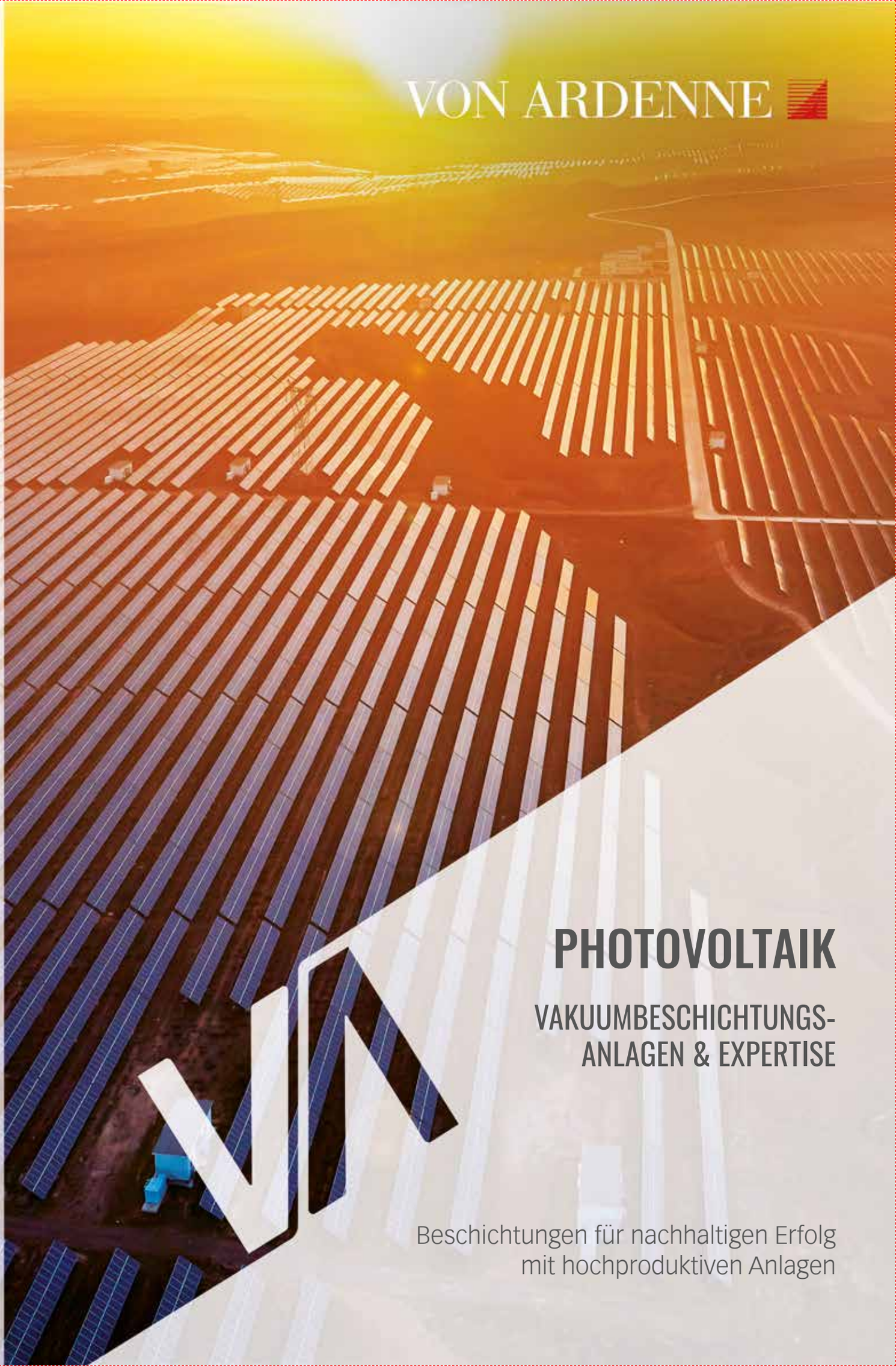
VON ARDENNE



PHOTOVOLTAIK

VAKUUMBESCHICHTUNGS-ANLAGEN & EXPERTISE

Beschichtungen für nachhaltigen Erfolg
mit hochproduktiven Anlagen

BESCHICHTUNGEN FÜR NACHHALTIGEN ERFOLG

MIT HOCHPRODUKTIVEN ANLAGEN

Elektrizität ist Voraussetzung für Wohlstand und Fortschritt. Und elektrische Energie aus erneuerbaren Quellen wie der Photovoltaik ist zu einem wesentlichen Baustein im Energiemix geworden. Nach allen Prognosen wird die Photovoltaik in den nächsten Jahren noch wesentlich stärker ausgebaut werden.

