

K-Zeitung

Ausgabe 14/2024



Das Branchenblatt
der Kunststoffindustrie

KZEITUNG

Erfrischend einfach Energie sparen



Komplexe Automation
Interview zur Zukunft von
Hahn Automation ▶ Seite 4

Fakuma 2024
Fachmesse kann mit diversen
Neuerungen aufwarten ▶ Seite 12

AUSGABE 14 | 24. SEPTEMBER 2024 | 54. JAHRGANG www.k-zeitung.de

Kunststoffproduktion erholt sich

Mit einer Steigerung von 2,2 % gegenüber Vorjahr lag die deutsche Kunststoffproduktion im zweiten Quartal 2024 nach zwei schweren Jahren erstmals seit Anfang 2022 wieder über Vorjahr

Günter Kögler

EXKLUSIV Trotz der positiven Entwicklung warnt Dr. Alexander Kromms, kommissarischer Hauptgeschäftsführer vom Verband der Kunststoffhersteller Plastics Europe Deutschland, allerdings davor, die leichte Erholung überzubewerten. „Nach zwei schweren Jahren zeigt die kunststoffherstellende Industrie in Deutschland erste Anzeichen einer Erholung, aber die strukturellen Probleme bleiben bestehen. Hohe Energie- und Rohstoffkosten, zu viel Bürokratie und lange Genehmigungsverfahren belasten die Unternehmen.“

Wie Kromms weiter ausführt, konnte die deutsche kunststoffherstellende Industrie zwar „den Abwärtstrend vorerst stoppen. Wenn es der Bundesregierung nicht gelingt, Deutschland, als Industriestandort wettbewerbsfähig zu machen, werden sich dringende benötigte Investitionen der Unternehmen in die zirkuläre Transformation weiter verzögern.“

Dazu kommt: Trotz der leichten Erholung war das Produktionsniveau der Kunststoffhersteller im ersten und zweiten Quartal 2024 weiterhin niedrig und liegt in Deutschland



Einer von vielen Kunststoffverarbeitern, die für einen gesteigerten Verbrauch sorgen, ist Lego: Der Spielwarenhersteller hat einen sehr guten Start ins Jahr 2024 hingelegt und konnte den Umsatz im ersten Halbjahr um 13 % steigern.

immer noch 21 % unter dem Stand von 2021. Die Auftragslage der Unternehmen bleibt ebenfalls kritisch, da die Bestellungen für Kunststoff auch im zweiten Quartal leicht rückläufig waren.

Trotz der leicht gestiegenen Kunststoffproduktion kann auch Dr. Oliver Möllenstädt, Hauptgeschäftsführer des Gesamtverband Kunststoffverarbeitende Industrie e.V., „astral“ keine Impulse für ein Wachstum erkennen. „Der

Industrie in Deutschland geht es gerade richtig schlecht – vor allem der Automobilindustrie, weshalb VW gerade zu drastischen Mitteln greift, und dem Bau, der durch die zu hohen Kosten belastet ist.“

► FORTSETZUNG SEITE 2

LINKEDIN www.linkedin.com/company/k-zeitung/
NEWSLETTER www.k-zeitung.de/newsletter
MAIL AN REDAKTION k-zeitung@schluetersche.de



Maschinenbau lobt Forschungsstandort

Unternehmen wollen aber Forschung und Entwicklung vor allem im Ausland ausbauen

In der Rangliste der attraktivsten Forschungsstandorte belegt Deutschland nach Ansicht von Unternehmen aus dem Maschinen- und Anlagenbau den ersten Platz, wie eine Umfrage des VDMA unter 400 Mitgliedern zeigt. Besonders positiv werden die Leistungsstärke der Ingenieurwissenschaften, das Hochschul- und Wissenschaftssystem sowie Kooperationen im Bereich Forschung & Entwicklung (FuE) mit anderen Unternehmen bewertet.

Auf Rang zwei der attraktivsten FuE-Standorte folgen die USA. Den letzten Platz der 13 Länder im Vergleich belegt China. „Für viele Unternehmen scheinen in China die Risiken die denkbaren Nutzwerte deutlich zu überwiegen“, sagt Hart-

mut Bausen, stellvertretender Hauptgeschäftsführer des VDMA. „Der Know-how-Schutz ist möglicherweise aus Sicht der Unternehmen nicht ausreichend.“ Auch ihre innovationsstärkenden Wettbewerber wählten die Mehrheit der Befragten (73 %) nach wie vor in Deutschland. An zweiter und dritter Stelle folgen China (59 %) und die USA (40 %).

