

23. Februar 2009

HANNOVER MESSE 2009 (20. bis 24. April):

### **Signifikante Kosteneinsparung**

*Die Aufgabenstellung der Kettler GmbH für die neu geplante Pulverbeschichtungsanlage war klar definiert: bei ausgezeichneter Beschichtungsqualität und hoher Prozesssicherheit Material einsparen und damit Kosten senken. Das Ergebnis: Mit der neuen automatischen Pulverbeschichtungsanlage VertiCube von der J. Wagner GmbH spart die Heinz Kettler GmbH rund 100 000 Euro im Jahr. Zu verdanken ist dies einer Pulverbeschichtungstechnologie auf dem neuesten Stand der Technik, dem optimierten Zusammenspiel von Kabinenkonzept, Pulverförderinjektor, Automatikpistolen sowie intelligenter Systemsteuerung. Und nicht zuletzt der engen Zusammenarbeit zwischen Kunden, Anlagenlieferant und Pulverhersteller. Dieses neue Pulverbeschichtungsverfahren präsentiert Wagner auf der SurfaceTechnology im Rahmen der HANNOVER MESSE 2009 (20. bis 24. April).*

**Hannover.** Bei der Modernisierung der alten Pulverbeschichtungsanlage der Kettler GmbH sollte nicht nur modernste Technik zum Einsatz kommen, sondern man wollte gleichzeitig die Gelegenheit nutzen, die Effizienz zu steigern. Eine Herausforderung lag zum Beispiel in unterschiedlichen Beschichtungsstärken bei höheren Werkstücken. Durch die im Kabinenboden integrierte Absaugung der alten Anlage wurde die Pulverwolke nach unten gezogen. Wenn im oberen Teil des Werkstücks die gewünschte Schichtstärke erreicht war, wies der untere Teil bereits größere Schichtstärken auf. Allein in der Beseitigung dieses Phänomens lag daher ein enormes Potenzial um Material einzusparen. Die Wagner GmbH entwickelte ein innovatives Anlagenkonzept, dessen wesentliches Merkmal die automatische Pulversprühkabine darstellt.

### **Schwebende Pulverwolke**

Das Kernstück der Anlage ist die neue Kunststoffkabine VertiCube. Während eine Bodenabsaugung in herkömmlichen Kabinen das Absenken der Pulverwolke beschleunigt, wird in der neuen Kabine die Pulverwolke horizontal geführt und damit buchstäblich über und um das Werkstück „gelenkt“. Die aufgeladene Pulverwolke wird dabei gleichmäßig über die Werkstücke verteilt und eine bessere Tiefenwirkung an markanten Stellen komplexer Teilegeometrien erreicht. Daraus resultieren gleichmäßige Beschichtungsstärken und ein verbesserter Auftragwirkungsgrad.

Die Ablagerung auf dem Kabinenboden bleibt minimal, da das Pulver auf der gegenüberliegenden Seite abgesaugt wird. Die neuartige „Kanalaktivierung“ verhindert Pulverablagerungen im Absaugkanal. Die niedrige Bauweise der Filter, die nicht höher sind als die Kabine selbst, sorgt in puncto Verfahrbarkeit für höchste Flexibilität. Je Seite ist eine Filterrückgewinnung mit integrierten Pulverbehältern und Sieb installiert. Die Filterkästen sind mit Polyestervlies-Filterpatronen ausgelegt. Die Pulverschläuche sind auf kurze Leitungswege ausgelegt - so können 99,93 Prozent der Pulverreste recycelt werden.

### **Kein Pulver verschießen**

Wagner hat die VertiCube-Kabine mit HiCoat-ED kombiniert, ein neu entwickeltes Pulverfördersystem. Es benötigt 30 bis 50 Prozent weniger Druckluft als konventionelle Injektoren und gewährleistet einen schwallfreien Pulveraustritt aus den Sprühsystemen über eine Bandbreite des Förderbereichs von 20 bis 200 g/min. Niedrigere Luftmengen bedeuten nicht nur signifikante Kostenreduktionen durch Energieeinsparungen, sondern erlauben es, näher an das Werkstück heranzugehen. Dies erhöht den Auftragswirkungsgrad und führt zu besserer Materialausnutzung und Pulvereinsparungen von bis zu 20 Prozent.

Als Sprühsystem wählte Wagner die neue Automatikpistole PEA-C4 HiCoat mit verbesserter Aufladekapazität. Alle elektronischen Bauteile sind in den robusten Kunststoffpistolenkörper integriert. Das garantiert geringen Verschleiß, hohe Lebensdauer und niedrige Servicekosten. In der Kettler-Anlage kommen zwei mal fünf Automatiksprühsysteme PEA-C4 und zwei Handpistolen PEM-C4 für die Vor- und Nachbeschichtung zum Einsatz, die außerhalb der Kabine stattfindet.

