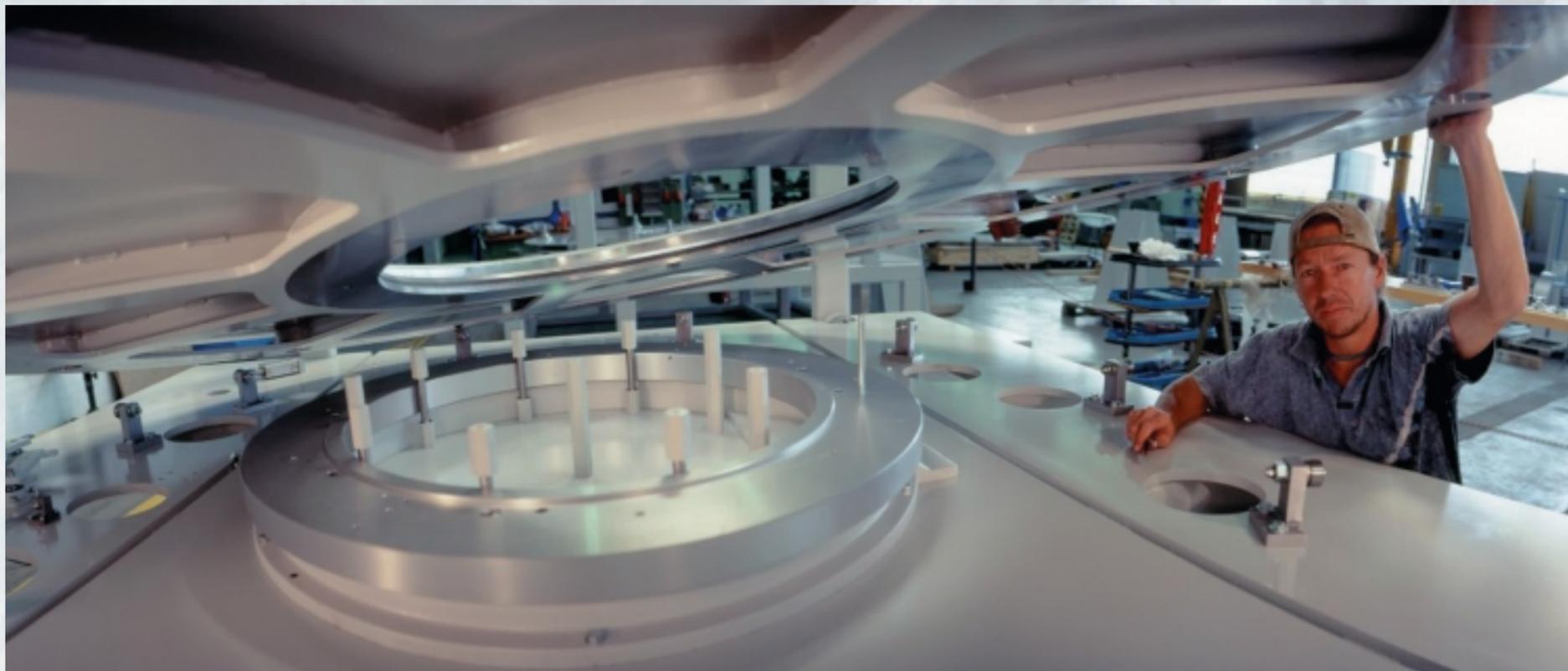


SPRIMAG *azine*

Sprimag Spritzmaschinenbau GmbH & Co. KG · Henriettenstraße 90 · D-73230 Kirchheim / Teck · Tel. +49 (0) 70 21 / 5 79-0 · Fax +49 (0) 70 21 / 4 1760

**Precise calculated developments
based upon solid engineering
experience**

**Entwicklungen
mit Präzision und Know-how**



Editorial

Dear Reader,

The main focus of this edition is to inform our readers about recently completed development projects, and newly initiated ones by Sprimag in the field of application technology.

Please take a look and become familiar about the Sprimag 2K/3K-paint supply, our new developed Flat Bed Spraying Unit, Sprimag Power Wash Pretreatment Unit, as well as our new concept for controlling our units via graphic user interface.

What's behind all these new developments? Sprimag's goal is to offer to you as our customers complete systems containing all essential components and therefore the respective know-how all from one supplier. This will help to limit lengthy discussions about competence and responsibility. The intention of Sprimag is to be your general contractor with own complete competence. As the customer, you can commit your project to us without concerns, and leave you in a position to invest all resources into further development of your products.

I am very proud of being able to inform you that Sprimag received its largest order in our company's history. More details and a number of photos will be published in our next edition.

With respect to the great number of members of our staff who are celebrating their multi-year anniversary with us, I would like to take the opportunity to thank them

Editorial

Werte Leserin, werter Leser,

der Schwerpunkt dieser Ausgabe liegt in der Unterrichtung unserer Leserschaft über die abgeschlossenen und initiierten Entwicklungsprojekte von Sprimag auf dem Gebiet der Applikationstechnik.

Lassen Sie sich informieren über die Sprimag-eigene 2K/3K-Farbversorgung, den überarbeiteten Flächenspritzer, die Sprimag-Power-Wash-Vorbehandlungsanlage sowie über unsere neuen Steuerungskonzepte mit Anlagensvisualisierung. Was steht hinter all diesen neuen Entwicklungen?

Sprimag hat es sich zum Ziel gesetzt, Ihnen – unseren Kunden - Komplettanlagen anbieten zu können, in denen die wesentlichen Komponenten und das damit verbundene Know-how aus einer Hand kommen. Somit können keine Diskussionen über Zuständigkeiten und Verantwortung aufkommen. Sprimag möchte Ihr Generalunternehmer mit eigener Gesamtkompetenz sein, dem Sie beruhigt Ihr Projekt anvertrauen können, damit Sie Ihre gesamten Ressourcen in die Weiterentwicklung Ihres Produktes investieren können. Mit Stolz darf ich Sie darüber informieren, dass Sprimag den größten Auftrag in der Firmengeschichte erhalten hat. Mehr Details und viele Fotos hierzu werden wir in der nächsten Ausgabe publizieren. Unseren vielen langjährigen Mitarbeitern, die in diesem Jahre Ihr Jubiläum begehen, möchte ich nochmals auf diesem Wege für

again for their successful activity for our customers and for Sprimag.

Finally, I hope you learn some new, interesting ideas about the world of surface technology, and hope that you will enjoy reading this edition.

Ihre erfolgreiche Tätigkeit für unsere Kunden und für Sprimag danken. Nun wünsche ich Ihnen viele interessante Eindrücke aus der Welt der Oberflächentechnik und viel Freude beim Lesen.



Reiner Eberhardt
General Manager / Geschäftsführer



Content / Inhalt

News & Facts / Neuigkeiten & Fakten	2
Projects / Projekte	3-6
Company, Subsidiaries & Staff / Firma, Niederlassungen & Mitarbeiter	7
Events / Veranstaltungen	8

Page / Seite

Significant Recent Orders

In spite of general business trends to limit capital investments, Sprimag has received numerous orders since the last edition of SPRIMAGazine has been published and is running at shop capacity.

Following are several important orders:

A US manufacturer of aluminium wheels showed its confidence in our company by placing an order with us for a complete line with pretreatment, coating, drying, etc. With our following edition we intend to present this unit in detail. The main reason for this significant order has been the innovative coating concept which was enthusiastically received by the customer from the very beginning.

Investments are also still being made for corrosion protection coating on brake discs. Within the reporting period, we have received orders for numerous new units as well as units at repeat customers. Since most of these projects are situated in North and South America, it has proven to be useful to have set up a North American operation – Sprimag Inc.

In addition, we would like to point out that we have strengthened our position in the field of rubber-metal-bonding applications. Beside classic Round Table units, more and more complex systems with high flexibility are required. This kind of specialty unit has been helpful to optimize plant layout.

In the field of plastic coating units, the situation has proved stable. Orders presently in process show clearly the trend to handle multi-level lacquer structure. This fact is leading us to market the flexible "Sprimag Three-Axis Coating Unit". These single unit systems could be enhanced cost effectively, by adding a second application station.

In the general industrial sector, economic growth has been more limited. We should mention some orders in the glass and packing industry as they are increasingly putting into production combinations with drying systems as alternative in order to minimize size of the unit. The coatings industry has developed and introduced in the market innovative products for these kind of applications.

