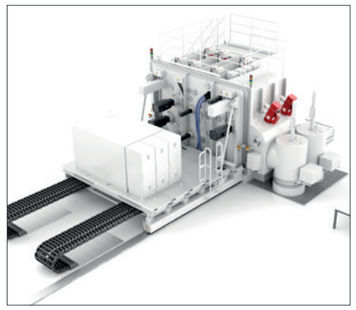
[コーティングされていないBOPP： 1060]

*フィルム基材により異なる

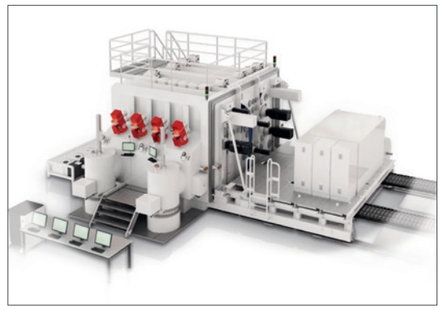
様々な生産規模に対応可能

FOBAプラットフォーム

FOBA 600

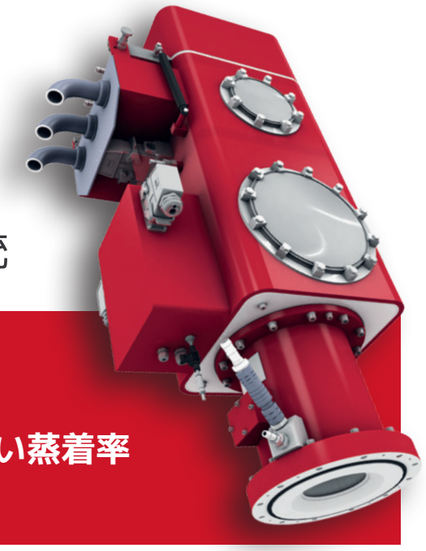


FOBA 1600



FOBA 2800

コーティング幅を600mmから最大2800mmまで拡張（選択）することで、生産性を向上させることができます。



電子ビーム銃

最大で50 % 高い蒸着率

秀逸なロール・ツー・ロール式ウェブコーティング

最大 2800 mm コーティング幅

最大 1200 m/min 原反処理速度

技術データ

技術の改善により、予告なく変更することがあります。

多様なフィルム材料	例）PET、PP、PA、PE、PLA 事前コート紙
原反の厚さの範囲	4.5 µm～200 µm
機械処理速度	最大 1200 m/min
良品質コーティング幅	最大2800mm
一般的なコーティング均一性	+/- 8 %
数種類の前処理オプションが利用可能	
原反厚さ 12 µm を想定した場合の最大原反長さ	100,000 m

このシステムのメリット

最高レベルの生産性

- 50kVの加速電圧により、最大50%の蒸着率アップを実現

優れた製品品質

- 高いローラー平行度と、クローズドループプロセス制御による5駆動ローラー巻取りシステム

迅速かつ容易なメンテナンス

- 事前ロードされたルツボと、迅速に新しい基材ロールへの交換が可能な、統合ステーション

OUR STRENGTHS

IN-HOUSE TECHNOLOGY & APPLICATION CENTER

- Sample coatings of customer applications
- Development of customized layer stacks
- Product & process verification and optimization
- Testing of new technologies and components

PROFESSIONAL SIMULATION SUPPORT

We offer professional simulation technology to ensure best process quality with regards to plasma, heat and cooling. Furthermore, our simulation tools help demonstrate, develop and improve layer properties and define or optimize processes, details and the performance of our systems.

GLOBAL PROJECT EXPERIENCE

VON ARDENNE equipment is used in over 50 countries.

We have established an installed base of hundreds of coating systems worldwide, ranging from small tools to equipment for large-area coating applications for several markets.

COMPREHENSIVE SERVICE PORTFOLIO

- VON ARDENNE service hubs around the world
- On-site service
- Remote access by our technology department
- Regular technical and technological trainings
- Spare & wear part warehouse close to customers
- Lifecycle extension of wear parts

CLOSE PARTNERSHIP

VON ARDENNE has a network of partners for even more profound R&D work and to identify future technologies. It consists of:

- Fraunhofer Institutes such as IPMS, FEP, IST and ISE
- Institutes of the Helmholtz Association (Jülich, Berlin)
- Universities (Kiel, Dresden, Sheffield)
- Companies such as FAP GmbH, scia Systems GmbH

UPGRADES & RETROFITS

As soon as your business is growing, your VON ARDENNE equipment will grow accordingly - thanks to its modular design and the upgrades we provide. We will also supply you with the necessary technology upgrades if you decide to change your applications.

Furthermore, when your equipment is ageing, we will retrofit your systems with new components, no matter if they are VON ARDENNE or third-party machines.

PRODUCT TOPICS
PRODUCT INDEX
COMPO-NENTS

www.vonardenne.biz

WHO WE ARE & WHAT WE DO

VON ARDENNE develops and manufactures industrial equipment for vacuum coatings on materials such as glass, wafers, metal strip and polymer films. These coatings give the surfaces new functional properties and can be between one nanometer and a few micrometers thin, depending on the application.

Our customers use these materials to make high-quality products such as architectural glass, displays for smartphones and touchscreens, solar modules and heat protection window film for automotive glass.

We supply our customers with technologically sophisticated vacuum coating systems, extensive expertise and global service. The key components are developed and manufactured by VON ARDENNE itself.

Systems and components made by VON ARDENNE make a valuable contribution to protecting the environment. They are vital for manufacturing products which help to use less energy or to generate energy from renewable resources.

SALES CONTACTS
SERVICE CONTACTS

WORLDWIDE SALES AND SERVICE

VON ARDENNE GmbH (headquarters) I Am Hahnweg 8 I 01328 DRESDEN I GERMANY
Sales: +49 (0) 351 2637 189 I sales@vonardenne.biz
Service: +49 (0) 351 2637 9400 I support@vonardenne.biz

VON ARDENNE Vacuum Equipment (Shanghai) Co., Ltd. I +86 21 6173 0210 I +86 21 6173 0200 I sales-vave@vonardenne.biz; support-vave@vonardenne.biz
VON ARDENNE Malaysia Sdn. Bhd. I +60 4408 0080 I +60 4403 7363 I sales-vama@vonardenne.biz; support-vama@vonardenne.biz
VON ARDENNE Japan Co., Ltd. I Tokyo office I +81 3 6435 1700 I +81 3 6435 1699 I sales-vajp@vonardenne.biz; support-vajp@vonardenne.biz
VON ARDENNE North America, Inc. I Ohio office I +1 419 386 2789 I +1 419 873 6661 I sales-vana@vonardenne.biz; support-vana@vonardenne.biz
VON ARDENNE Vietnam Co., Ltd. I +84 966 29 29 50 I sales-vavn@vonardenne.biz; support-vavn@vonardenne.biz

写真：VON ARDENNE Corporate Archive, VON ARDENNE Family Archive, shutterstock.com.© All rights reserved.

日本語 09/2022