Dabei wird man sich auf zwei Faktoren konzentrieren: höhere Produktivität und die Steigerung der Effizienz bei der Umwandlung von Sonnenlicht in elektrischen Strom. Gleichzeitig muss diese Steigerung der Produktivität und Effizienzen mit einem ressourcenschonenden Umgang mit den eingesetzten Materialien einhergehen.

Beitrag zum Ausbau der Photovoltaik

Unser Beitrag sind hochproduktive Vakuumbeschichtungsanlagen, mit denen unsere Kunden Solarzellen oder Solarmodule herstellen. Die Anlagen sind auf die Anforderungen der Kunden zugeschnitten und für verschiedene Materialien und Formate geeignet. Außerdem sind sie skalierbar, dass heißt: Prozesse aus der Forschung und Pilotproduktion können auf größere Anlagen für die Massenproduktion übertragen werden.

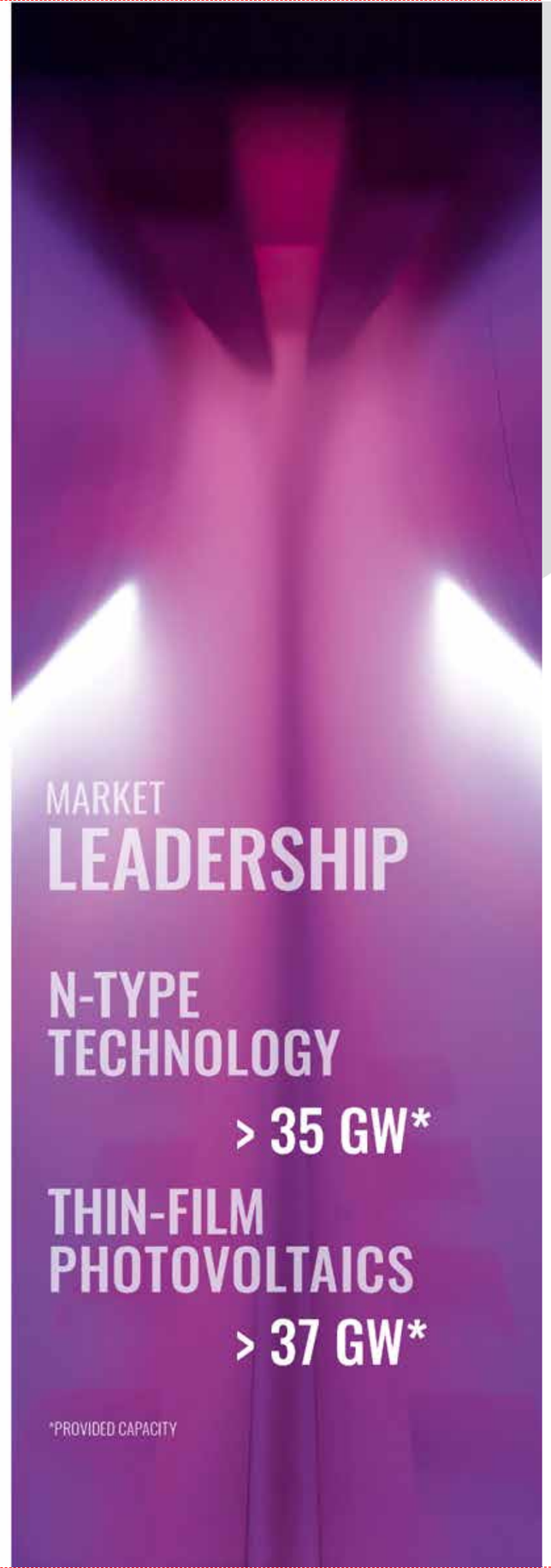
Die großen internationalen Hersteller von kristallinen und Dünnschicht-Solarmodulen nutzen unsere Anlagen für ihre Produktion. Sie profitieren dabei von unserer Erfahrung und Expertise als Marktführer.

Wir arbeiten eng mit unseren Kunden zusammen, um die nächste Generation von Modulen zu entwickeln, die noch effizienter sein werden.