In the year 2003 Sprimag's Profit Center Packing supplied one coating line for beverage cans as well as seven internal coating lines for cans to USA, Canada, Spain and Czech Republic. One coating line for tubes was exported to USA and Canada each. Presently we are about to finalize an order for the production of an internal coating line for cans, which is intended to be for Turkey.

Wichtige Auftragseingänge

Trotz der allgemeinen Tendenz Investitionen zurückzuhalten, konnte Sprimag seit der letzten Auflage des SPRIMAGazines zahlreiche Aufträge einschreiben und ist derzeit voll ausgelastet.

Einige wichtige Aufträge seien exemplarisch genannt.

Aus den USA erhielten wir das Vertrauen eines Herstellers von Aluminium-Rädern zur schlüsselfertigen Lieferung einer kompletten Linie mit Vorbehandlung, Lackierung, Trocknung, etc. Wir werden unseren Lesern diese Anlage in der nächsten Ausgabe detailliert beschreiben. Ausschlaggebend für die Entscheidung war das innovative Beschichtungskonzept, welches den Kunden von Anfang an begeisterte.

Nach wie vor wird in die Korrosionsschutzlackierung auf Bremsscheiben investiert. Sprimag konnte sich im Berichtszeitraum zahlreiche Anlagen als Neuausrüstung als auch Ersatzinvestitionen sichern. Hier erweist sich die weitsichtige Entscheidung von Sprimag, vor vielen Jahren eine eigene Unternehmung in den USA aufzubauen, als richtig – kommen doch die meisten Projekte aus Nord- und Südamerika.

Weiterhin ist erwähnenswert, dass wir unsere Position im Bereich der Gummi-Metall-Bindemittel-Applikation stärken konnten. Neben den klassischen Rundautomaten werden vermehrt komplexe Systeme mit hoher Flexibilität gefordert. Diese Spezialität der Sprimag hat mit zu der guten Auslastung beigetragen.

Bei den Lackieranlagen für Kunststoffe zeigt sich die Lage stabil. Die sich in Arbeit befindlichen Aufträge zeigen deutlich, dass die Tendenz zu mehrschichtigen Lackaufbauten geht, was dem Anlagenkonzept der Familie der "Sprimag-Dreiaxser" sehr entgegen kommt. Diese Anlagen lassen sich kostengünstig mit einer zweiten Applikationsstelle erweitern.

Im Bereich der allgemeinen Industrie zeichnet sich erst langsam ein Aufschwung ab. Einige Aufträge aus der Glas- und Verpackungsindustrie sind erwähnenswert, da dort verstärkt alternative Trocknungssysteme in Kombination eingesetzt werden, um die Anlagengröße zu minimieren. Die Lackindustrie hat für diese Applikation innovative Produkte entwickelt und eingeführt.

Im Bereich Verpackung lieferte Sprimag im Jahre 2003 eine Getränkedosenlinie nach Russland sowie sieben Doseninnenlackieranlagen nach USA, Kanada, Spanien und Tschechien. Jeweils eine Tubenanlage ging in die USA und nach Kanada. Als neuer Auftrag steht die Herstellung einer Doseninnenlackieranlage in die Türkei auf dem Programm.

Sprimag at NPE 2003

Also this year Sprimag was represented at NPE 2003, the world's largest fair for plastics and elastomers. For the first time, Sprimag sheared a common booth with two sister companies of SIH Group, i. e. Aisa S.A. and Magplastic SA.

Despite the state of the economy, NPE was a great success. Beside others the 30 % participation of international enterprises was a very decisive factor and the feedback of visitors as well as exhibitors was positive on the most part. Sprimag showed the newest developments in the field of coating units and spray guns. Furthermore, we made great strides in getting good contacts at quality, potential customers.



Sprimag auf der NPE 2003

Auch in diesem Jahr war Sprimag auf der NPE 2003, der weltgrößten Messe für Kunststoffe und Elastomerkomponenten, vertreten. Das Besondere am diesjährigen Messeauftritt war der Gemeinschaftsstand mit zwei anderen Firmen aus der SIH Group, der Aisa SA und Magplastic SA. Trotz anhaltender wirtschaftlicher Stagnation war die NPE ein Erfolg. Mit ausschlaggebend war die mit 30 % sehr hohe internationale Messebeteiligung. Das Feed-back sowohl der Besucher als auch der Aussteller war überwiegend positiv. Sprimag hat die neuesten Entwicklungen in den Bereichen Beschichtungsanlagen und Spritzpistolen vorgestellt. Ferner konnten zahlreiche Kontakte neu geknüpft oder aufgefrischt werden.



Sprimag Power-Wash Pre-treatment Unit

During the coating process, contamination at the surface of the parts could occur due to the plastics spraying process or parts handling. This could lead to imperfections with film forming and/or adhesion, if this contamination is not removed.

Therefore the automotive industry has developed specifications for the use of a pre-wash treatment in conjunction with small plastic parts (e. g. day-& night-design). Messrs. Sprimag has developed our own Power-Wash Pre-treatment unit which is compatible and easily integrated with our coating lines.

In the first stage of the washer, a cleaning solvent is applied with spray nozzles at pressure and temperature. After this initial stage are 3 successive steps for washing purposes, each with increasing quality of water. The last stage has a final DI solution. One of the main problems has been the process of drying, as small parts could cause problems by creating capillary action and scooping areas. A special blowing zone solved this problem. At the exit end of the system, endless conveyor drier reduces the necessary area for installing the unit and minimizes the overall size of the unit.

Please contact :
ronald.knofe@sprimag.de

Sprimag Power-Wash-Vorbehandlungsanlage

Beim Lackiervorgang können Verschmutzungen an der Bauteiloberfläche aus dem Kunststoffspritzprozess oder vom Teilehandling zu Störungen bei der Filmbildung und/oder der Haftung führen, wenn sie nicht entfernt werden.

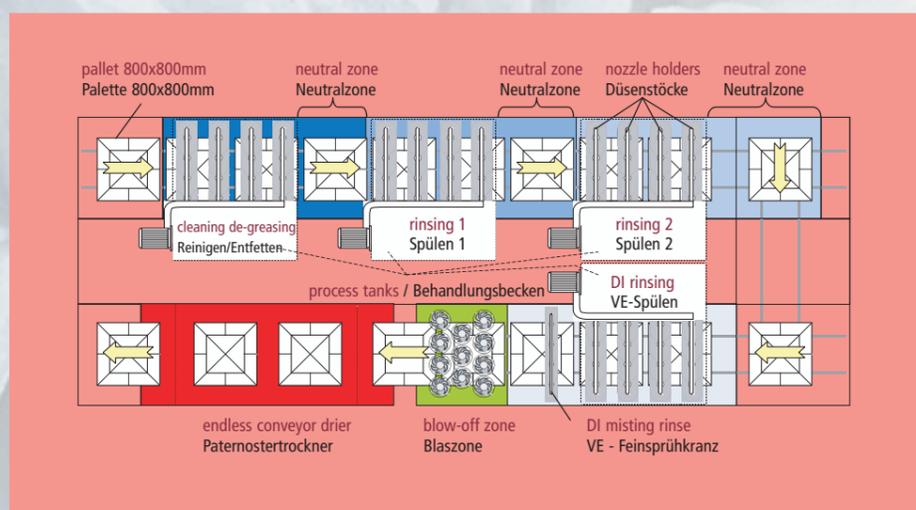
Die Automobilindustrie fordert daher vermehrt den Einsatz einer wässrigen Vorreinigung, auch im Bereich der Kunststoffkleinteile (z.B. Tag-& Nacht-Design). Die Firma Sprimag hat eine eigene Power-Wash Vorbehandlungsanlage entwickelt, die zu den vorhandenen Lackieranlagenkonzepten kompatibel ist.

Der Reinigungsprozess beinhaltet die Beaufschlagung mit einer Reinigungslösung mittels Spritzdüsen unter Druck und Temperatur. Es folgen drei Spülstritte mit steigender Wasserqualität bis hin zum vollentsalzten Wasser. Hauptaugenmerk wurde auf die Trocknung gelegt, da bei Kleinteilen Kapillareffekte und schöpfende Bereiche Probleme bereiten können. Mit einer speziellen Blaszone wird dieser Besonderheit Rechnung getragen. Der sich anschließende Paternostertrockner reduziert durch sein Förderprinzip die Aufstellfläche und die Anlagengröße auf ein kompaktes Maß.

Kontakt: ronald.knofe@sprimag.de



Sprimag Power-Wash Pre-treatment Unit / Sprimag Power-Wash Vorbehandlungsanlage



Sprimag 2K-/3K-Paint Supply

During the development of our new Touch Screen Interface, and industrial PC controls, Sprimag also decided to design and integrate our new 2K-/3K-Paint Supply system.

