

Elektrische Bewegungsautomaten

Die elektrischen Bewegungsautomaten sind einer permanenten Belastung ausgesetzt. Deshalb spielen Zuverlässigkeit und Robustheit des Hubmechanismus eine besondere Rolle. Die elektronischen Steuerungen ermöglichen modernste Bewegungstechnik für hohe applikationstechnische Anforderungen und optimale Oberflächenqualität.

Unterschiedlichste Werkstücke sind zu beschichten. Eine intelligente Bewegungstechnik führt zur besseren Beschichtungsqualität und Optimierung des Pulververbrauchs. Gesteuert werden die Bewegungsautomaten über folgende Steuerkonzepte:

PrimaTech-Steuersystem:

Zentralsteuermodul CCM Prima und Hubgerätemodul MCS1

ProfiTech M-Steuersystem:

Zentralsteuermodul MCM mit modernem Touch-and-Twist Bedienkonzept

ProfiTech S-Steuersystem:

Touch-Control (SPS)



| | Hubgeräte | Verschiebewagen | | Achstechnik | | |
|------------------------------------|----------------------|-----------------|----------------|-------------|-------------|-------------|
| | Kurz- & Langhub | | | | | |
| | VU 1 | Rollenset 8 | HU 1 | Z-Achsen | Y-Achsen | Drehachsen |
| Bewegungsrichtung | ↑↓ | ↔ | ↔ | ↔ | ↑↓ | ↻ |
| Bewegungsbereich | 100 mm - 3000 mm | 0 mm - 1200 mm | 0 mm - 1600 mm | individuell | individuell | 0° bis 300° |
| Geschwindigkeit (max.) | 30 m/min | manuell | 6 m/min | 30 m/min | 30 m/min | 180°/sec |
| Anzahl der Pistolen* (max.) | 12 | - | - | 1 | individuell | 1 |
| Pistolenanordnung | horizontal/ vertikal | - | - | individuell | - | individuell |

* WAGNER Pistolen PEA-C4 oder PEA-C4 XL 1,4



Neueste Bewegungstechnik von WAGNER!

VERTIKALE BEWEGUNGSTECHNIK V1
HORIZONTALE VERSCHIEBETECHNIK H1

Mit der neuesten Bewegungstechnik von WAGNER sind Sie für ein perfektes Beschichtungsergebnis in der Automatanwendung bestens gerüstet. Die Bewegungseinheit von WAGNER ist flexibel einsetzbar, ob Langhub oder Kurzhub, mit dieser Technik können Sie jeden individuellen Bewegungsablauf präzise durchführen und in Kombination mit den horizontalen Verschiebewegen von WAGNER können Sie komplexere Bewegungen ausführen bzw. Teile effizient und optimal beschichten.

- Wartungsfreundlicher und stabiler mechanischer Aufbau
- Vibrationsarme Bewegungsabläufe
- Sichert eine präzise und langlebige Wegmessung mit einem intelligenten Frequenzumrichter

WAGNER Bewegungstechnik

Dynamische Beschichtung!

INTELLIGENTES ANTRIEBSKONZEPT

Intelligente Frequenzumrichter übernehmen die Positionsregelung mit höchster Präzision. Die Zentralsteuerung gibt nur noch die Rahmenparameter, wie z.B. Umkehrpunkte oder die Geschwindigkeit über ein CAN Bussystem vor. Die Wegmessung über Inkrementalgeber anstelle von Potentiometern sichert Präzision und Langlebigkeit.



Automatisches Vor- und Nachsprühen

Da die Position des Werkstückes durch die Teileerfassung genau bekannt ist, kann der Einsatzpunkt der Pistolen genau bestimmt und eine Vor- oder Nachsprühstrecke definiert werden. Das Gleiche gilt auch, wenn über oder unter das Werkstück gesprüht werden soll.

