

Teilereinigung

Automatisierung leicht gemacht

Der Bedarf an vollautomatisierten Produktionsprozessen betrifft auch den Bereich der Qualitätssicherung. MTM liefert der Industrie maßgeschneiderte Lösungen, die unabhängig von der benötigten Reinigungstechnik einen hohen Automatisierungsgrad besitzen.



1 Die FlexCell-Anlage ist ausgelegt für Reinigungsprozesse wie Flutinjektionswaschen, Spritzwaschen, Tauchwaschen, Spritzspülen, HD-Entgratung und Trocknungsprozesse wie Vakuum- und Warmlufttrocknung © mtm

Strategisch wollte sich die MTM GmbH aus Marienheide in Nordrhein-Westfalen breiter aufstellen, um die Wettbewerbsfähigkeit im enger zusammenrückenden Reinigungsmarkt zu erhöhen und somit dem Kunden nachhaltige Lösungen aus einer Hand präsentieren zu können, was maßgeblich zur Vermeidung von Transaktionskosten im Projektgeschäft führt. Die in modernen Produktionsstraßen hohe Automatisierung von Einzelprozessen steht daher im erweiterten Fokus der MTM Gruppe. Die Herausforderungen für die Automation sind vielfältig. Wesentliches Augenmerk muss auf die Bauteillage und der damit einhergehend sichere Transport

im Fertigungsprozess gelegt werden. So sehen beispielsweise Produktionslösungen für die Fertigung eines Elektromotor-Gehäuses grundlegend anders aus als die einer Stanzteile- und Pressaufbereitung.

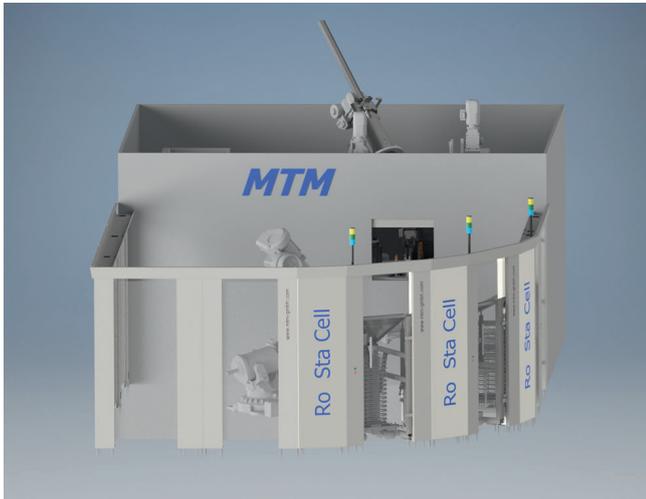
Diese unterschiedlichen Anforderungen an die Automatisierung, welche auch die Effizienz und Nachhaltigkeit der eigenen Reinigungsanlagen erhöhen, haben die MTM-Ingenieure in den letzten Jahren zur Entwicklung und Realisierung von Automatisierungslösungen bewegt. Das Ziel war es, die Automation sämtlicher Reinigungsanlagen und Reinigungsprozesse vollautomatisch abzubilden; dies ist erfolgreich gelungen!

Automatisierung bei manueller Verkettung sinnvoll?

In der zerspannenden Industrie sind Stapelkörbe weit verbreitet. Oftmals sind kundenseitig alle Prozesse und Folgeprozesse sowie weitreichende Arbeitsanweisungen auf innerbetrieblichen Korbbetrieb ausgerichtet. Dies ermöglicht den Kunden neben einem hohen Stückzahldurchsatz auch maximale Flexibilität in der Ablaufplanung. Die MTM GmbH hat dies erkannt und auch die Grenzen der bestehenden Systeme durch eigene Lösungen deutlich ausgeweitet. Dazu wurden im Kern zwei neue Systeme entwickelt, welche bereits erfolgreich im Markt erprobt und etabliert sind, PortaCell und RoStaCell.

Bei der PortaCell-Lösung werden die Stapelkörbe über Bodenroller manuell der Beladeeinrichtung zugeführt und von dieser erkannt. Ein intelligenter Portalgreifer übernimmt den Transport der Körbe samt Waschgut vom Korbstapel in die Reinigungsanlage. Dort werden diese nach Kundenanforderungen gewaschen, konserviert, getrocknet und anschließend durch das PortaCell-System wieder positionsgetreu auf dem sauberen Korbstapel abgelegt. Der notwendige Wechsel der Stapelkörbe wird dem Werker angezeigt, der den Austausch der Stapelkörbe im System gemäß seinen innerbetrieblichen Abläufen manuell durchführt.