In the past, it was necessary to integrate an outside vendor to match their paint supply control with the Sprimag system. Now, since we can supply the entire package, there will be a seamless integration between the two. This helps with daily operation, technical support, spare parts, and simplicity in troubleshooting.

During development of the paint supply system, one of the principle design goals was to utilize as many standard or common components as possible to simplify the system. Also, significant thought was put into how the unit is controlled and integrated into the paint application system. Since Sprimag manufactures this entire package (from spray guns through the machine), and we have over 75 years of experience, we have a solid understanding of how to achieve this. Paint supply systems are not always a one-size fits all option. Therefore, each paint supply system is designed to optimize the system operation as dictated by the specific needs of the project requirements

Please contact:
ronald.knofe@sprimag.de



Sprimag 2K-/3K-Farbversorgung

Bei der Entwicklung eines neuen Anlagensteuerungskonzeptes mit den Komponenten Industrie-PC, Touchscreen-Bedienoberfläche und visualisierte Prozesse, ist es der Firma Sprimag gelungen, die Steuerung einer eigenen 2K-/3K- Farbversorgung ebenfalls zu integrieren.

Hierdurch entfällt einerseits die bisher erforderliche Kommunikation zwischen Maschine und externen Steuerungen. Andererseits wird die Bedienung der Anlage durch Reduktion auf ein Bedienpanel erheblich erleichtert.

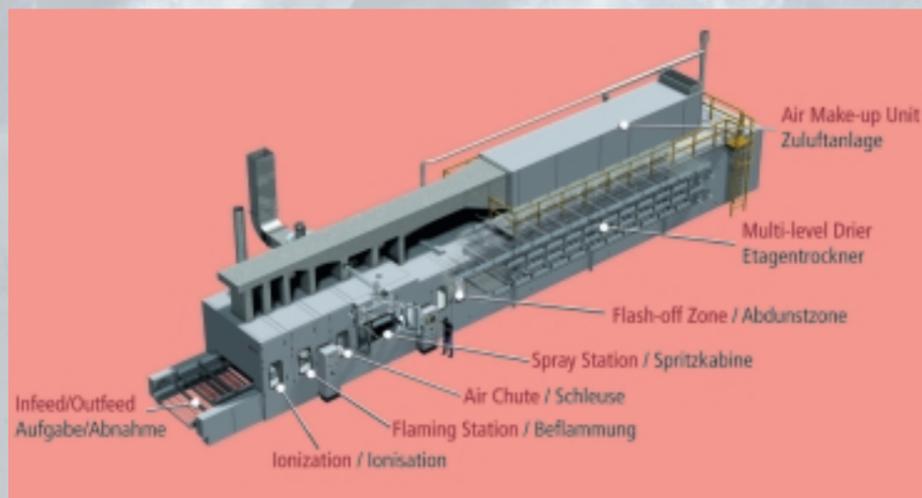
Ein Schwerpunkt bei der Entwicklung war die sinnvolle Zusammenstellung von geeigneten, bewährten und sich bereits auf dem Markt befindlichen Standardkomponenten. Das Hauptaugenmerk lag jedoch auf der Steuerungsseite, wobei die langjährige Erfahrung der Firma Sprimag im Lackieranlagen- bzw. Spritzapparatebau und bei der Farbversorgung bzw. dem Farbwechsel in das Konzept eingebracht wurde. Die Ansteuerung bzw. Datenauswertung der Komponenten erfolgt in Abhängigkeit von verschiedenen Prozessen, wie dem eigentlichen Mischvorgang, Lack-/ Farbwechsel, Spülen etc. und im Zusammenhang mit anlagenspezifischen Voraussetzungen. Daraus ergibt sich eine genau auf das Lackiergut, den Lack und die Anlage abgestimmte Mehrkomponenten-Farbversorgung, die vollständig in die zentrale Steuerung eingebunden ist und mit den restlichen Anlagenkomponenten interagiert.

Kontakt: ronald.knofe@sprimag.de

Sprimag Flat Bed Spraying Unit

The latest coating line for flat parts from Messrs. Sprimag is now available. This unit is more competitive with a higher surface capacity, built for demanding coating tasks, and also minimizes required space due to the system design.

Theoretical capacity of the machine is 1,35 m²/min based upon a 1600 mm x 800 mm basic frame and a conveying speed of 1 m/min. Due to a pallet dimension of



800 x 800 mm the frame size is compatible with other units, as well as coating work-piece holders.

A two-part metal sheet cover completely protects the basic frame, and at the same time could be used to load bars as supporting surface for parts or work-piece holders.

Cleaning of loose adherent dust or pollution is carried out by ionization. The movable bars can be continuously active and are cleaning in the direction away from lacquering cabin.

The multi-level drier is ventilated horizontally. This design creates uniform and consistent temperatures during drying process. It is designed with a smaller drying width, and therefore allows an easy accessibility during maintenance work.

Control is carried out conveniently by a central control panel where all parameters and process flows are visualized on a touch screen. Also changing and entering parameters, as well as memorizing and recording of relevant logical records is all done via this screen.

Please contact: ronald.knofe@sprimag.de

Sprimag Flächenspritzanlage

Das erweiterte Anlagenkonzept für flächige Teile der Firma Sprimag kann sich sehen lassen - eine mehr als konkurrenzfähige Anlage: höhere Flächenkapazität, anspruchsvolle Lackieraufgaben sowie bestmögliche Raumnutzung dank kompakter Abmessungen!

Die theoretische Flächenleistung bei einer Belegungsfläche von 1600 x 800 mm je Grundrahmen und einer Fördergeschwin-

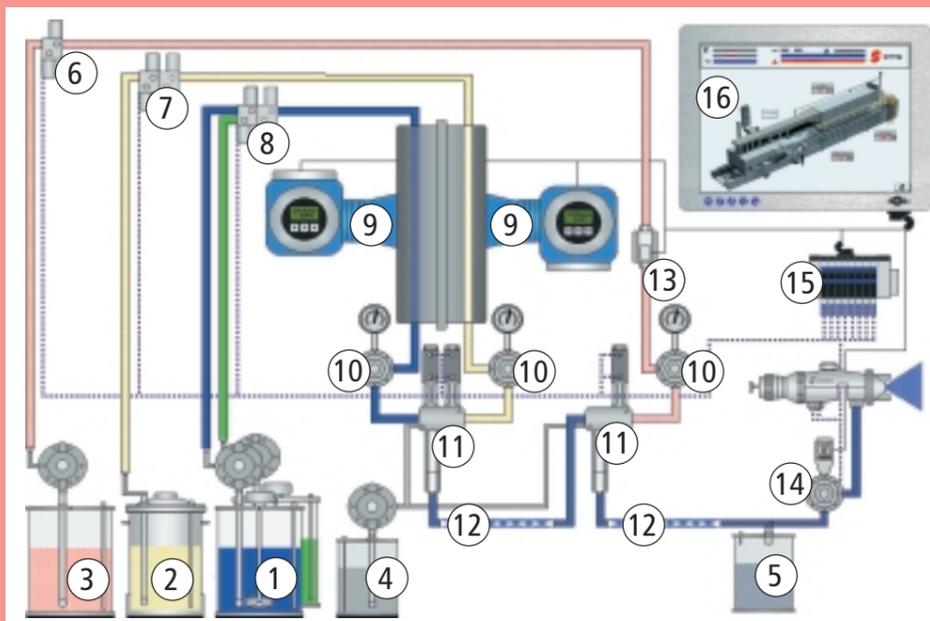
digkeit von 1 m/min beträgt 1,35 m²/min. Bedingt durch das Rastermaß von 800 x 800 mm ist die Belegungsfläche kompatibel zu anderen Anlagen bzw. Lackierwareenträgern.

Eine zweiteilige Blechabdeckung schirmt den Grundrahmen allseitig ab und dient gleichzeitig zur Aufnahme von Stäben als Teile- oder Wareenträgerauflage.

Die Abreinigung von lose anhaftendem Staub oder Verschmutzungen erfolgt bei der Ionisation: bewegte Stäbe sind ständig über die gesamte Lackierbreite wirksam und erlauben eine Säuberung in Richtung weg von der Lackierkabine. Der horizontal belüftete Etagentrockner gewährleistet eine hohe Temperaturkonstanz während des Trocknungsprozesses, verfügt über eine geringe Trocknerbreite und ermöglicht eine gute Zugänglichkeit bei Wartungsarbeiten.