Anlagen mit hoher Produktivität
durch kurze Taktzeiten & hohe Verfügbarkeit

Einzigartige Skalierbarkeit
der Anlagen & Technologien

Unsere Kunden sind führend
durch niedrige Kosten pro Watt



IBC-SOLARZELLEN

Keimschichten für die Metallisierung von IBC-Solarzellen kostengünstig & in hoher Qualität

Die weltweit leistungsstärksten PV-Module werden heute aus IBC-Solarzellen gefertigt. IBC steht für Interdigitated Back Contact. Darin steckt die Besonderheit dieser Zellen. Sie besteht darin, dass sich die Elektroden auf der Rückseite befinden.

Damit entfallen die sonst sichtbaren metallischen Streifen auf der Vorderseite. Das hat Vorteile für den Wirkungsgrad und die Ästhetik der Zellen.

Wir bieten Ihnen geeignete Anlagen, damit Sie die benötigten Dünnschichten mit PVD-Technologien kostengünstig und in hoher Qualität herstellen können. Verschiedene Materialien wie TCO (ITO, AZO), Titan, Kupfer und Aluminium können mit einer Anlage abgeschieden werden.

Abscheidung verschiedener Materialien
in einer Beschichtungsanlage

Hohe Target-Ausnutzung
und beste Schichthomogenität auf dem Markt

Spezielles Carrier-Design
für nebenschlussfreie Beschichtung

GEBÄUDEINTEGRIERTE PHOTOVOLTAIK

Gebäude in Generatoren verwandeln mit Funktionsschichten für integrierte Solarzellen

Mit integrierte Photovoltaik übernimmt die Gebäudehülle zwei Funktionen: Schutz des Gebäudes und elektrischer Generator. Der Gestaltungsspielraum für Architekten soll dabei aber nicht verloren gehen. Deshalb sind die Anforderungen an die Zelle und an das Frontglas des Solarmodules extrem hoch.

Wir bieten Ihnen Vakuumbeschichtungsanlagen, mit denen Sie diesen Anforderungen gerecht werden können. Unsere Anlagen stellen Ihren Produktionsprozess sicher, sowohl für die Zell-Herstellung als auch für die Glasbeschichtung. Mit extrem genauer Schichtverteilung unserer Abscheideprozesse können selbst höchste Ansprüche an die Ästhetik erfüllt werden. Darüber hinaus können Sie auch chromatische Schichten nach Ihren Spezifikationen herstellen. Das optische Ergebnis ist mit unseren Anlagen jederzeit reproduzierbar.

Ästhetische Oberflächen
durch extrem hohe Schichtdickenhomogenität

Geringere Materialkosten
durch hohe Target-Ausnutzung

Hohe Reproduzierbarkeit
der verschiedenen Schichten

DÜNNSCHICHT-PHOTOVOLTAIK

Effiziente Anlagen für die Dünnschicht-PV um die Kraft der Sonne optimal zu nutzen

Als Hersteller von Dünnschichtsolarmodulen brauchen Sie Beschichtungsanlagen, auf die Sie sich verlassen können und die mit Ihrem Wachstum Schritt halten.

VON ARDENNE bietet Ihnen bewährte PVD-Beschichtungsanlagen, Schlüsselkomponenten und technologisches Know-how für alle Produktionsstufen der Dünnschichtphotovoltaik. Unsere Labor- und Pilotanlagen verwenden die gleichen Schlüsselkomponenten wie unsere Produktionsanlagen für die Industrie. So können Sie Ihre Anwendungen unter Laborbedingungen testen. Und Sie sparen Zeit, wenn Sie Ihre Produkte skalieren wollen.

Was macht unser Angebot für Sie einzigartig? Wir bieten Ihnen Lösungen für komplexe Produkte der Dünnschicht-PV.

Zuverlässige & hochproduktive Anlagen

im Industrieeinsatz bewährt

Anlagen passen sich Ihren Anforderungen an

durch Upgrades & hohe Skalierbarkeit

Niedrigste Betriebskosten

und Kosten pro Watt

TOPCON SOLARZELLEN

Hocheffiziente TOPCon-Solarzellen durch Beschichtung ohne Rückätzen

N-Type TOPCon Solarzellen bieten zahlreiche Vorteile gegenüber PERC-Solarzellen, wie eine geringere Degradation und eine höhere Effizienz.

Wir haben die Sputter-Technologien weiterentwickelt, die sich in VON ARDENNE-Anlagen für die Massenfertigung von Heterojunction-Solarzellen bewährt haben. Somit können wir Ihnen auch im TOPCon-Markt Beschichtungsanlagen mit einer Kapazität von bis zu 1,2 Gigawatt anbieten .

