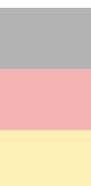


# SpraySpy® ProcessLine

Spray Überwachung & Digitalisierung





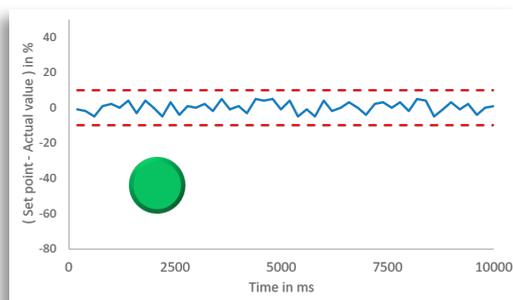
SpraySpy® Modell PL100

## SpraySpy® ProcessLine - für beste Prozessstabilität

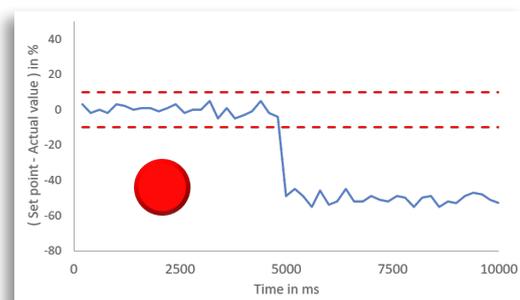
Schon kleinste Abweichungen vom idealen Spray verschlechtern im Produktionsprozess die Beschichtungsqualität. Sowohl bei dekorativen als auch bei funktionalen Beschichtungen führt dies häufig zu Nachbearbeitung oder gar Ausschuss. Daher sollte stets sichergestellt werden, dass das Spray stabil zerstäubt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

Die Lösung dafür heisst SpraySpy® ProcessLine. Das laserbasierte Messsystem überwacht das Spray und 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



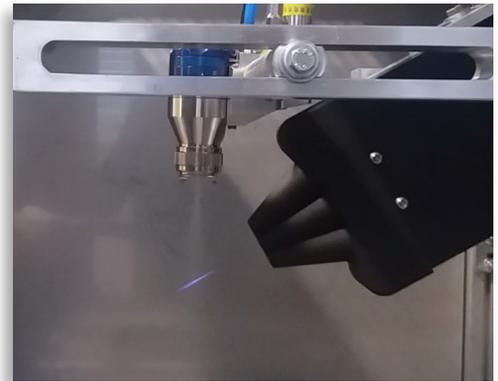
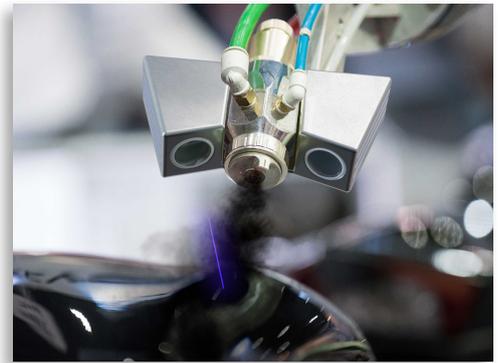
Klassifizierung eines n.i.O. Sprays

## 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 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) und Hochspannungsapplikation



## 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.

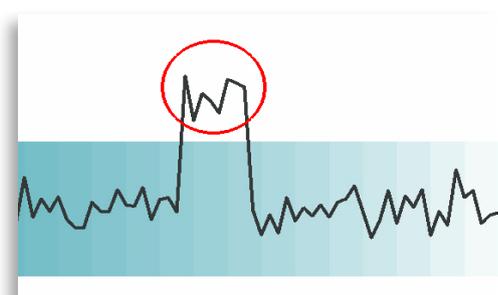
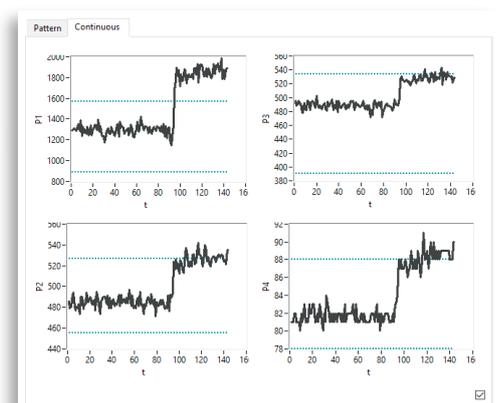
## **SpraySpy®** & **SprayKI®** Anwendung

**SpraySpy®** überwacht die Tropfengrößen, Tropfengeschwindigkeiten sowie den Sprühwinkel und den Volumenstrom 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
Überwachte Sprayparameter	Spraystabilität via: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tropfengröße</li> <li>• Tropfengeschwindigkeit</li> <li>• Tropfenanzahl</li> <li>• Volumenstrom</li> <li>• Sprühwinkel</li> </ul>	
Messbereich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Größe</li> <li>• Geschwindigkeit</li> </ul>	> 1 µm < 120 m/s	
Umgebung <ul style="list-style-type: none"> <li>• ATEX</li> </ul>	Nein	Zone 1 & 2
Tropfenarten	Transparent, Semi-Transparent & Nicht-Transparent	
Wiederholgenauigkeit <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tropfengröße</li> <li>• -geschwindigkeit</li> <li>• -anzahl</li> </ul>	1,7% 0,6% 1,5%	
Abtastrate	250 MS/s	
Schnittstellen	Ethernet, Stromschnittstelle, ProfiNet und andere	
Datenbank (optional)	SQL Datenbankverwaltung	
Künstliche Intelligenz	SprayKI®	
Hardware Maße <ul style="list-style-type: none"> <li>• Messsonde</li> <li>• Auswerteeinheit</li> </ul>	~220 x 150 x 50 mm ~600 x 482 x 222 mm	
Betriebsparameter <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strom</li> <li>• IP-Klasse</li> </ul>	24 V / 4 A IP 67 (Messsonde)	

Stand Q1 2021

## 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 Sprayabweichungen 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