Die Steuerung erfolgt bedienerfreundlich über eine zentrale Steuerplattform bei der auf einem Touchscreen-Bildschirm alle Parameter und Prozessabläufe visualisiert werden. Auch das Ändern und Eingeben von Parametern bzw. das Abspeichern und Protokollieren von relevanten Datensätzen wird über diesen Bildschirm abgewickelt.

Kontakt: ronald.knofe@sprimag.de



- | | |
|--|--|
| 1 paint container | 1 Farbbehälter |
| 2 curing agent container | 2 Härterdruckbehälter |
| 3 dilution container | 3 Verdüner |
| 4 flushing liquid | 4 Spülmittel |
| 5 dump container | 5 Dumpbehälter |
| 6 dilution valve | 6 Verdünnerventil |
| 7 curing agent check valve | 7 Härterwechselventile |
| 8 color change valve | 8 Farbwechselventile |
| 9 Coriolis flow meter | 9 Durchflussmesszelle Coriolis |
| 10 material pressure regulator | 10 Materialdruckregler |
| 11 mixing and metering unit | 11 Misch- / Dosiereinheit |
| 12 Kenics static mixer | 12 Kenics - Mischrohr |
| 13 Coriolis flow meter | 13 Durchflussmesszelle Turbine |
| 14 pneumatik controlled material pressure regulator with monitoring system | 14 Pneumatisch gesteuerter Materialdruckregler mit Überwachung |
| 15 pneumatik activation | 15 Pneumatik Ansteuerung |
| 16 graphical user interface | 16 Grafikbedienoberfläche |

New concept for controlling the unit via graphic user interface

Units are controlled by a touch-screen user interface supported by a central industrial PC. All parameters and processes could be visualized, controlled and adjusted.

All parameters can be input and recorded in a program respective to each part to be coated. Relevant logical records can be registered, analyzed and a journal is maintained.

Control of the unit is carried out by the operator via a schematic graphic of the unit shown in the main window. In this graphic, all parts of the unit and single steps of processes are shown, and the most important basic parameters are displayed. Active zones, critical values and warning thresholds differing from set points are emphasized graphically.

When selecting single parameters in the main window, windows and sub-menus for procedures such as maintenance and failure reset can be shown.

The operator can make changes by entering a specific password and then making the correction. Thus, all changes can be linked back to a specific person.



In case of a malfunction alarm, a warning symbol is shown in the display. When selecting the symbol, the operator enters into a menu of malfunctions. In this menu, the kind of malfunction is described by a short text, and the place where the malfunction occurred is shown. For trouble shooting a corresponding list of recommendations can also be displayed.

An error log is also developed to help minimize downtime and optimize operation of the unit. Maintenance intervals are memorized in the control.

Necessary maintenance work is shown on the display and indicated by a lead time. By selecting the maintenance symbol, the maintenance menu can be entered. The area of the unit as well as the components where maintenance work should be carried out is shown. Detailed maintenance instructions can also be obtained. Maintenance work which was completed must be acknowledged by name and password, and the interval period is starting again.

The Sprimag 2K-/3K-Mixing Plant is integrated in the control and is capable of interacting with the other components on the line.

The integration of the coating processes in the Sprimag control provides important advantages for the technician, operator and quality assurance concerning convenience, time saving and reproducibility.

Please contact: ronald.knofe@sprimag.de

Neues Steuerungskonzept mit Graphikbedienoberfläche

Die Steuerung der Anlage erfolgt über eine zentrale, Industrie-PC-gestützte Touchscreen-Bedienoberfläche, auf der alle Parameter und Prozessabläufe visualisiert dargestellt, kontrolliert und angepasst werden können.

Alle eingegebenen Parameter sind als ein dem Spritzgut zugeordnetes Programm abzuspeichern. Relevante Datensätze können erfasst, ausgewertet und protokolliert werden.

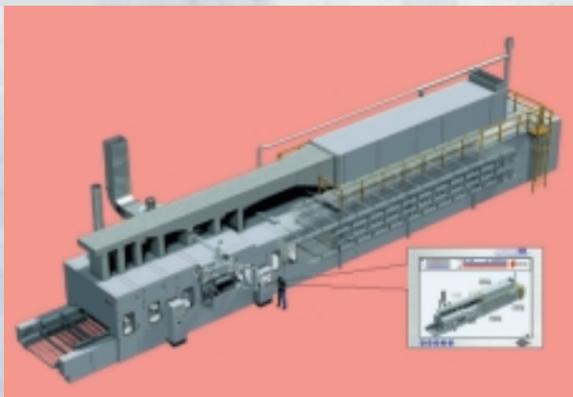
Für den Maschinenführer erfolgt die Bedienung im Allgemeinen über eine im Hauptfenster schematisiert dargestellte Grafik der Anlage. In dieser Grafik sind alle Anlagenteilebereiche und Prozessschritte aufgeführt und die wichtigsten Grundparameter ablesbar. Aktive Bereiche und vom Sollwert abweichende Parameter bei Grenzwerten und Warnschwellen werden grafisch hervorgehoben.

Bei Anwahl einzelner Bereiche oder Parameter im Hauptfenster werden weitere Fenster und Untermenüs, wie Prozeduren im Wartungs- und Störfall, aufgerufen. Der Bediener kann Änderungen nur durch Eingabe seines Passwortes durchführen, damit nachvollzogen werden kann, welche

Person eine bestimmte Änderung vorgenommen hat.

Bei Störungsmeldungen erscheint ein Warnsymbol auf dem Display. Bei Anwahl des Symbols wird in das Störungsmenü weitergeleitet. Dort wird die Störungsart in Textform beschrieben und der Ort an dem die Störung stattgefunden hat angezeigt. Zur Störungsbehebung kann eine entsprechende Anleitung aufgerufen werden. Für die Anlagenoptimierung bzw. Fehlerminimierung wird ein Fehlerprotokoll erstellt.

Zu Wartungszwecken sind entsprechende Intervalle in der Steuerung hinterlegt. Eine notwendige Wartung wird mit Vorwarnzeit auf dem Display ange-



zeigt. Durch Anwahl des Wartungssymbols kommt man in das Wartungsmenü. Der Anlagenbereich bzw. die Komponente an der eine Wartung notwendig ist wird dort angezeigt und die Wartungsanleitung kann aufgerufen werden. Die erfolgte Wartung muss mit Namen bzw. Passwort quittiert werden und die Intervallzeit startet von Neuem.

Mit in die Steuerung integriert ist auch die Sprimag-eigene 2K-/3K-Mischanlage, die durch die Verknüpfung mit allen anderen Anlagenkomponenten integrieren kann. Durch die Einbindung aller für eine Lackierung notwendigen Prozesse in die zentrale Sprimag-Steuerung ergeben sich wesentliche Vorteile für den Einsteller, Bediener und für die Qualitätssicherung hinsichtlich Komfort, Zeitersparnis und Reproduzierbarkeit.

Kontakt: ronald.knofe@sprimag.de

Next Generation of Drying Ovens



Overview / Gesamtansicht

With this edition of SPRIMAGazine, we would like to take the opportunity to inform you about latest technology in our new generation of internal protection lacquer drying ovens. This new generation of oven is already successfully in use by customers for several years.

When designing these latest ovens, Sprimag utilized our extensive experience in manufacturing these systems. In doing so, we have created a drying oven which has created new, higher standards for oven operational capability.

The most obvious changes are the use of larger chain wheels with an uneven number of teeth for the cradle transport chain, and the use of large hinges with parallel guidance for oven doors. By utilizing these larger chain wheels, wear of the chain and chain wheels has been reduced, and also a smoother running transport chain is achieved. Because of this fact, safe transport of tubes/cans through the oven is increased, and ultimately an oven with greater reliability.

By using hinges on the oven doors especially developed with parallel guidance, it is possible to lock these at 4 locations. This allows the doors to have a very good alignment and a tight seal.

Furthermore, these new drying ovens have an improved thermal flow. By utilizing an improved air circulation system, it allows for an optimal polymerization of the internal lacquer. By keeping the low temperature gradient in the pre-drying zone of the oven, solvents included in the lacquer could be driven out to convert the lacquer to a polymerized temperature inside curing zone, and to keep it at continuous temperature longer than it was possible before.

With the above-mentioned improvements and others not noted, we should set new standards with respect to reliability, safety in production, and ease of maintenance and quality.

Within this short summary, we cannot go into full detail of the entire range of all technical innovations being carried in these new ovens. We would be glad to point these out during our next visit to your facility.