Der Sputterprozess erlaubt die einseitige, vollflächige Beschichtung der Solarzellenrückseite mit Tunneloxid und einer dotierten amorphen Siliziumschicht im hochproduktiven Inline-Verfahren. Das Ergebnis ist ein deutlich höherer Ertrag als bei herkömmlichen PECVD- und LPCVD-Prozessen.

Höchste Zellwirkungsgrade

bei hoher Produktivität

100% einseitige Beschichtung ohne Kantenumgriff:

kein Rückätzen erforderlich

Gesamter TOPCon-Schichtstapel in einem Schritt

Siliziumoxid & amorphes Silizium

HETEROJUNCTION-SOLARZELLEN

Beidseitig mit TCO beschichten in einem Prozess

Heterojunction-Solarzellen kombinieren die Vorteile von Dünnschicht- und Silizium-Photovoltaik. Durch exzellente elektrische und optische Eigenschaften bei einem sehr schlanken Prozessfluss erzielen unsere Kunden damit die höchsten Wirkungsgrade in der Gigawatt-Produktion von bifazialen Solarzellen.

VON ARDENNE ist einer der führenden Anbieter von Sputter-Anlagen für die Massenfertigung von leitfähigen Oxidschichten (TCO) für HJT-Siliziumsolarzellen. Weltweit haben wir Anlagen mit einer Kapazität von über 40 Gigawatt installiert. Optimierte Abläufe und Felderfahrung sorgen für das beste Preis-Leistungs-Verhältnis am Markt.

Beidseitig oder einseitig TCO abscheiden

für bis zu 1,2 Gigawatt pro Anlage

Kombinierbar mit metallischen Schichten

als Keimschicht für galvanisch applizierte Feinlinienkontakte

Hohe Target-Ausnutzung

und beste Schichthomogenität am Markt

PEROWSKIT-TANDEMSOLARZELLEN

Pilotfertigung für Tandem-Zellen aufbauen mit gemeinsamer Prozessentwicklung

Sie möchten die technischen Grenzen einer Solar-Zelle überschreiten? Sie wollen eine Pilotfertigung für Perovskite-Tandem-Solarzellen aufbauen? Realisieren Sie die nächste Generation von Solar-Zellen mit skalierbaren Vakuumbeschichtungsanlagen.

VON ARDENNE unterstützt Ihre Wissenschaftler und Prozessingenieure dabei, die Prozesse für Perovskite-Absorber-Abscheidung sowie ETL, HTL und Rekombinationsschichten zu finden.

Profitieren Sie von unserer Kompetenz in der Dünnschicht-Photovoltaik durch hunderte installierte Anlagen in mehr als 20 Jahren. VON ARDENNE liefert thermische Verdampfer- und Sputter-Prozesse, um Ihre Zellherstellung zuverlässig und wiederholbar im Mega- und Gigawatt-Maßstab zu realisieren.

Alternativ können wir PVD-Technologie mit anderen Prozessen kombinieren wie Vapor Transport Deposition (VTD), Spin-Coating oder Schlitzdüsenbeschichtung (Slot-Die).

Erfahrener Partner für eine skalierbare Prozessentwicklung

von Einzelwafer-Prozessen über Megawatt zu Gigawatt

... bei höchstmöglicher Zelleffizienz

von über 30 Prozent

... zu wettbewerbsfähigen Kosten

pro Watt Peak

HISS PLATFORM

HOCHFLEXIBLE & SKALIERBARE INLINE-SYSTEME

FÜR HORIZONTALEN SUBSTRATTRANSPORT

Die HISS ist eine modulare Beschichtungsanlage für die horizontale Beschichtung von Substraten. Sie ist die beste Wahl, wenn Sie nach einer sehr flexiblen Produktionsanlage mit kleinem oder mittlerem Durchsatz suchen, die mit bewährter Technologie ausgestattet ist.

Dank ihres modularen Aufbaus kann die HISS nach Ihren Bedürfnissen konfiguriert werden. Wir bieten verschiedene Konfigurationen an, wie zum Beispiel die Version mit nur einem Ende für einen kleineren Produktionsumfang.

Das System bietet eine hohe Prozessflexibilitätfür Sputterprozesse und thermisches Verdampfen.