### **Steuerung mit Erweiterungsgarantie**

Gesteuert wird die gesamte Anlage mit der Wagner DigiTech Steuerung, die sich durch eine einfache Bedienung auszeichnet. Die modular aufgebaute elektronische Steuerung nimmt bis zu 1 024 Rezepturen auf und ist über Flashcard unbegrenzt erweiterbar. DigiTech steuert exakt den Bewegungsablauf von maximal 60 Automatikpistolen und sorgt für einen gleichmäßigen Pulverausstoß durch AFC-Luftmengensteuerung für Förder-, Dosier- und Zerstäuberluft. Sie dirigiert Hubgeräte, Lücken-, Tiefen- und Höhensteuerung, elektrische Zustellwagen sowie Pulverniveau, erfasst alle Applikationsparameter und Produktionsdaten. Ein integriertes Diagnose-Tool prüft den Zustand der Anlage. Software-Updates und Back-up Funktionen sind über PCMCIA-Steckkarte möglich.

### **Optimierung im Expertenteam**

Auch wenn jeder involvierte Part innerhalb eines derartigen Projekts in seiner „Disziplin“ hochqualifiziert ist, entsteht erst durch das exakte Zusammenspiel aller ein exzellentes Resultat. So ließ sich mit der neuen Kettler-Anlage nur durch die sensible Abstimmung aller Komponenten das bemerkenswerte Ergebnis erzielen, mit dem sich die Investition in nur sechs Monaten amortisiert hat.

Für die Abstimmung der Anlagenkomponenten führte Wagner zunächst Versuche im eigenen Pulvertechnikum in Markdorf durch. Nach der Installation der Anlage vor Ort wurde gemeinsam mit dem Pulverlieferanten das „fine-tuning“ vorgenommen. Michael Topp, Produkt Manager der J. Wagner GmbH: „Dieses Beispiel zeigt, dass es wesentliche Vorteile für alle Beteiligten, Anwender wie Lieferanten, bringt, wenn man eng zusammen arbeitet. Dann lässt sich aus bewährter Technologie ein Maximum an Effizienz herausholen.“ Der Betriebsleiter bei Kettler freute sich über das Ergebnis und betonte, dass Qualität oberstes Gebot im Unternehmen sei. Mit der neuen Anlage ließen sich hervorragende Ergebnisse erzielen. Dass sie sich darüber hinaus in so kurzer Zeit amortisiere und dem Unternehmen nachhaltig Kosten spare, freute ihn besonders. Dies sei ein Indiz, dass man in Deutschland konkurrenzfähig produzieren kann, wenn man intelligent investiert.

### **Über die SurfaceTechnology**

Sur-006-09

Die SurfaceTechnology zeigt vom 20. bis 24. April 2009 unter dem Dach der HANNOVER MESSE die gesamte Prozesskette der Oberflächentechnologie. Über 300 Aussteller aus 25 Ländern geben in Halle 6 auf 10 000 Quadratmetern Netto-Ausstellungsfläche einen Überblick über neue Entwicklungen und Lösungen in der Oberflächenbehandlung. Kernbereiche der SurfaceTechnology sind die Themen Vorbehandlung, Galvano- und Lackiertechnik, industrielle Plasma- und Oberflächentechnik sowie Mess- und Prüftechnik. Sie decken alle Felder ab, die für eine hochwertige Beschichtung notwendig sind.

### **Über die HANNOVER MESSE 2009**

Das weltweit wichtigste Technologieereignis findet vom 20. bis 24. April 2009 in Hannover statt. Dabei präsentieren sich folgende Leitmesse: INTERKAMA<sup>+</sup>, Factory Automation, Industrial Building Automation, Motion, Drive & Automation, Digital Factory, Subcontracting, Energy, Wind, Power Plant Technology, MicroTechnology, SurfaceTechnology, ComVac sowie Research & Technology. Die zentralen Themen der HANNOVER MESSE 2009 sind Industrieautomation, Energietechnologien, Antriebs- und Fluidtechnik, industrielle Zulieferung und Dienstleistungen sowie Zukunftstechnologien. Die Republik Korea ist das Partnerland der HANNOVER MESSE 2009.

Anzahl der Zeichen (mit Leerzeichen): 7 391

Ansprechpartnerin für die Redaktion:

Tanja Gerhardt

Tel. +49 511 89-31012

E-Mail: [tanja.gerhardt@messe.de](mailto:tanja.gerhardt@messe.de)

Weitere Presstexte und Fotos finden Sie unter:

[www.hannovermesse.de/presseservice](http://www.hannovermesse.de/presseservice)