Please contact: matthias.allar@sprimag.de

Door opening motion /
Bewegungsablauf Türöffnung



Bewährte Trockenöfengeneration

In dieser Ausgabe des SPRIMAGazines möchten wir die Gelegenheit nutzen, Sie über die Technik unserer Innenschutzlack-Trockenöfen der neuen Generation zu informieren. Diese neue Ofengeneration wird schon seit einigen Jahren erfolgreich bei unseren Kunden eingesetzt.

Bei der konstruktiven Ausführung dieser Öfen wurde die jahrzehntelange Erfahrung im Ofenbau der Firma Sprimag konsequent umgesetzt. Somit wurde ein Trockenofen geschaffen, der den technischen Anforderungen der Betreiber in allen Punkten gerecht wird.

Die auffälligsten Änderungen sind sicherlich der Einsatz der größeren Kettenräder mit ungerader Zähnezahl für die Schalen-transportkette sowie die großen Scharniere mit Parallelführung für die Ofentüren. Durch diese größeren Kettenräder wird nicht nur der Verschleiß der Kette und Kettenräder selbst reduziert, sondern auch ein deutlich ruhigerer Lauf der Transportkette erreicht. Dies erhöht wiederum die Transportsicherheit der Tuben/Dosen durch den Ofen und ermöglicht somit eine höhere Verfügbarkeit des Ofens.

Durch die speziell entwickelten Ofentürscharniere mit Parallelführung ist eine Verriegelung der Ofentüre an vier Stellen möglich. Hierdurch wird eine dauerhaft dicht bleibende Schließung der Türe gewährleistet.

Ferner konnte bei den Trockenöfen der neuen Generation durch eine wesentlich optimierte Umluftführung innerhalb des Trocknungsbereiches ein Temperaturverlauf erreicht werden, der eine optimale Polymerisierung des Innenschutzlackes ermöglicht. Bei einem weiterhin geringen Temperaturgradienten im Vortrockenbereich des Ofens können die im Lack enthaltenen Lösemittel gut ausgetrieben werden, um dann den Lack in der Einbrennzone schnell auf die Polymerisationstemperatur zu bringen und bei einer gleichbleibenden Objekttemperatur - länger als dies seither möglich war - zu halten. Mit diesen, sowie den weiteren Verbesserungen in der Konzeption und Konstruktion der neuen Öfen konnten neue Maßstäbe in Zuverlässigkeit, Produktionssicherheit, Wartungsfreundlichkeit und Qualität gesetzt werden.

An dieser Stelle können wir nicht auf den gesamten Umfang aller technischen Neuerungen an den Öfen der neuen Generation eingehen, sind jedoch gerne bereit, dies bei unserem nächsten Kundenbesuch nachzuholen.

Kontakt: matthias.allar@sprimag.de



Door hinges / Türscharniere

New Brake Rotor Coating Lines

New Brake Rotor Coating lines will bring the latest in coating and equipment technology to the North American Market.

Two major automotive rotor manufacturers were recently investigating the latest in brake rotor coatings and equipment used in the European market. The goal was to add value to their extensive line of brake rotors, and to offer additional solutions for their customers.

The investigations led to two new system orders for Sprimag in North America. In the past twenty years, Sprimag has supplied over 40 brake rotor coating lines worldwide. Our full service lab is used to test out all processes, and is critical for these development type projects. Typically these utilize one of three general types of coatings. Now recently, Sprimag has installed new systems for a major automotive OEM in Europe tailored for new zinc dust coatings. Thus, it was a natural progression to extend this knowledge and capability to a brake rotor supplier in the US.

In the particular case of the first new order, space was at a premium, and thus all designs had to work to minimize the overall footprint. In addition, two of the significant goals were to accurately spray these new coatings and minimize any overpray, and be able to handle the wide range of rotors. Sprimag engineers looked

the largest vendors of complete brake systems.

As with all Sprimag systems, we will provide our trained technicians for machine assembly and installation supervision. This insures a smooth transition through the run-off period and into full production – another Sprimag exclusive.

Please contact:
robert.haeussler@sprimag.de

Neue Bremsscheibenbeschichtungsanlagen

Neue Bremsscheibenbeschichtungsanlagen bringen die neueste Entwicklung der Beschichtungs- und Anlagentechnologie auf den nordamerikanischen Markt.

Um auf den gleichen Stand der Technik des europäischen Marktes zu kommen, untersuchten vor kurzem zwei der wichtigsten Bremsscheibenlieferanten die neueste Bremsscheibenbeschichtungs- und -fertigungstechnologie. Man wollte diese Technologie bei deren Bremsscheibenanlagen einfließen lassen, um vielseitige Beschichtungslösungen den Kunden anzubieten.

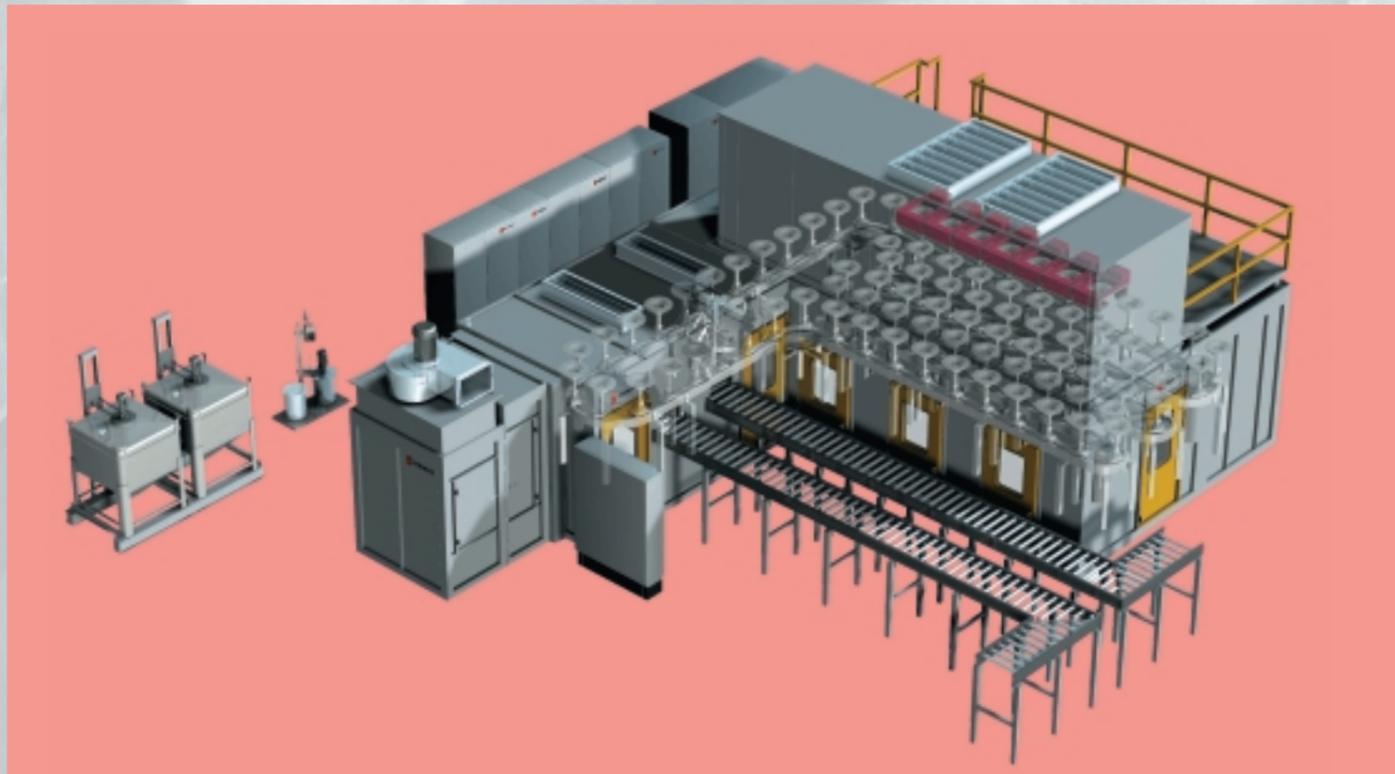
Diese Untersuchung führte zu Aufträgen über zwei neue Beschichtungsanlagen für Sprimag Inc., USA. Verteilt über die vergangenen 20 Jahre hat Sprimag weltweit über 40 Bremsscheibenbeschichtungsanlagen geliefert.

sowie das optimale Bearbeiten der vielseitigen Bremsscheibentypen zwei der wichtigsten Ziele bei der Optimierung der Anwendung sein. Sprimag Ingenieure stellten dem Kunden verschiedenste Aufstellmöglichkeiten vor, die der Kunde sehr detailliert überarbeiten konnte.