Der flexible und dynamische Aufbau der Anlage mit standardisierten Modulen ermöglicht eine kundenspezifische Konfiguration. Die Anlage kann also an neue Prozesse oder Anforderungen angepasst werden. Daher können unsere Kunden mit dieser Anlage auf Änderungen der Anforderungen an Produkt und Prozess reagieren.

Beidseitige oder einseitige Beschichtung

passend zur Ihren Substrat- & Prozessanforderungen

Hohe Prozessflexibilität

durch Kompatibilität mit verschiedenen Prozesseinheiten

Leicht anpassbar an Ihre Bedürfnisse

durch flexible Konfigurationsoptionen

ANWENDUNGEN

ADVANCED PANEL-LEVEL PACKAGING

RADARANTENNEN

METALLISCHE BIPOLARPLATTEN

LEITERPLATTEN

IBC-SOLARZELLEN

TOPCON SOLAR-ZELLEN

HETEROJUNCTION-SOLARZELLEN

PEROWSKIT-TANDEM-SOLARZELLEN

LEISTUNGS-ELEKTRONIK

BASIC FACTS

Subject to change without notice due to technical improvement.

Substrate
Glas, Polymere, Metalle, Silizium-Wafer

Beschichtungsfläche
Bis zu 1000 mm x 600 mm

Abscheidungsart
Beidseitig oder einseitig

Substrattemperatur
RT … 250°C

Abscheidungstechnologie
Magnetron-Sputtern, Linearverdampfung, Vor- und Nachbehandlung

Transportart
Carrier oder Glas-Transport

Beladen & Entladen
Optionale Automatisierung mit Roboter

Systemsteuerung
Siemens SPS und WinCC

GC120VCR PLATFORM

BEWÄHRTE BESCHICHTUNGS-ANLAGE FÜR DISPLAYS

MIT HOHER PRODUKTIVITÄT

Mit der GC120VCR bieten wir Ihnen eine zuverlässige Anlage zur Abscheidung von dünnen Metall- und Oxidschichtsystemen auf Flachglas oder Substraten aus anderen Materialien.

Die Substrate werden in einem Carrier vertikal durch die Anlage geführt. Nach der Beschichtung wird der Carrier von einem Return-System wieder zum Anfang befördert. Das erspart Ihnen Zeit und Personalaufwand.

VON ARDENNE ist führend bei der Entwicklung und Herstellung von Großflächenbeschichtungsanlagen. Deshalb konnten wir unser umfangreiches Wissen und die Erfahrungen mit PVD-Technologien in diese Plattform einfließen lassen. Die Zuverlässigkeit der Anlage hat sich in der Display-Industrie bewährt und bestätigt.

Hohe Produktivität

durch Skalierbarkeit, modulares Design & kurze Taktzeiten

Kleine Grundfläche

durch vertikale Kammerorientierung

Niedrige Fehlerquoten

durch vertikale Ausrichtung

ANWENDUNGEN

DISPLAYS FÜR FAHRZEUGE

DISPLAYS FÜR UNTERHALTUNGSELEKTRONIK

GEBÄUDEINTEGRIERTE PHOTOVOLTAIK

DÜNNSCHICHT-PHOTOVOLTAIK

SMART GLASS

BASIC FACTS

Subject to change without notice due to technical improvement.

Substrate
Glass

Beschichtungsfläche
Up to 1280 x 1650 mm

Abscheidungsart
Beidseitig, pulsed DC, AC oder bipolar

Substrattemperatur
RT / 200°C / 400°C

Abscheidungstechnologie
Magnetron-Sputtern, Linearverdampfung, Vor- und Nachbehandlung

Transportart
Inline, Carrier-basiert

Beladen & Entladen
Optionale Automatisierung mit Roboter

Systemsteuerung
Siemens SPS und WinCC

PIA|NOVA PLATFORM

BEWÄHRTE BESCHICHTUNGSANLAGE

FÜR SOLARANWENDUNGEN

Wenn Sie eine hochproduktive und flexible Produktionsanlage in Kombination mit bewährter Technik und Design suchen, ist die PIA|nova® unsere Antwort.

Die PIA|nova® ist eine horizontale Glasbeschichtungsanlage, die auf einer modularen Plattform basiert. Mit ihr bietet Ihnen VON ARDENNE eine standardisierte und dennoch flexible Produktionsanlage für die Abscheidung von Dünnschichten mittels der physikalischen Gasphasenabscheidung (PVD).

Wir haben unser umfangreiches Prozess-Know-how aus hunderten von industrieerprobten Glas- und Photovoltaik-Beschichtungsanlagen in diese Plattform einfließen lassen.