Die RoStaCell-Lösung geht an dieser Stelle noch einen Schritt weiter. Der Stapelkorb wird nicht mehr über einen in seiner Flexibilität eingeschränkten Portalgreifer, sondern von einem zentral angeordneten Roboter mit intelli-



2 Die Konzeption der Anlage sieht einen herkömmlichen 6-Achs-Roboter vor, der das Teilehandling außerhalb der Nasszelle übernimmt © MTM

warts- als auch Zukunftsprojekte plankostentechnisch zum Zeitpunkt der benötigten Abrufzahlen einfach und flexibel erweitert oder abgebaut werden.

Automatisierung bei Vollverkettung?

Auch für vollverkettete Produktionslinien hat MTM bewährte Konzepte weiterentwickelt. Demnach kann MTM im Fall von verketteten Produktionslinien die Reinigungsanlagen über Portale, Roboter-Handling-Systeme, Gliederketten, Bänder, Rollenbahnen usw. automatisieren und ebenfalls die Schnittstellen auf ein Minimum reduzieren. Durch diese zusätzliche Kompetenz sind auch anspruchsvollste Endreinigungsanlagen in verketteten Produktionsstraßen genauso einfach zu implementieren wie Stand-Alone-Anlagen. Im Bereich der Informationsabrufe und -weitergabe können die MTM-Anlagen mit bewährten Industriestandards wie beispielsweise BDE-Systemen oder MES-Systemen kommunizieren, so dass der Linienbetreiber stets einen vollumfänglichen Überblick über den Zustand der Anlage, seiner Produkte und der Prozesse erhält. ■

genten Greifer entnommen. Es handelt sich um eine robotergestützte Stapelzellenlösung, welche auch kollaborierend ausgeführt werden kann. Mannlose Schichten sind durch die selbstständig arbeitende Anlage einfach zu realisieren, denn die RoStaCell kann in der höchsten Ausbaustufe stundenlang eigenständig die Reinigungsanlage mit Körben versorgen.

Golo Meißner, Geschäftsführer der MTM GmbH, sieht noch weitere Vorteile in diesem vollautomatisierten Lösungsansatz: »Es sind auch Anwendungen unabhängig vom Be- und Entladen der Reinigungsanlage mit dem Konzept abzubilden. So können aufgrund der Flexibilität des eingesetzten Roboters sowohl initial als auch nachträglich Kühlstationen, Inspektionsstationen oder weitergehende Automatisierungsrichtungen beschickt werden. Durch den modularen Aufbau unserer RoSta-

Cell ist eine Anpassung an die räumlichen Gegebenheiten des Kunden stets gegeben. Die intelligente Überwachung des Anlagenzustandes minimiert den Eingriffsbedarf des Werkers. Damit sind die neuen Automationslösungen in Verbindung mit den energieeffizienten Reinigungsanlagen aus unserem Hause ein kleiner Beitrag, wettbewerbsfähige Produktion auch in Ländern mit hohen Strom- und Personalkosten zu bewahren. Kommunikationsprobleme bei den Schnittstellen gehören durch die eigene Automation unserer Reinigungsanlagen der Vergangenheit an.«

Damit ist MTM in der Lage eine eigenständige Fertigungsinsel im Bereich der Qualitätssicherung an den Kunden zu liefern, welche dezentral oder zentral durch den Kunden bestückt werden kann. Der Kreativität in der Prozessabwicklung sowie die modulare Erweiterung des Systems kann damit Gegen-

INFORMATION & SERVICE



HERSTELLER

MTM

Meißner Technik Müllenbach GmbH

51709 Marienheide

Tel. +49 2264 4560-0

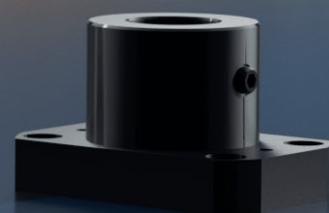
www.mtm-gmbh.com



Rüsten mit Konzept

EWS .Varia VX

Das Schnellwechselsystem



Für weitere Informationen QR-Code scannen:



EWS Weigela GmbH & Co. KG
Maybachstraße 1
D-73066 Uhingen
Tel. +49(0)7161 93040-100
www.ews-tools.de
info@ews-tools.de

EWS
Tool Technologies