

Präzision, Konnektivität und Automatisierungskompetenz

Automatisierung und Digitalisierung verändern industrielle Beschichtungsprozesse und erfordern Steuerungssysteme, die nicht nur leistungsstark, sondern auch nahtlos integriert und einfach zu bedienen sind. Ein Spezialist für elektrostatische Pulverbeschichtungssysteme hat eine Steuerungslösung der nächsten Generation entwickelt, die diese Prinzipien verkörpern soll. Sie kombiniert Präzision, Konnektivität und Automatisierungskompetenz, so der Anbieter.

Unter dem Namen Magic Control hat Gema Steuerungsgeräte für industrielle Pulverbeschichtungsanlagen auf dem Markt, die als Wegbereiter der Industrie 4.0 dienen sollen. Sie versprechen, Beschichtungsparameter, Pistolen und Achsen zentral zu kontrollieren, um den Auftrag von Pulverlack zu optimieren. Auf der PaintExpo 2026 stellt der Schweizer Spezialist für elektrostatische Pulverbeschichtungssysteme die neueste Generation der Steuerungssysteme vor: Magic Control Max.

Maschinenintelligenz

Das Herzstück der neuen Steuerungsgeneration bilden ein Multi-Core-Prozessor und eine modulare Plattformarchitektur, die alle Beschichtungsvorgänge in einer

integrierten Systemsteuerung zentralisieren. Alle Komponenten und die gesamten Schritte des Beschichtungsprozesses sind durch eine standardisierte Kommunikationsstruktur miteinander verbunden. Nach Angaben des Anbieters führt diese leistungsstarke Systemarchitektur alle Steuerungsfunktionen mit hoher Effizienz aus und unterstützt die Echtzeitüberwachung, Prozessdiagnose und Wartung. Dank einer intelligenten Steuerungsstruktur soll die neue Steuerungsgeneration eine hohe Systemverfügbarkeit und stabile Prozessbedingungen gewährleisten. Gema nennt weiterhin folgende Vorzüge: Fortschrittliche Funktionen wie die dynamische Konturerkennung ermöglichen eine datengesteuerte Prozesssteuerung. Mithilfe von Laserscanning identifiziert das

System die Teilegeometrien und passt die Positionierung der Pistolen und die Achsenbewegungen entsprechend an. Dies gewährleistet einen präzisen Pulverauftrag, weniger Overspray und eine gleichbleibende Beschichtungsqualität – selbst bei komplexen Teilen mit feinen Geometrien und hohen Fördergeschwindigkeiten, so der Anbieter.

Maschinelle Intelligenz in Magic Control Max bedeutet mehr als automatisierte Steuerung; laut dem Anbieter steht sie für adaptive Präzision und gewährleistet reproduzierbare Beschichtungsergebnisse unter variablen Produktionsbedingungen.

Automatisierung

Die neue Steuerungsgeneration erreicht einen hohen Automatisierungsgrad, indem alle Komponenten des Beschichtungssystems zu einem vernetzten Steuerungssystem verbunden werden, erklärt Gema. Sie ermögliche die vertikale Integration mit MES und übergeordneten Produktionssystemen sowie die horizontale Kommunikation zwischen allen Komponenten des Applikationsprozesses.

Diese zuverlässige Steuerungsverbindung mache Pulverbeschichtungsprozesse autonomer und führe zu einer höheren Effizienz mit verbesserter und gleichbleibender Beschichtungsqualität, reduzierten Betriebskosten und Prozessflexibilität.

Die Steuerung soll eine nahtlose Interaktion zwischen Teileerkennung und Beschichtungsprozess, Pulverzirkulation und Farbwechsel ermöglichen sowie ideale Beschichtungsbedingungen in der Kabine unter Einhaltung aller Sicherheitsrichtlinien. Alle Betriebsparameter und Be-



© Gema Switzerland GmbH

Die Steuereinheit der neuen Generation lässt sich laut ihrem Anbieter flexibel in eine freistehende Säule oder in einen Steuerschrank integrieren.



Die Schnellansicht mit anpassbaren Favoriten vereinfacht die Bedienung und ermöglicht eine intuitive Visualisierung und einfache Kontrolle wichtiger Funktionen.

schichtungsprogramme können laut dem Anbieter jederzeit gespeichert, abgerufen oder geändert werden. Prozessdaten und Leistungsindikatoren werden über das zugehörige Gema Connect Dashboard zugänglich gemacht, das Effizienzkennzahlen, Wartungsbedarf und Systemstatus in Echtzeit visualisiert.