Vielfach bewährt
im industriellen Einsatz

Zuverlässig
durch umfangreiches Prozess-Know-how

Flexibel
durch modulares Design

ANWENDUNGEN

GEBÄUDEINTEGRIERTE PHOTOVOLTAIK

DÜNNSCHICHT-PHOTOVOLTAIK

BASIC FACTS

Subject to change without notice due to technical improvement.

Substrate
Glass

Beschichtungsfläche
Bis zu 1650 mm x 1400 mm

Abscheidungsart
Sputtern von oben nach unten, DC, pulsed DC, AC

Substrattemperaturspanne
RT / 200°C / 400°C

Abscheidungstechnologie
Magnetron-Sputtern, planare oder rotierende Targets

Transportart
Inline

Abmessungen (L x B x H)
Konfigurationsabhängig x 9 m x 2,8 m

System control
PLC, Siemens S7

XEA|NOVA L PLATFORM

HOCH PRODUKTIV & HOCH RENTABEL

DOPPELSEITIGE BESCHICHTUNG AUF GROSSEN FLÄCHEN

Wenn Sie eine hochproduktive und flexible Produktionsanlage in Kombination mit bewährter Technologie und Design suchen, ist die XEA|nova L die perfekte Wahl für Sie.

Die Inline-Beschichtungsanlage basiert auf unserer patentierten Beschichtungstechnologie für große Substratflächen. Die Anlage ist breit und kann daher viele Substrate gleichzeitig verarbeiten. Deshalb eignet sie sich besonders für Anwendungen mit hoher Produktivität bei sehr niedrigen Kosten. Mit der XEA|nova L können Sie Siliziumwafer oder andere kleine Substrate **simultan auf beiden Seiten beschichten**. Auch für sehr dünne Substrate ist sie geeignet.

Dank ihres modularen Aufbaus kann die XEA|nova L mit Magnetrons mit rotierenden Targets für die Sputterabscheidung von Hochleistungs-TCO-Schichten oder verschiedenen anderen Materialien wie Metallen und Metalloxiden ausgestattet werden. Außerdem kann sie für andere Abscheidungstechnologien angepasst werden. Die Substrate können in der Anlage auch durch Reinigung oder Ätzen vorbehandelt werden, entweder unter Vakuum oder vor dem Eintritt in das Vakuum.

Die XEA|nova L profitiert von unserer Erfahrung, die wir bei der Auslieferung von mehr als 250 Beschichtungsanlagen an Unternehmen in der Photovoltaik-Industrie gesammelt haben.

Außergewöhnlich produktiv
durch große Breite

Gut anpassbar an neue Prozesse & Anforderungen
durch flexibles & modulares Design

Geringe Ausfallzeiten
durch schnelle & einfache Wartung

ANWENDUNGEN

METALLISCHE BIPOLARPLATTEN

IBC-SOLARZELLEN

GEBÄUDEINTEGRIERTE PHOTOVOLTAIK

TOPCON SOLARZELLEN

HETEROJUNCTION-SOLARZELLEN

PEROWSKIT-TANDEMSOLARZELLEN

BASIC FACTS

Subject to change without notice due to technical improvement.

Substrate
Siliziumwafer (M2, M4, M6, M10, G12, triple-Cut-Formate), Metalle

Beschichtungsfläche auf Carrier
≈ 1.5 m x 2.3 m, z.B. (9 x 12) für M6-Wafer

Abscheidungsart
Beidseitig oder einseitig

Abscheidungstechnologie
Magnetron-Sputtern, alternative Technologien auf Nachfrage (z.B. Linearverdampfung, Ionenätzen)

Transportart
Carrier-Transport

Beladen & Entladen
Automatisiertes Be- und Entladen der Substrate
Automatisiertes Carrier-Rückführsystem

Systemsteuerung
Siemens SPS und WinCC

GIGA|NOVA SCX

EXTREM PRODUKTIV & HOCH RENTABEL

EINSEITIGE WAFER-BESCHICHTUNG AUF EXTREM GROSSEN FLÄCHEN

Wenn Sie hochproduktive Produktionsanlagen für eine Solarzellenfertigung von über zwei Gigawatt Jahreskapazität suchen, ist die GIGA|nova SCX die perfekte Wahl für Sie. Es gibt keine vergleichbare Carrier-basierte Anlage am Markt mit höherem Durchsatz.