Als Ergebnis gründlicher Abwägungen erhielt Sprimag einen Auftrag über eine Bremsscheibenbeschichtungsanlage ausgestattet mit den exklusiven Sprimag Spritzapparaten.

Durch die Anwendung unserer Spritzapparate und spezieller Düsen in Zusammenarbeit mit einem Transportsystem, das für den akkuraten Transport und die Platzierung der Bremsscheiben ausgelegt ist, werden die bestmöglichen Voraussetzungen für hochwertige Beschichtung geschaffen. Somit liegt eine klare Trennung zwischen den Bereichen, in denen beschichtet bzw. nicht beschichtet wird, vor. Außerdem kann durch die einheitlich gestaltete Entnahme-/Aufnahmeeinrichtung eine Vielzahl an Bremsscheiben mit verschiedensten Durchmesser bearbeitet werden.

Da es sich um eine schlüsselfertige Anlage handelt, wurde die komplette Anlage bestehend aus dem Teiletransport, Trockenfiltersystem, Spritzkabine und einem Induktionstrockner von Sprimag konstruiert. Die Anlage ist zur Zeit in Bau und wird im vierten Quartal 2003 ausgeliefert. Eine weitere Hochleistungsbeschichtungsanlage, die sich von der beschriebenen komplett unterscheidet, wird im zweiten Quartal 2004 an einen der größten Anbieter von kompletten Bremssystemen ausgeliefert. Wie bei allen anderen Sprimag-Systemen,



at multiple machine layouts that the customer reviewed in great detail. After a lengthy evaluation, Sprimag was awarded a contract utilizing our exclusive Sprimag spray guns integrated into our multi-stage rotor spray machines. By utilizing our guns and special nozzles, along with accurately transporting and presenting the rotors to be coated, we can achieve a quality coating with a clear distinction between coated and non-coated areas. In addition, the unique unload/load system can handle a wide range of rotor diameters.

Since this was a turnkey system, Sprimag designed the complete system with material transfer, dry filter system, multistage spray booth, and induction drier. The line is currently being constructed and will be delivered in the 4th quarter of 2003.

The second machine order utilizes a different high-performance coating, and will be installed in 2nd quarter 2004 for one of

Unser Technikum bietet die Möglichkeit, alle für diese Projekte notwendigen Prozessschritte mit den drei Hauptlacksystemen technisch zu prüfen und die Machbarkeit in praktischen Versuchen nachzuweisen. Vor kurzem installierte Sprimag bei einem europäischen Automobilhersteller einige neue Zinkstaubbeschichtungsanlagen. Daher war es naheliegend, dass diese Entwicklung und Erweiterung der technischen Möglichkeiten von einem Bremsscheibenhersteller der USA übernommen werden würde.

Im speziellen Fall des Ersten der beiden neuen Aufträge war der Platz, der für die Anlage vorgesehen war, sehr begrenzt und daher musste bei der Konstruktion das Hauptaugenmerk auf eine minimale Gesamtaufstellfläche gerichtet werden. Außerdem sollten akkurates Spritzen und dadurch das Minimieren des Oversprays

werden wir auch für diese Aufträge unsere gutausgebildeten Techniker damit beauftragen, diese Maschinen aufzustellen und die Installation zu überwachen. Sie begleiten die Maschinenbediener während der Übergangszeit von den ersten Testläufen bis zum endgültigen Produktionsstart. Auch hiermit beweist Sprimag die Exklusivität unseres Services.

Kontakt: robert.haeussler@sprimag.de

Modular expandable coating units for brake discs

Modular erweiterbare Beschichtungsanlage für Bremsscheiben



In spring 2003 a Geomet® Coating Line for brake discs had been installed and put into operation at Messrs. Fagor Ederlan in Spain.

Beside brake discs and brake drums Messrs. Fagor Ederlan, part of the Mondragon Automation Group, manufactures wheel suspensions, gear boxes, motor components. In addition, they also process plastic interior and external parts for automotive equipment in Spain, Great Britain and Brazil.

According to the customer's present coating program the unit is equipped with 2 robots and 3 inductors. For future capacity, the unit was designed with enough space to be able to refit the unit with 2 further robots and inductors.

This robot-equipped unit can coat both partial and complete brake discs. Cleaning of spray gun nozzles inside the automatic cleaning station can be adjusted manually in advance.

Please contact:
michael.anger@sprimag.de

Im Frühjahr 2003 wurde bei der Firma Fagor Ederlan in Spanien eine Geomet®-Beschichtungsanlage für Bremsscheiben installiert und in Betrieb genommen.

Die Firma Fagor Ederlan gehört zur Mondragon Automation Gruppe und produziert in Spanien, Großbritannien und Brasilien neben Bremsscheiben und Bremsstromeln auch Radaufhängungen, Getriebe und Motorkomponenten, sowie Kunststoffanbauteile für den Kfz-Innen- und Außenbereich.

Entsprechend dem derzeitigen Beschichtungsprogramm des Kunden ist die Anlage mit 2 Robotern und 3 Induktoren ausgestattet. Der Freiraum sowie die Schnittstellen zur Nachrüstung mit jeweils 2 Robotern und Induktoren für eine erhöhte Ausbringungsmenge sind bereits vorgesehen.

Die Ausrüstung der Anlage mit Robotern ermöglicht sowohl eine partielle als auch eine komplette Beschichtung der Bremsscheiben. Das Reinigen der Düsen der Spritzapparate in der automatischen Wascheinrichtung ist manuell frei wählbar.

Kontakt: michael.anger@sprimag.de



New Painting Line for Plastic Components

Customer looks to Sprimag to lend expertise to design new painting line for plastic components. In the Spring of 2003 a major Tier I automotive plastic supplier was awarded some additional new business.

They had experience with another vendor on an older paint line, which handled similar parts. The goal was to look at all ideas and make improvements in the design, engineering, and ultimately the construction of a new line.

Sprimag spent significant review time with the company's engineers to optimize a solution for this parts mix.

Some of the systems reviewed were pallet style, Flat-bed style, various chain-on-edge, and a dual-shuttle design. The parts required a two coat process, with optional masking operation for some parts. After this review process, it was determined to build the dual-shuttle style, robot system with twin booths, and a single, gondola-style oven. The customer was familiar with this design, and decided that for this parts mix an updated and improved version of this design was the best solution. Sprimag was awarded the project through a competitive bid process based on a number of evaluation criteria. Some of these evaluations included: past performance of other Sprimag systems, our technical support, our in-house engineering, sole source responsibility, and ultimately Sprimag built quality.

The line is currently being constructed and will be delivered in the 4th quarter of 2003. It represents the fifth painting system that Sprimag has supplied to this well respected producer of automotive interior and exterior plastic components.

Please contact: tasso.karsch@sprimag.de

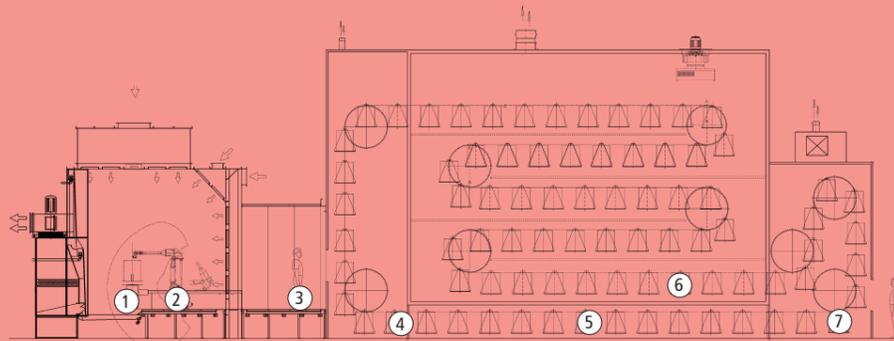
Neue Lackieranlage für Kunststoffteile

Aufgrund der guten Fachkenntnisse erhielt Sprimag den Auftrag eine neue Lackieranlage für Kunststoffteile zu konstruieren.

Im Frühjahr 2003 erteilte ein Kunststoffhersteller und Direktlieferant der Automobilindustrie einige neue Aufträge.

