

Integration der Ionbond Equipment Division in IHI Hauzer Techno Coating

Ionbond Equipment Division integrated into IHI Hauzer Techno Coating

Ionbond hat seine Anlagensparte an sein Schwesterunternehmen, die IHI Hauzer Techno Coating, verkauft. Unter dem Dach von Hauzer, einem führenden Hersteller von Anlagen zur physikalischen Gasphasenabscheidung (PVD) tribologischer und dekorativer Schichten wird der Anlagenbereich als eigenständige Firma unter dem Namen IHI Bernex weiter geführt. IHI Bernex wird auch in Zukunft eng mit der Ionbond Gruppe bei wichtigen Projekten und Entwicklungen zusammenarbeiten.

Dave Doerwald, Hauzer CEO, vermerkte dazu: „Das Bernex Portfolio ergänzt das Hauzer Portfolio hervorragend und ermöglicht den beiden Firmen, mehr Kunden gemeinsam zu betreuen. Wir sind beide Anlagenhersteller und sprechen bei geschäftlichen Aktivitäten die gleiche Sprache“. Dr. Michael Auger, Bernex CEO, ergänzt dazu: „Bernex ist profitabel und wächst und wir erwarten die Synergien aus der Zusammenarbeit mit Hauzer. Beide Firmen haben eine Menge zu bieten.“

Die Eingliederung der Ionbond Equipment Division in Hauzer steht in Einklang mit dem Ziel der IHI Gruppe, eine Maximierung von Synergien durch gemeinsame Ausrichtung der Aktivitäten in der Anlagenproduktion zu erreichen. Bernex bleibt ein unabhängiges Unternehmen in der Hauzer Gruppe, mit gleichem Personal und dem gleichen Standort in Olten, Schweiz.

Die CVD-Anlagen von Bernex setzen den Industriestandard zur Verbesserung von Verschleiß, Reibung und Temperaturschutz von Werkzeugen und Komponenten mit Hilfe von CVD. Bernex-Anlagen sind bekannt für ihre Zuverlässigkeit und haben sich weltweit in hunderten Installationen bewährt. Das Unternehmen hat mehr als 45 Jahre Erfahrung in der Entwicklung von Technologie, Anlagen und Rezepturen für CVD Schichten. Auger: „CVD ist in unserer DNS. Wir haben die CVD-Technologie um

Ionbond is pleased to announce the sale of its equipment division to fellow IHI Group company Hauzer Techno Coating. Under Hauzer, which produces physical vapor deposition (PVD) equipment for the tribological, tool and decorative market, the equipment division will continue as an independent company under the name IHI Bernex. IHI Bernex will continue to work closely with the Ionbond group on key projects and developments.

Dave Doerwald, Hauzer CEO: “The Bernex portfolio is an excellent complement to the Hauzer portfolio, allowing the two companies to serve more customers together. We are both equipment manufacturers and speak the same language when it comes to doing business.” Dr. Michael Auger, Bernex CEO, adds: “Bernex is profitable and growing, and we are looking forward to the synergies that will come from working with Hauzer. Both companies have a lot to offer.”

The integration of the Ionbond equipment division into Hauzer is in line with the aim of the IHI Group to maximize synergies by aligning equipment production activities. Bernex will be an independent company within the Hauzer group, with the same people and the same business location in Olten, Switzerland.

Bernex CVD systems set the industry standard in CVD enhancement of wear, friction and temperature protection of tools and components. Bernex machines are renowned for their reliability and have proven themselves in hundreds of installations worldwide. The company has over 45 years of experience with developing technology, equipment and recipes for CVD coatings. Auger: “CVD is in our DNA. We have expanded CVD technology to include CVA (for aluminum coatings) and CVI (for coating the

CVA für Aluminiumbeschichtungen und CVI für die Beschichtung innerer Oberflächen poröser Werkstoffe und Bauteile auf Kohlenfaserbasis erweitert. Unsere Erfahrung in der Entwicklung kundenspezifischer Schichten für spezielle Anwendungen zeichnet Bernex aus.“

Entwicklung und Fertigung von Bernex bleiben in Olten, dort werden die Produktionskapazitäten erweitert. Das Bernex Service Center China wird verstärkt, um den Kundendienst in Asien zu verbessern.