Die Inline-Beschichtungsanlage basiert auf unserer patentierten Beschichtungstechnologie für große Substratflächen. Die Anlage ist sehr breit und kann daher viele Substrate gleichzeitig verarbeiten. Deshalb eignet sie sich besonders für Anwendungen mit hoher Produktivität bei sehr niedrigen Kosten. Mit der GIGA|nova SCX können Sie Siliziumwafer einseitig beschichten.

Dank ihres modularen Aufbaus kann die GIGA|nova SCX mit Magnetrons mit rotierenden Targets für die einseitige Sputterabscheidung oder mit Linearverdampfern für thermisches Verdampfen ausgestattet werden.

Mögliche Anwendungen wären Tunneloxide und n- bzw. p-dotiertes Silizium für TOPCon oder IBC TOPCon, Metallschichten für IBC und ETL-, HTL-, Absorber-, TCO- oder Rekombinationsschichten für Tandem Perowskite (2T).

Die GIGA|nova SCX profitiert von unserer Erfahrung, die wir bei der Auslieferung von mehr als 300 Beschichtungsanlagen für die Massenproduktion an Unternehmen in der Photovoltaik-Industrie gesammelt haben.

Niedrige Betriebskosten
durch extrem hohe Produktivität

Leichte Anpassbarkeit an neue Prozesse & Anforderungen
durch flexible & modulare Bauweise

Geringe Ausfallzeiten
durch schnelle & einfache Wartung

ANWENDUNGEN

METALLISCHE BIPOLARPLATTEN

IBC-SOLARZELLEN

GEBÄUDEINTEGRIERTE PHOTOVOLTAIK

TOPCON SOLARZELLEN

HETEROJUNCTION-SOLARZELLEN

PEROWSKIT-TANDEMSOLARZELLEN

BASIC FACTS

Subject to change without notice due to technical improvement.

Substrate
Silizium-Wafer, Glas

Beschichtungsfläche
Bis zu 2700 mm x 3100 mm

Abscheidungsart
Einseitig (von oben nach unten)

Substrattemperatur
RT … 250°C

Abscheidungstechnologie
Magnetron-Sputtern, alternative Technologien auf Nachfrage (z.B. Linearverdampfung, Ionenätzen)

Transportart
Inline, Carrier-basiert

Beladen & Entladen
Optionale Automatisierung

Systemsteuerung
Siemens SPS und WinCC

GIGA|NOVA DCX

EXTREM PRODUKTIV & HOCH RENTABEL

BEIDSEITIGE WAFER-BESCHICHTUNG AUF EXTREM GROSSEN FLÄCHEN

Wenn Sie hochproduktive Produktionsanlagen für eine Solarzellenfertigung von über zwei Gigawatt Jahreskapazität suchen, ist die GIGA|nova DCX die perfekte Wahl für Sie. Es gibt keine vergleichbare Carrier-basierte Anlage am Markt mit höherem Durchsatz.

Die Inline-Beschichtungsanlage basiert auf unserer patentierten Beschichtungstechnologie für große Substratflächen. Die Anlage ist sehr breit und kann daher viele Substrate gleichzeitig verarbeiten. Deshalb eignet sie sich besonders für Anwendungen mit hoher Produktivität bei sehr niedrigen Kosten. Mit der GIGA|nova DCX können Sie Siliziumwafer beidseitig beschichten.

Dank ihres modularen Aufbaus kann die GIGA|nova DCX mit Magnetrons mit rotierenden Targets für die beidseitige Sputterabscheidung oder mit Linearverdampfern für thermisches Verdampfen ausgestattet werden.

Mögliche Anwendungen wären Transparente Leitfähige Oxide Schichten für HJT, Tunneloxide und n- bzw. p-dotiertes Silizium für beidseitiges TOPCon und ETL-, HTL-, Absorber-, TCO-, Rekombinations- und Metallschichten für Tandem Perowskite (2T).

Die GIGA|nova DCX profitiert von unserer Erfahrung, die wir bei der Auslieferung von mehr als 300 Beschichtungsanlagen für die Massenproduktion an Unternehmen in der Photovoltaik-Industrie gesammelt haben.

