

SpraySpy® ProcessLine

Spray Überwachung & Digitalisierung





SpraySpy® Modell PL100

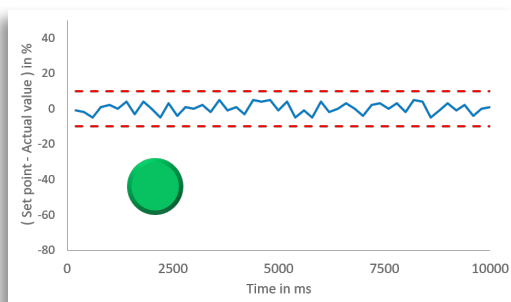
SpraySpy® ProcessLine - für beste Prozessstabilität

Schon kleinste Abweichungen vom idealen Spray verschlechtern im Produktionsprozess die Beschichtungsqualität. Sowohl bei dekorativen als auch bei funktionalen Beschichtungen führt dies häufig zu Nachbearbeitung oder gar Ausschuss. Daher sollte stets sichergestellt werden, dass das Spray stabil zerstäubt und es keine Abweichung vom Soll-Wert gibt.

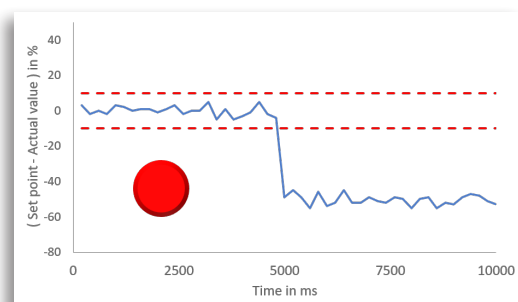
Die Lösung dafür heisst **SpraySpy®** ProcessLine. Das laserbasierte Messsystem detektiert auch kleinste Abweichungen des Sprays inline und in Echtzeit. Abweichungen vom Soll-Wert werden sofort erfasst und via Prozesssteuerung dem Bedienpersonal mitgeteilt. So können Gegenmaßnahmen ergriffen werden, bevor großer Ausschuss und hohe Folgekosten entstehen.

Das Messsystem detektiert bis zu 60% der häufigsten Lackierfehler bereits während der Produktion. Mit der integrierten künstlichen Intelligenz **SprayKI®** werden zusätzlich digitale Prozessdaten gesammelt, die für Industrie 4.0 Anwendungen genutzt werden können. Die **SprayKI®** überzeugt durch leichte Handhabbarkeit sowie höchster Genauigkeit und erkennt kleinste Anomalien im Spray ab 2% Abweichung.

Die **SpraySpy®** ProcessLine überwacht zuverlässig die Spraystabilität:



Klassifizierung eines i.O. Sprays



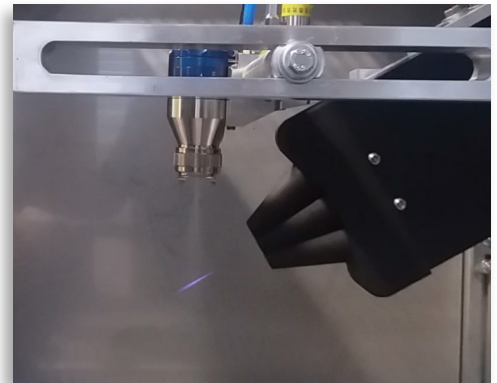
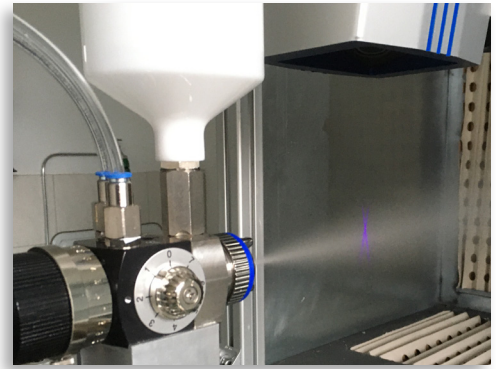
Klassifizierung eines n.i.O. Sprays

SpraySpy® verbessert Produktion und senkt Kosten

Mit der **SpraySpy®** ProcessLine wird Ihre Produktion stabiler. Die exakte Datenmessung erlaubt die laufende Dokumentation der Qualität, die Vorausplanung von Wartungsarbeiten, die Muster-Erkennung von Fehlern sowie die Implementierung von Regelkreisen. Unter dem Strich bringt Ihnen **SpraySpy®** höhere Spray-Qualität bei geringeren Kosten!