Man hatte bereits Erfahrungen mit einer älteren Lackieranlage für die Applikation ähnlicher Teile gemacht. Es sollten alle Vorstellungen und Wünsche des Kunden berücksichtigt, eine entsprechende Verbesserungen im Bereich Konstruktion und Technik ausgearbeitet, und letztendlich eine neue Anlage konstruiert werden. Sprimag hat viel Zeit aufgewendet, um mit den Ingenieuren und Technikern der Firma eine optimale Lösung zur Beschichtung einer Kombination unterschiedlichster Teile zu finden. Es wurden verschiedenste Lösungen wie Palettenförderer, Durchlauf-flächenspritzer, verschiedene Kettenautomatentypen sowie ein Offline-System mit 2 parallel arbeitenden Transferachsen an je 2 Lackierkabinen angedacht. Es sollte eine Beschichtung aufgebracht werden, mit 2 Lackschichten und einer dritten Lackschicht, die mit Maskierung appliziert werden sollte. Nach Vergleich der einzelnen Lösungen fiel die Entscheidung, eine Anlage, bestehend aus einer Doppelspritzstelle mit Spritzrobotern mit je zwei Transportachsen zur Beschichtung und Palettenpositionierung im Spritzbereich und einem integrierten Gondelförderer im Trockenofen zu bauen. Ein solches System war dem Kunden bekannt und man entschied daher, dass für die spezielle Kombination unterschiedlicher Teile eine modernere und verbesserte Anlage dieses Typs die beste Lösung wäre. Sprimag erhielt den Zuschlag für dieses Projekt, nachdem man sich in der Angebotsphase gegen die Konkurrenz mit Vorteilen in verschiedensten Bewertungskriterien einer Vergleichsmatrix durchsetzen konnte. Einige dieser Kriterien waren: die Abwicklung der Aufträge bei den bisher gelieferten Sprimag Anlagen, technische Unterstützung, Entwicklung und Konstruktion im eigenen Hause, Problemlösungen und Verantwortlichkeiten aus einer Hand und letztendlich der hohe Qualitätsstandard bei Sprimag. Die Anlage ist nun im Bau und wird im 4. Quartal 2003 ausgeliefert werden. Sie stellt die fünfte Lackieranlage dar, die Sprimag an diesen angesehenen Hersteller von Kfz-Innen- und Außenteilen liefern wird.

Kontakt: tasso.karsch@sprimag.de



- ① shuttle system
- ② robot
- ③ cleanroom
- ④ flash-off
- ⑤ gondola conveyor
- ⑥ air circulation oven
- ⑦ cooling zone

- ① Shuttle System
- ② Roboter
- ③ Reinraum
- ④ Abdunstzone
- ⑤ Gondelöffner
- ⑥ Umluftofen
- ⑦ Kühlzone

New Corporate Identity

During an interview conducted by SPRIMAGazine with Joachim Sander a Director at the Sprimag Holding Company the reasons for the new corporate identity was discussed.

SPRIMAGazine: Why a new corporate identity for all companies belonging to the SIH Group?

Joachim Sander: In the last few years our group has expanded quiet a bit and due to the diverse nature of the businesses it was difficult to impose a common identity. Only some of the companies share the same customers but we have started sharing some common resources. For example Aisa uses the infrastructure of Sprimag Inc. in Cincinnati in order to offer technical service and spare parts to our customers in North America and our research scientists at Aisapack regularly exchange views on plasma technology with the application experts of Sprimag. Now we can say that employees start to benefit from the Groups resources and customers benefit also from the Groups know-how and world-wide presence, hence the need to have a unified presentation underlining the communalization.

What is the reason for the two different logos for each company?

The idea was to define the common areas of expertise within the group be that automation or/and packaging and specifically for each company belonging to the group: In this way the focus of each company as well as the common focus of the group is clearly defined with our customers and industries in mind.

For practical reasons each company has also a "product logo" that does not mention the focus activity, it can be used in smaller sizes and for machine labelling etc.

How would you describe the new logos?

It was not our objective to make fundamental changes, the red logo has always been associated with Sprimag and Aisa, and now Sprimag Holding and Aisapack have taken on the same logo as until now they only had adaptations from the original. Magplastic, the latest addition, was also in need of an updated logo. Concerning the letter typeface the somewhat antiquated VAG typeface needed replacement and now each company has its own more modern typeface.

In order to further strengthen the commonality of the logos, the company name is now written in miniscule letters, except for the SIH logo.

Mr. Sander, thank you very much for the interview.



Company logo / Firmenlogo



Product logo / Produktlogo



Joachim Sander

Neue Corporate Identity

Was sind die Gründe für die Einführung einer neuen Corporate Identity? SPRIMAGazine hat nachgefragt! Lesen Sie hierzu das Interview mit Herrn Joachim Sander, einem der Direktoren der Sprimag Holding.



SPRIMAGazine: Warum eine neue Corporate Identity für alle Firmen der SIH Gruppe?

Joachim Sander:

In den vergangenen Jahren hat sich unsere Unternehmensgruppe stark vergrößert. Bedingt durch die unterschiedlichen Geschäfts- und Produktbereiche war es schwierig, ein einheitliches Erscheinungsbild zu finden.

Nur ein Teil der Firmen spricht die gleiche Zielgruppe an, aber es wurden verstärkt gemeinsame Ressourcen genutzt. So hat z. B. Aisa die Infrastruktur der Fa. Sprimag Inc. in Cincinnati genutzt, um ihren Kunden in Nordamerika technischen und Ersatzteil-Service anbieten zu können. Die F&E-Mitarbeiter von Aisapack stehen im regen Technologietransfer mit den Anwendungsexperten bei Sprimag. Dies führte dazu, dass wir damit begonnen haben, Nutzen aus den gemeinsamen Ressourcen der Gruppe zu ziehen. Somit können auch unsere Kunden vom Know-how der

Gruppe und deren weltweiter Präsenz profitieren. Dies zeigte uns, dass wir unser gemeinsames Auftreten durch ein einheitliches Erscheinungsbild unterstreichen sollten.

Aus welchem Grund entschieden Sie sich für zwei verschiedene Logos für jede Firma?

Der Grundgedanke war, die gemeinsamen Fachbereiche des Unternehmens wie Automatisierungstechnik und/oder Verpackung spezifisch für jedes Unternehmen der Gruppe zu definieren. Dadurch wird einerseits jedes einzelne Unternehmen erkannt und andererseits die Gemeinsamkeiten klar hervorgehoben. Dies stellt einen Wiedererkennungswert für unsere Kunden und generell für den Markt dar. Jede Firma erhielt zusätzlich ein "Produktlogo", in dem der Hauptaufgabenbereich nicht aufgeführt wird. Dieses Logo kommt zur Anwendung, wenn das Firmenlogo aus Platzgründen nicht praktikabel ist, oder z. B. auf Typenschildern, etc.

Wie würden Sie die neuen Logos beschreiben?

Es war nicht unsere Absicht, das Erscheinungsbild grundlegend zu verändern. Das stilisierte "S" wird bereits mit Sprimag und Aisa in Verbindung gebracht. Nun haben auch Sprimag Holding und Aisapack dieses Logo, das bisher in leicht modifizierter Form verwendet wurde, übernommen. Auch für Magplastic - neueste Errungenschaft der Gruppe - wurde die Überarbeitung des Logos erforderlich. Die etwas antiquierte Schriftart VAG wurde ersetzt und heute kann jede Firma auf eine eigene und moderne Schriftart zurückgreifen. Um eine weitere Gemeinsamkeit hervor zu heben, werden die Firmennamen nun in Kleinbuchstaben dargestellt - Ausnahme ist das SIH Logo.

Herr Sander, vielen Dank für das Interview.

25th Anniversary
25-jähriges Arbeitsjubiläum



Hans-Peter Böckeler - Head of laboratory
Hans-Peter Böckeler - Leiter Technikum



Bernhard Däschler - Head of assembling
Bernhard Däschler - Leiter Montage

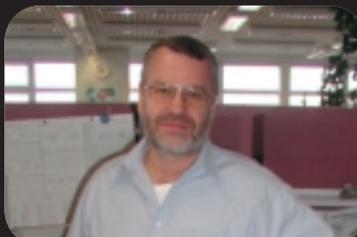


Fritz Epple - Fitter in the operation (millwright)
Fritz Epple - Betriebsschlosser

The Sprimag Family

25th Anniversary
Messrs. Sprimag is glad to report that seven members of the staff will celebrate in 2003 their 25th Anniversary working at Sprimag - a symbol for solidarity with the enterprise.
Sprimag says: Thanks!

25-jähriges Arbeitsjubiläum
Die Firma Sprimag freut sich über sieben Mitarbeiter, die 2003 ihr 25-jähriges Arbeitsjubiläum feiern - ein Zeichen für die Verbundenheit mit dem Unternehmen.
Sprimag sagt: Danke!