Niedrige Betriebskosten
durch extrem hohe Produktivität

Leichte Anpassbarkeit an neue Prozesse & Anforderungen
durch flexible & modulare Bauweise

Geringe Ausfallzeiten
durch schnelle & einfache Wartung

ANWENDUNGEN

METALLISCHE BIPOLARPLATTEN

IBC-SOLARZELLEN

GEBÄUDEINTEGRIERTE PHOTOVOLTAIK

TOPCON SOLARZELLEN

HETEROJUNCTION-SOLARZELLEN

PEROWSKIT-TANDEMSOLARZELLEN

BASIC FACTS

Subject to change without notice due to technical improvement.

Substrates
Silizium-Wafer, Glas

Coating area
Bis zu 2800 mm x 3600 mm

Abscheidungsart
Beidseitig (von oben und unten)

Substrattemperatur
RT … 250°C

Abscheidungstechnologie
Magnetron-Sputtern, alternative Technologien auf Nachfrage (z.B. Linearverdampfung, Ionenätzen)

Transportart
Inline, Carrier-basiert

Beladen & Entladen
Optionale Automatisierung

Systemsteuerung
Siemens SPS und WinCC

XENIA PLATFORM

HOCH PRODUKTIVBEI NIEDRIGSTEN BETRIEBSKOSTEN

VAKUUMBESCHICHTUNG AUF GROSSEN GLASFLÄCHEN

Wenn Sie eine hochproduktive und flexible Produktionsanlage in Kombination mit bewährter Technologie und Design suchen, ist die XENIA die beste Wahl.

Die XENIA ist ein Inline-Beschichtungssystem, das auf unserer patentierten Großflächenbeschichtungstechnologie basiert. Da die Beschichtungsanlage sehr breit ist und daher viele Substrate gleichzeitig verarbeiten kann, eignet sie sich besonders für Anwendungen mit hoher Produktivität bei sehr niedrigen Kosten. Sie ist für großflächige Glassubstrate geeignet.

Die XENIA profitiert von unserer Erfahrung, die wir bei der Lieferung von mehr als280 Beschichtungsanlagen an die Photovoltaik-Industrie gesammelt haben.

Außergewöhnlich produktiv

durch große Breite & kurze Durchlaufzeit

Leichte Anpassbarkeit an neue Prozesse & Anforderungen

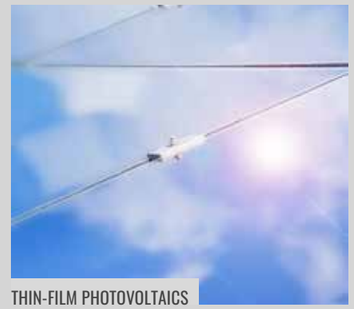
durch flexible & modulare Bauweise

Hervorragende Zuverlässigkeit

durch bewährte & robuste Konstruktion & Fertigungserfahrung

ANWENDUNGEN

IBC SOLAR CELLS



THIN-FILM PHOTOVOLTAICS

BASIC FACTS

Subject to change without notice due to technical improvement.

Substrates
Glass

Coating area
Up to 2000 mm x 2400 mm

Deposition arrangement
Single-sided, sputter down

Substrate temperature
RT / 200°C / 400°C

Deposition technology
Magnetron sputtering, planar or rotatable

Transport type
Inline

System dimensions (L x W x H)
Customized (min. 20 m) x 16.5 m x 3.5 m

System control
PLC, Siemens S7

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

vonardenne.com

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.com
Service: +49 (0) 351 2637 9400 I support@vonardenne.com

VON ARDENNE Vacuum Equipment (Shanghai) Co., Ltd. I +86 21 3769 0555 I +86 21 6173 0200 I sales-vave@vonardenne.com; support-vave@vonardenne.com
VON ARDENNE Malaysia Sdn. Bhd. I +60 4408 0080 I +60 4403 7363 I sales-vama@vonardenne.com; support-vama@vonardenne.com
VON ARDENNE Japan Co., Ltd. I Tokyo office I +81 3 6435 1700 I +81 3 6435 1699 I sales-vajp@vonardenne.com; support-vajp@vonardenne.com
VON ARDENNE North America, Inc. I Ohio office I +1 419 386 2789 I +1 419 873 6661 I sales-vana@vonardenne.com; support-vana@vonardenne.com
VON ARDENNE Vietnam Co., Ltd. I +84 966 29 29 50 I sales-vavn@vonardenne.com; support-vavn@vonardenne.com
VON ARDENNE India Pvt. Ltd.. I sales-VAID@vonardenne.com; support-vaid@vonardenne.com

Pictures: VON ARDENNE Corporate Archive, VON ARDENNE Family Archive, shutterstock.com. © All rights reserved. DEUTSCH 05/2024