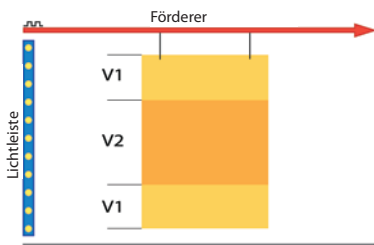
Die Teileerkennung und Verfolgung beim Durchfahren der Pulverkabine ist Basis aller Steuerungsvarianten. Die Synchronisation mit der Fördergeschwindigkeit durch einen an der Förderantrieb angeflanschten Drehimpulsgeber verhindert die Kollision der Werkstücke mit den Pistolen bei einfachen Zeitsteuerungen. Die Fördergeschwindigkeit kann deshalb jederzeit verändert werden. Die Steuerungsparameter stellen sich automatisch ein.

Höhensteuerung

Die Höhensteuerung wird bei vertikaler Pistolenanordnung zum Beschichten unterschiedlich hoher Teile eingesetzt. Der Hub bleibt dabei konstant. Dabei ist die Reihenfolge und der Abstand der unterschiedlich hohen Teile frei wählbar. Pulverpistolen, die am Werkstück vorbeisprühen würden, werden nicht eingeschaltet.

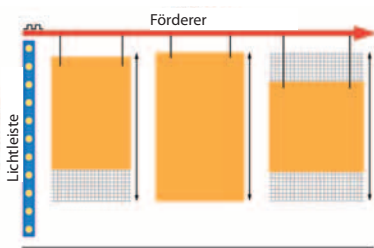
Lückensteuerung

Sie stellt sicher, dass nur dann gesprüht wird, wenn sich ein Werkstück vor den Pistolen befindet. In den Lücken wird die Pulverzufuhr ausgeschaltet.



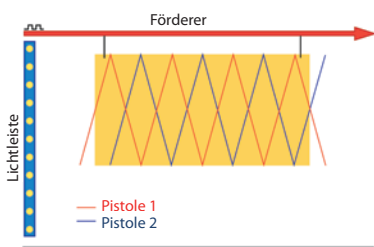
Ein- und Zweiwegebetrieb für Hubautomaten

Die Hubgeschwindigkeit kann entweder gleichbleibend eingegeben werden, oder es können zwei unterschiedliche Hubgeschwindigkeiten eingestellt werden. So kann z.B. eine bestimmte Beschichtungszone langsamer oder schneller abgefahren werden und damit mehr oder weniger Pulver aufgetragen werden.



Automatische Hubhöhensteuerung

Sie wird im Verbund von Hubgeräte- und Lücken-/Höhensteuerung bei horizontaler Pistolenanordnung eingesetzt. Sie bietet erhebliche Vorteile, wenn Werkstücke mit unterschiedlichen Abmessungen innerhalb eines Beschichtungsauftrages veredelt werden sollen. Bei konstantem Hub werden die Pistolen während Ihrer Auf-/ Abbewegung ein-/ausgeschaltet, so dass nur im Bereich des Werkstücks gesprüht wird. Durch die Reduktion des Oversprayanteils ergibt sich damit eine Reduktion des Pulververlustes.



Sinusbetrieb ASR

Für gleichmäßige Schichtstärkenverteilung auf flächigen Teilen, wird die automatische Sinusregelung ASR eingesetzt. Sie garantiert, dass die gesamte Fläche des Werkstücks gleichmäßig bedeckt wird. Dabei misst das Steuermodul Lücken-/Höhensteuerung die aktuelle Geschwindigkeit des Förderers. Die Steuerung des Hubgerätes berechnet aus der Hubhöhe und der Fördergeschwindigkeit die optimale Hub- und Senkgeschwindigkeit und regelt diese entsprechend ein.

Dynamische 3D - Beschichtung ohne Roboter

Die Beschichtung von komplizierten Teilen wie z.B. die Innenbeschichtung von Schränken erfordert die individuelle Bewegung voneinander unabhängigen Pistolen. Die Z-Achse mit Drehantrieb ermöglicht dies auch ohne die Anschaffung eines teuren Roboters.