Die Automatisierung durch MagicControl Max soll manuelle Eingriffe reduzieren, Ausfallzeiten minimieren und für wiederholbare Beschichtungsergebnisse bei gleichzeitiger Optimierung des Pulver-, Energie- und Zeitverbrauchs sorgen.

Vereinfachte Bedienung

Trotz seiner technologischen Raffinesse ist MagicControl Max für eine einfache und unkomplizierte Bedienung ausgelegt. Seine 18,5"-HMI-Touchscreen-Nutzeroberfläche soll die Mensch-Maschine-Interaktion durch eine klare Prozessvisualisierung und einen intuitiven Zugriff auf alle Beschichtungs-

parameter verbessern. Laut dem Hersteller können Bediener Pistoleneinstellungen, Achskonfigurationen und Farbwechselfolgen über benutzerdefinierte Favoriten und direkten Menüzugriff schnell anpassen. Die Steuereinheit vereinfacht die Schulung und Bedienung, indem sie komplexe Systemfunktionen in einem übersichtlichen, grafischen Format darstellt. Routineverfahren wie Farbwechsel, Reinigung und Wartung lassen sich dank visualisierter Arbeitsschritte leicht durchführen, was die Arbeitsbelastung des Bedieners verringern und Fehlbedienungen verhindern soll. Statusüberwachungsfunktionen, Warnmeldungen und automatisierte Diagnosen erhöhen die Transparenz des Systems zusätzlich. Wartungsarbeiten können proaktiv geplant werden, wodurch ungeplante Ausfallzeiten minimiert und eine kontinuierliche Produktionseffizienz unterstützt werden, erklärt Gema. Dank seines modularen Aufbaus ist MagicControl Max für jede Anlagenkon-

figuration skalierbar – von kompakten Linien bis hin zu mehrachsigen Robotersystemen. Laut dem Anbieter lassen sich Erweiterungen und Upgrades nahtlos integrieren, wodurch eine langfristige Nutzung der Investition gewährleistet ist.

Fazit

MagicControl Max vereint Maschinenintelligenz, Automatisierung und vereinfachte Bedienung in einer integrierten Steuerungsplattform. Das soll Anwendern dabei helfen, ihr volles Beschichtungspotenzial auszuschöpfen: Die Steuerung bietet einen vollständigen Überblick über den Beschichtungsprozess, gewährleistet eine präzise Steuerung aller Parameter und bietet vollständige digitale Konnektivität für modernste Produktionsumgebungen, so Gema.

Für hohe Zuverlässigkeit entwickelt, liefert die neue Steuerungsgeneration laut ihrem Hersteller reproduzierbare Beschichtungsergebnisse und vollständige Prozesstransparenz.


PaintExpo: Halle 2, Stand 2426 //

Kontakt

Gema Switzerland GmbH

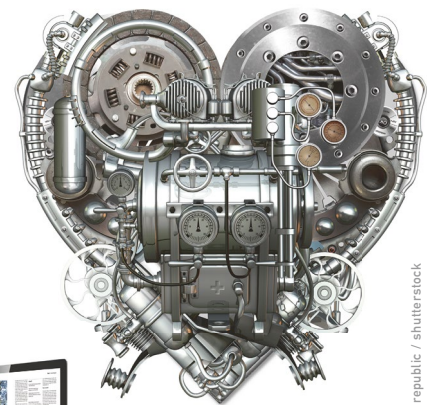
Gossau (Schweiz)
 info@gema.eu.com
 www.gemapowdercoating.com

Schweizer Präzision. Jetzt auch in Deutschland.

 Das neue Magazin **maschinenbau** ist die Deutschland-Ausgabe des erfolgreichen Schweizer Industriemagazins. Es informiert mit Fachbeiträgen, Anwenderreportagen, Interviews und Nachrichten rund um das gesamte Thema Maschinenbau sowie über neuste Verfahren & Trends wie Industrie 4.0 und andere progressive Technologien.

Profitieren Sie von dem umfassenden Wissensvorsprung. Mit 6 Ausgaben im Jahr, inklusive E-Magazin und freiem Zugriff auf das Online-Fachartikel-Archiv. Ihr persönliches, kostenloses Lesexemplar finden Sie unter: meinfachwissen.de/maschinenbau

maschinenbau
 Die Deutschland-Ausgabe des Schweizer Industriemagazins



Jetzt kostenlos testen!