Bernex stellt neue kleine CVD-Anlage für R&D vor

Die IHI Bernex AG ist weltweit führend in der Herstellung von Anlagen für die chemische Gasphasenabscheidung (CVD). Das Unternehmen der IHI Gruppe hat auf der EMO 2019 in Hannover eine kleine Anlage für Forschung und Entwicklung vorgestellt, die CVD-Lab Tube. Die hochflexible Anlage hat eine kleine Reaktionskammer und ist ideal für zielgerichtete, effiziente Schichtforschung.

internal surfaces of porous materials such as carbon fiber bodies). Our expertise in developing proprietary coatings for specific customer applications sets Bernex apart in the field.”

Bernex engineering and manufacturing will remain in Olten, where it is expanding its production capacity. The Bernex Service Center in China will be reinforced to enhance the customer service in Asia.

New, small-scale CVD-R&D machine from Bernex

IHI Bernex AG, world leader in chemical vapour deposition (CVD) coating machines and a fellow IHI Group company, introduced a new small-scale R&D system at the 2019 EMO trade fair in Hannover: the CVD LabTube. This highly flexible machine has a small reaction chamber, making it ideal for focused, efficient coating research.



Photo Bernex

CVD-Lab Tube

Deckt den Bedarf innovativer Firmen und Institute

Die meisten Firmen, die eine große CVD-Beschichtungsanlage kaufen, beabsichtigen diese in der Produktion einzusetzen, entweder für die Fertigung eigener Werkzeuge und Komponenten oder für Lohnbeschichtungen.

Da die Märkte für Werkzeuge, Aerospace, Präzisionsbauteile und medizinische Implantate sehr anwendungsbezogen sind, kaufen Bernex-Kunden üblicherweise eine Anlage, mit der die Spezifikationen der gewünschten Beschichtung exakt erfüllt werden können. „Wir wissen aber, dass einige unserer Kunden unsere großen Anlagen auch für eigene Forschungsarbeiten einsetzen“ sagt Hristo Strakov, Leiter Technologie bei Bernex. „Für diese Kunden haben wir unsere kleine R&D-Anlage entwickelt“.

R&D wird einfacher mit den richtigen Werkzeugen

Die Durchführung von Forschungsarbeiten auf einer industriellen CVD-Anlage hat mehrere Nachteile. Sie ist energie- und materialintensiv und die Anlage steht nicht für die Produktion zur Verfügung. Ein kritischer Nachteil besteht auch darin, dass die Verfahrensbedingungen in einem großen Reaktor stark schwanken können. Dazu Hristo: „Wenn Sie eine gute Schicht auf einigen Proben bekommen und eine schlechte auf anderen, wissen sie nicht, was sie richtig oder falsch gemacht haben. Mit einer kleinen R&D Anlage haben Sie diese Probleme nicht. Die Versuche sind kostengünstig, Sie verlieren keine Produktionskapazität und die Bedingungen im Reaktor sind besser kontrollierbar. Dies erfüllt auch den Bedarf von Kunden, deren R&D Abteilungen überwiegend mit der Untersuchung von Konzepten in der Anfangsphase beschäftigt sind. Je früher ein Konzept steht, desto schneller können auch mögliche Patentrechte abgesichert werden.“

Natürlich bietet die Möglichkeit, eine Schichtrezeptur gleich auf einer Bernex-Industrieanlage zu erforschen, den Vorteil, dass Adaptierung und Optimierung bereits in der später benötigten Größenordnung erfolgen. Bei einer kleineren R&D-Anlage ist nachträgliches Upscaling notwendig. Dieser Nachteil kann aber durch zusätzliche Einsparung von Zeit und Kosten kompensiert werden.

Flexibilität für Experimente

Bernex hat seine R&D-Anlage mit hoher Flexibilität und der Möglichkeit, mit vielen unterschiedlichen

Meeting the Needs of Innovative Companies and Research Institutes

Most companies that buy a full-size CVD coating machine intend to use it for production, whether for their own tools or components or as a coating service provider.

Since the markets for cutting tools, aerospace, extrusion dies, precision components and medical implants are very application-driven, Bernex customers usually buy a machine that is set up to the specifications of the exact coating types they need. “We know, however, that some customers use our full-scale CVD machines to do their own coating research,” says Hristo Strakov, Head of Technology at Bernex. “For these customers, we have developed our small R&D machine.”