VORTEILE FÜR DEN ANWENDER:

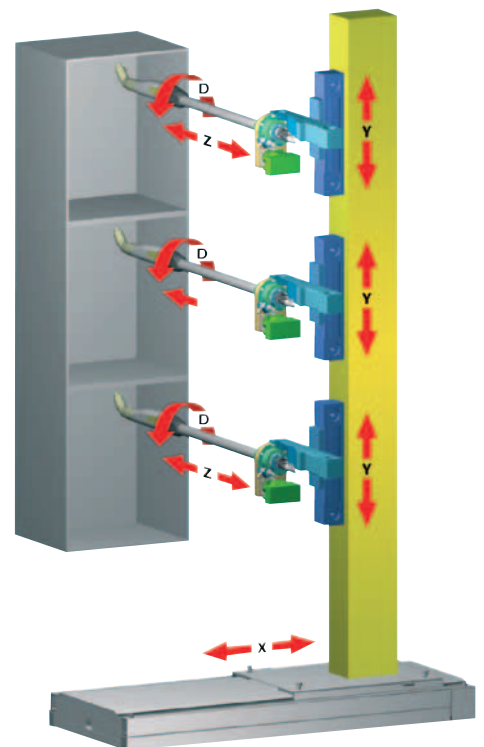
- Einfache Programmierung
- Geringe Investitionskosten
- Hohe Flächenleistung
- Geringer Platzbedarf (kurze Sprühkabine)
- Für einfache und komplexe Anwendungen
- Integration in Farbwechsellanlagen
- Konzeptsicherheit durch zahlreiche Referenzen



Jede Achse ein Modul!

DIE BEWEGUNGSRICHTUNGEN LASSEN SICH JE NACH BEDARF
MODULAR ZUSAMMENSTELLEN

- X** X-Achse: für die fördersynchrone Flächen- und Kantenbeschichtung
- Y** Y-Achse: für die Höhenpositionierung
- Z** Z-Achse: für das Ein- und Ausfahren
- D** D-Drehachse: für die Innenbeschichtung von Ecken, Kanten, Falzen ect.



3D - Beschichtung

Technische Daten

Geschwindigkeit:

| | |
|----------------|------------|
| X-Achse | 0,2 m /sek |
| Y-Achse | 0,5 m /sek |
| Z-Achse | 0,5 m /sek |
| D-Achse | 180° /sek |
| --> Drehwinkel | 340° |

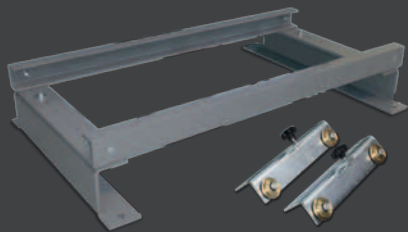
Positionsgenauigkeit:

| | |
|---------|------------|
| X-Achse | +/- 5 mm |
| Y-Achse | +/- 2 mm |
| Z-Achse | +/- 0,5 mm |
| D-Achse | +/- 0,1° |

Rollenset RS8

Manuelle Verschiebeeinheit zur horizontalen Positionierung der Hubgeräte und Einstellungen des Pistolenabstandes zum Werkstück.

- Stabiler U-Profilrahmen
- Bodenplatte mit 4 Spurkranzrollen



WAGNER Bewegungssteuerung

MCS 1 Steuerung

WAGNER bietet die neue Bewegungssteuerung MCS 1, welche bis zu 2 Hubgeräte VU1 und 2 Verschiebewagen HU1 steuern kann. Es wird sowohl als Standalone Gerät, als auch im Verbund PrimaTech CCM verwendet. Es können bis zu 50 Bewegungsprofile gespeichert und schnell abgerufen werden, wie zum Beispiel ein Bewegungsprofil für die Pistolenaußenreinigung, dies unterstützt den automatisierten Farbwechsel enorm.



J. Wagner GmbH
Industrial Solutions
D-88677 Markdorf
Tel. +49 (0) 75 44/5 05-0
Fax +49 (0) 75 44/505-200

J. Wagner AG
Industrial Solutions
CH-9450 Altstätten/SG
Tel. +41 (0) 71/7 57 22 11
Fax +41 (0) 71/7 57 23 23



www.wagner-group.com

Weitere Informationen zur Bewegungstechnik und zu unserem Zubehörprogramm finden Sie im WAGNER Pulverkatalog.



Bewegungstechnik

WIRTSCHAFTLICHES BESCHICHTEN MIT HÖCHSTER PRÄZISION



- Präzise Linearführung
- Intelligente Antriebstechnik
- Langlebig und zuverlässig