Dieter Kouba -
Mechanical Engineering Technician
Dieter Kouba - Maschinenbautechniker

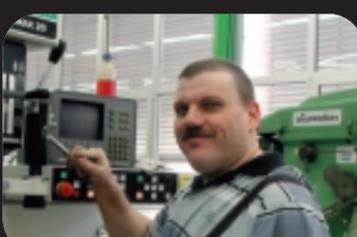
25th Anniversary
25-jähriges Arbeitsjubiläum



Horst Jäger - Fitter
Horst Jäger - Mechaniker



Dieter Frosch - Fitter
Dieter Frosch - Mechaniker



Uli Nägele - Fitter
Uli Nägele - Mechaniker

Sprimag at PaintTech 2003 from 21st to 24th October

Also this year we are participating and would be glad to welcome you to PaintTech in Sinsheim!

The 4th annual PaintTech is the leading trade show for paint and powder coatings in the German speaking countries. This show will include about 220 exhibitor companies and will provide an up-to-date overview of the painting technology business – from pre-treatment, powder coating, and liquid painting, through to paint stripping and drying.

Our experts are prepared to present you our latest developments and projects on-site: The new Sprimag graphical user interface control (see our report page 4), Sprimag 2K-/3K-Paint Supply, Multi-Component Paint Supply completely integrated in our central control (see our report page 3), and our newly developed Flat Bed Spraying Unit for highest capacity and sophisticated paint applications (see our report page 3).

We would appreciate your visiting us at our booth no 1421, hall 1.

Entire success at Sprimag - Symposium in Lüdenscheid on 15th May 2003

Sprimag has been pleased to welcome more than 60 participants at this event! Lectures and new developments about plastic coating took center stage at this event.

Special highlights have been lectures of both guest speakers Ulrich Schatton, DaimlerChrysler Sindelfingen and Manfred Hill, M&P Hill GmbH, Pforzheim. Sprimag has introduced new developments like easyStep and easyChange as well as their multifunctional coating plant. The technically revised version of that unit is offering higher output as well as improved quality of coated parts. At the same time, the required floor space has been reduced.



Ausbringungsleistung als auch eine verbesserte Qualität der zu lackierenden Teile bei geringerem Platzbedarf der Anlage.

Sprimag auf der PaintTech 2003 vom 21. bis 24. Oktober

Auch dieses Jahr sind wir wieder dabei und freuen uns darauf, Sie auf der PaintTech in Sinsheim zu begrüßen!

Die 4. PaintTech mit rund 220 Ausstellern bietet als führende Fachmesse für das Lackieren und Pulverbeschichten im deutschsprachigen Raum einen aktuellen Überblick in den Bereich der Lackiertechnik – von der Vorbehandlung über die Pulverbeschichtung oder Nasslackierung bis hin zur Entlackung und Trocknung.

Gerne stellen Ihnen unsere Fachleute vor Ort unsere aktuellen Entwicklungen und Projekte vor: das neue Sprimag-Steuerungskonzept mit Graphikbedienoberfläche (s. Artikel S. 4), Sprimag 2K-/3K-Farbversorgung, eine Mehrkomponenten-Farbversorgung, die vollständig in die zentrale Steuerung eingebunden ist (s. Artikel S. 3) und unseren überarbeiteten Flächenspritzautomat für höchste Kapazität und anspruchsvolle Lackieraufgaben (siehe Artikel S. 3).

Sie finden uns in Halle 1 Stand 1421.

SPRIMAG-Symposium am 15. Mai 2003 in Lüdenscheid ein voller Erfolg!

Zu diesen Event konnte die Firma Sprimag über 60 Teilnehmer begrüßen – darüber haben wir uns sehr gefreut! Im Mittelpunkt der Veranstaltung standen Vorträge und Neuentwicklungen rund um das Thema Kunststofflackierung.

Besondere Highlights waren die beiden Vorträge der Gastredner Ulrich Schatton, DaimlerChrysler, Sindelfingen und Manfred Hill, M&P Hill GmbH, Pforzheim. Sprimag stellte die beiden Neuentwicklungen easyStep und easyChange sowie ihr multifunktionales Beschichtungszentrum vor. Dessen technisch überarbeitete Ausführung ermöglicht sowohl eine höhere

Sprimag at the XII SAE BRASIL in São Paulo from November, 18th to 20th

The SAE BRASIL International Congress and Exposition is an international window display for companies to exhibit their technologies, amplify their business and intensify networking. It is the mobility industry annual event to gather, during three days, the main executives of the OEMs, manufacturers of automotive parts and system suppliers, to discuss the latest level of product and manufacturing technology. Sprimag Brasil will show their automatic coating system installed at our site by showing our Chain On Line System maquette (miniature on scale) which represent the real system we have.

We plan also to invite the customers to see the line in production operation as we are located very close with the Exhibition place. **Sprimag Brasil as manufacturer will show to the main suppliers to the automotive market the possibility to buy a coating system or to take advantage of our painting services.**

Please come and see us in São Paulo!

Sprimag auf der XII SAE BRASIL in São Paulo vom 18. - 20. November 2003

Die SAE Brasil 2003 ist der größte Kongress der Automobilbranche in Lateinamerika und ermöglicht den Firmen Ihre Technologien internationalem Publikum vorzustellen und geschäftliche Kontakte aufzubauen und zu intensivieren. Dieser Kongress bietet jährlich den Hauptzulieferanten der Automobilindustrie, Herstellern von Kfz-Teilen im allgemeinen und Systemanbietern die Möglichkeit sich für drei Tage zu treffen und sich über die neuesten Produkte und Herstellungsverfahren auszutauschen.

Sprimag Brasil präsentiert auf der Messe das Modell einer automatischen Beschichtungsanlage. Dieses Modell ist die maßstabgetreue Wiedergabe eines Kettenautomaten, wie er in unserem Werk in Brasilien aufgebaut ist.

Wir werden unsere Kunden dazu einladen, die Anlage in Produktion zu besichtigen, da sich unsere Niederlassung in der Nähe des Ausstellungsgeländes befindet.

Die Hauptlieferanten der Automobilindustrie können die Dienste von Sprimag Brasil sowohl als Komplettanbieter von Beschichtungsanlagen als auch als Lohnlackierer in Anspruch nehmen.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Show Preview 2003 / 2004 Messevorschau 2003 / 2004

2003/10/19 -
2003/10/22

SAE Brake
Colloquium 2003
West Diplomat Resort
Hollywood, Florida
USA
Booth #308



www.sae.org/calendar/bce/

21th annual convention of the Society of Automotive Engineers presentation on technology for the automotive brake industry.

21. Jahrestagung der "Society of Automotive Engineers" über Technologien der Bremsenindustrie als Zulieferer für die Automobilindustrie.

2003/10/21 -
2003/10/24

PaintTech 2003
Sinsheim,
Germany



www.painttech-messe.de

International trade fair for painting and powder coating.
Internationale Fachmesse für Lackieren und Pulverbeschichten.

2003/11/18 -
2003/11/20

SAE Brasil 2003
Transamerica Expo Center
Sao Paulo
Brazil
Booth #82



www.saebrasil.org

XII SAE Brasil International Congress and Exposition 2003.
Größter Kongress der Automobilbranche in Lateinamerika.

2004/05/02 -
2004/05/05

RadTech 2004
UV & EB Technology Expo
and Conference
Charlotte, North Carolina
USA
Hall NN, Booth #NN



www.radtech.org

Benefits and applications of UV and EB Technology.
Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten von UV- und Elektronenstrahl-Technologie.

2004/10/20 -
2004/10/27

K 2004
Düsseldorf
Germany
Hall NN, Booth #NN



www.k-online.de

International Trade Fair for plastics and rubber.
Internationale Fachmesse für Kunststoff und Kautschuk.



IMPRESSUM

SPRIMAGazine,

eine Publikation der Sprimag Spritzmaschinenbau GmbH & Co. KG

Henriettenstraße 90, D-73230 Kirchheim/Teck, Germany

Tel. +49 (0) 70 21/5 79-0 • Fax +49 (0) 70 21/4 17 60

E-Mail: info@sprimag.de • www.sprimag.de

Redaktion: Gaby Starz, Tel. +49 (0) 70 21/5 79-101 • E-Mail: marketing@sprimag.de

Erscheinungsweise: 2 x jährlich, Auflage: 3.000 Stück

Creation: WA Haupt & Priss GmbH, Kirchheim/Teck