R&D Is Easier with the Right Tools

Conducting coating research on an industrial-scale CVD-machine has a number of disadvantages. It is rather expensive in terms of energy and materials and takes an entire machine out of production. The critical downside, from an R&D perspective, is that the conditions in a big reactor may vary considerably during initial test cycles. Hristo: “If you get the perfect coating on some samples and an imperfect coating on others, it is hard to know what you did right. If you use a small-scale R&D machine, you don’t have any of these drawbacks. First, each CVD reaction trial is affordable. Second, there is no loss of production capacity. And finally, the conditions in the reactor are evenly controlled.” This meets the stated needs of existing customers, whose R&D departments are mostly concerned about proof of concept in the initial stages. The sooner a working proof of concept is established, the quicker they can establish their intellectual property.

Of course, a positive aspect of doing R&D on an industrial-scale Bernex CVD production unit is that the coating recipe is adjusted and optimised at the scale intended for use. With a small R&D machine, a scaling step is necessary. Nevertheless, that is easily compensated by the extra time and cost savings.

The Flexibility to Experiment

Bernex designed the R&D machine to be highly flexible and capable of working with many different

Elementen zu arbeiten, ausgestattet. „Das beinhaltet auch Chemikalien, die auf konventionellen CVD-Anlagen nicht verfügbar sind“ sagt Hristo. „Sie können ihre Schichten von Grund auf neu definieren und mit Materialien und Strukturen spielen. Genau das ist es, was wir bei Bernex R&D tun.“

Bernex ist weltweit bekannt für seine Fähigkeit, kundenspezifische CVD-Schichten für eine breite Palette anspruchsvoller Anwendungen zu entwickeln. Hristo: „Die Entwicklung produktionsreifer Schichttechnologie war stets tragende Säule unserer R&D-Strategie. Und das nicht nur in Zusammenarbeit mit ausgewählten Kunden, sondern auch für Anwendungen innerhalb der IHI Gruppe. Die Entwicklung von Schichten ist ein herausfordernder und präziser Prozess, der umfangreiche Kenntnisse der Materialeigenschaften und Verfahrenstechnik erfordert. Die CVD-Lab Tube wurde konzipiert und gebaut auf Grundlage unserer Spezifikationsanforderungen als R&D-Abteilung und wir freuen uns, diese Fortschritte in der Entwicklung von CVD-Prozessen mit unseren Kunden teilen zu dürfen.“

Erhältlich nach der EMO

Bernex erwartet, dass das meiste Interesse an der neuen CVD LabTube von R&D-Abteilungen der Industrie kommen wird, aber auch von Universitäten und Forschungsinstituten. Beide werden vom Arbeiten im kleineren Maßstab profitieren und dadurch einen höheren Return on investment (ROI) bei der Schichtentwicklung erhalten.

www.hauzertechnocoating.com, www.ih-bernex.com, Hristo Strakov, Hristo.Strakov@IHI-Bernex.com

elements. “This includes chemicals that aren’t available on regular CVD machines,” says Hristo. “You can start your coatings from scratch and really play with materials and structures. That is what we do, at Bernex R&D.”

Bernex is known worldwide for their skill in developing customer-specific CVD coatings for a very wide range of challenging applications. Hristo: “Developing ready-for-production coating technology has been a main pillar of our R&D strategy. Not only in collaboration with our esteemed customers, but also for internal IHI Group applications. Developing coatings is a very demanding and precise process, that takes a lot of knowledge of material properties and technology. This CVD LabTube equipment was conceived and built to our own demanding specifications as R&D department, and we are excited to share this advancement in CVD process development with our customers.”

Available After EMO

Bernex expects most of the interest for the new CVD LabTube equipment to come from the R&D departments of industry players. Additionally, it is ideal for universities and research institutes. Both will benefit from working at this smaller scale to generate a higher return on investment for coating enhancements.

Zur Info

Neues aus der Forschung

Innovationsplattform Material Digital gestartet

Zum 1. Juli 2019 ist das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung finanzierte Verbundprojekt „Innovations-Plattform MaterialDigital“ gestartet. Ziel ist es, die Grundlagen für den Umbau der Mate-

rialforschung hin zu einer digitalen Multidisziplin zu schaffen. Es sollen alle Fragestellungen im Zusammenhang mit der digitalen Beschreibung von Materialien und der systematisierten Verarbeitung von Materialdaten sowie deren Standardisierung im internationalen Kontext betrachtet werden. Am Projekt beteiligt sind das Karlsruher Institut für Technologie