Fakten zur **SpraySpy®** ProcessLine:

- Detektiert Anomalien im Spray ab 2% und bei bis zu 60% der häufigsten Lackierfehler
- Misst Sprayabweichung im laufenden Produktionsprozess
- Keine Anlernzeit für das Bedienpersonal
- Misst Abweichungen im Spray Inline und gibt Statusmeldung in Echtzeit
- Automatisierte Prozessdokumentation
- Objektive und stabile Klassifizierung der Produktionsqualität
- Industrie 4.0-fähig durch Server- & Cloud-Schnittstellen
- Für statische oder bewegte Zerstäuber
- Geeignet für explosive Atmosphären (ATEX)



Die **SpraySpy®**-Technologie

Die **SpraySpy®** Technologie basiert auf der Lichtstreuung eines bewegten Tropfens oder Partikels, der von einem Lichtstrahl beleuchtet wird. Die resultierende Lichtstreuung wird in die individuellen Streuordnungen zeitlich getrennt und von Photonenempfängern registriert. Die Charakteristika der Streuordnungen korrelieren eindeutig mit der räumlichen und zeitlichen Dichte im Spray. Somit lassen sich auch kleinste Störungen im Spray detektieren.

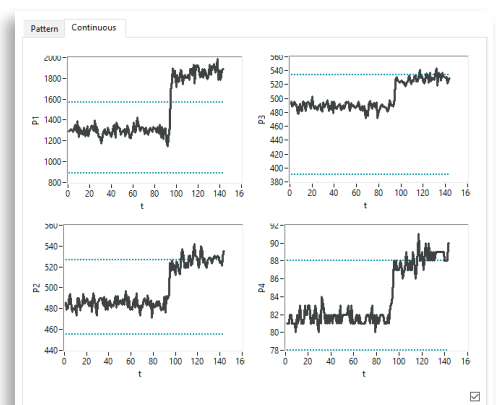
SpraySpy® & **SprayKI®** Anwendung

SpraySpy® überwacht die Tropfengrößen, Tropfengeschwindigkeiten sowie die Spraydichte und den -durchsatz anhand korrelierender Lichtstreuparameter und deren zugeordneten Soll-Werte.

Sind die Messwerte des Sprays innerhalb der generierten Grenzen, ist das Spray in Ordnung. Detektiert die eingebaute künstliche Intelligenz, **SprayKI®** hingegen eine Abweichungen vom Soll-Wert, wird in Echtzeit ein Alarmsignal gesendet.

Die Messwerte können, an eine lokale Datenbank oder eine Cloud, gesendet werden. Dort können die Daten automatisiert analysiert werden.

Die Digitalisierung des Sprühprozesses gibt dem Anwender eine datengestützte Sicherheit bei der Prozesssteuerung und -regelung.



SpraySpy® ProcessLine Modell Spezifikationen

Modell	SpraySpy® ProcessLine	
	PL100	PL200
Messparameter	Spraystabilität via: • Tropfengröße • Tropfengeschwindigkeit • Tropfenanzahl • Spraydichte und -durchsatz	
Messbereich • Größe • Geschwindigkeit	$> 1 \mu\text{m}$ $< 120 \text{ m/s}$	
Umgebung • ATEX	Nein	Zone 1 & 2
Tropfenarten	Transparent, Semi-Transparent & Nicht-Transparent	
Wiederholgenauigkeit • Tropfengröße • -geschwindigkeit • -anzahl	1,7% 0,6% 1,5%	
Abtastezeit	250 MS/s	
Schnittstellen	Ethernet, Stromschnittstelle, ProfiNet und andere	
HMI (optional)	Steuerungskonsole mit Touchscreen & Windows Core Maschine	
Datenbank (optional)	SQL Datenbankverwaltung	
Hardware Maße • Messsonde • Auswerteeinheit	$\sim 220 \times 150 \times 50 \text{ mm}$ $\sim 600 \times 482 \times 222 \text{ mm}$	
Betriebsparameter • Strom • IP-Klasse	24 V / 4 A IP 67 (Messsonde)	

Stand Q4 2020

AOM-Systems - Your Partner for Smart Sprays

Seit Jahren beschäftigt sich **AOM-Systems** (Advanced Optical Measurement Systems) mit der Tropfen & Spray-Messung. Die Entwicklung der einfach zu bedienenden und ATEX konformen Messtechnologie hat die Analytik für Tropfen und Sprays entscheidend beeinflusst. Die neu entwickelte **ProcessLine** für den Einsatz in Produktionslinien misst Spray-abweichungen und liefert Digitalisierungsdaten inline und in Echtzeit. **SpraySpy®** ist mit künstlicher Intelligenz, der **SprayKI®**, ausgestattet und unterstützt die datengestützte Zerstäubung von aktuellen und künftigen Generationen der Zerstäubungstechnologie.

AOM-Systems GmbH

Benzstrasse 4 / 64646 Heppenheim / Germany
 info@AOM-Systems.com / www.AOM-Systems.com