Insgesamt führt jeder dritte Maschinen- und Anlagenbauer Forschung und Entwicklung im Ausland durch, dies in den allermeisten Fällen über eigene Auslandsstandorte. In den kommenden Jahren wollen die VDMA-Mitglieder ihre FuE-Aktivitäten weiter verstärken – im Inland (46 %), vor allem aber im Ausland (68 %). **AK**

POLYME(H)R Künstliche Haut für sensible Roboter

Forscher der Tsinghua-Universität haben die menschliche Haut für hochempfindliche Roboter der Zukunft künstlich nachgebaut. Gelingen ist ihnen das Kunststück mit einer Kombination von Mikrofabrikation, maschinellem Lernen und künstlicher Intelligenz (KI). Die Experten haben dazu 240 Sensoren in die fingerkuppenartige Haut des Roboterfingers integriert. **AK**



Schneller prüfen und messen mit Bildverarbeitung

Originalcover des Verlags

Schneller prüfen und messen mit Bildverarbeitung

Machbarkeitsstudie für ein Vision-System bei Autohersteller – Einpassung von Kunststoff-Blades in Felgen

Ein Autobauer hat mit dem Vision-System Q-Bic von Cretec geprüft, ob Kunststoff-Blades in der Einpassung der Aluminiumfelgen exakt positioniert sind. Die Machbarkeitsstudie für das Automobilunternehmen betraf die eindeutige Defekterkennung mit der Vision-Plattform Q-Bic an vielen Messpunkten bezüglich der exakten Positionierung der Blades in der Einpassung der Felgen. Q-Bic steht für „Quality Inspection Cubicles“.

Mit der 3D-Bildverarbeitung sollte der messtechnisch erfasste Nachweis erbracht werden, dass alle Blades in der Autofelge ein vorgeschriebenes zulässiges Spaltmaß und den zulässigen Höhenunterschied zur Aluminiumoberfläche erfüllen. Neben einer aufwendigeren Inline-Lösung überzeugten technologische und wirtschaftliche Vorteile der platzsparenden Q-Bic-Plattform innerhalb der industriellen Serienfertigung.

Prüfung einer Autofelge dauert weniger als eine Minute

Jede Felge wird manuell oder automatisiert im Schubfach des Vision-Systems abgelegt und in die Messposition gefahren. Eine Kamera mit 20 MP erfasst mit einer Prüfgenauigkeit von 0,3 bis 0,15 mm von oben die exakte Zentrierung der Felge, deren Rotationsposition und Radtyp. Damit ist auch der makellose Zustand der Autofelge doku-

mentiert. Der 3D-Kameramesskopf wird mittels 6-Achs Roboter an die jeweiligen Prüfpositionen bewegt.

Das von Cretec inline als auch offline patentierte Messkonzept garantiert in der Felgenkontrolle eine Genauigkeit pro Messpunkt von unter 10 µm in allen drei Dimensionen. Die Messgenauigkeit ist besser als 100 µm. Das gewährleistet eine sehr hohe Genauigkeit und Flexibilität, weil jederzeit ein Prüfmerkmal individuell eingestellt werden kann. Die Taktzeit der kompletten Prüfung einer Autofelge im Q-Bic liegt unter 1 min.

Vision-System bringt rund 50 % Zeitersparnis

Durch den Einsatz des Vision-Systems konnte eine Autofelge bereits in der Machbarkeitsstudie mit etwa 50 % Zeitersparnis geprüft werden. Weitere Zeiteinsparungen resultierten in der zügigeren endgültigen Projektumsetzung bis hin zur schnelleren und einfacheren Installation und Integration in der Fertigung. Die beschleunigte Projektrealisierung erwies sich auch als ein wichtiger wirtschaftlicher Faktor. Im Fall von Reklamationen stehen die Daten der Messpunkte mit allen Messwerten und für jeden Felgentyp in der Dokumentation zur Verfügung. Das garantiert den Nachweis, dass die Felge in der Zulieferung

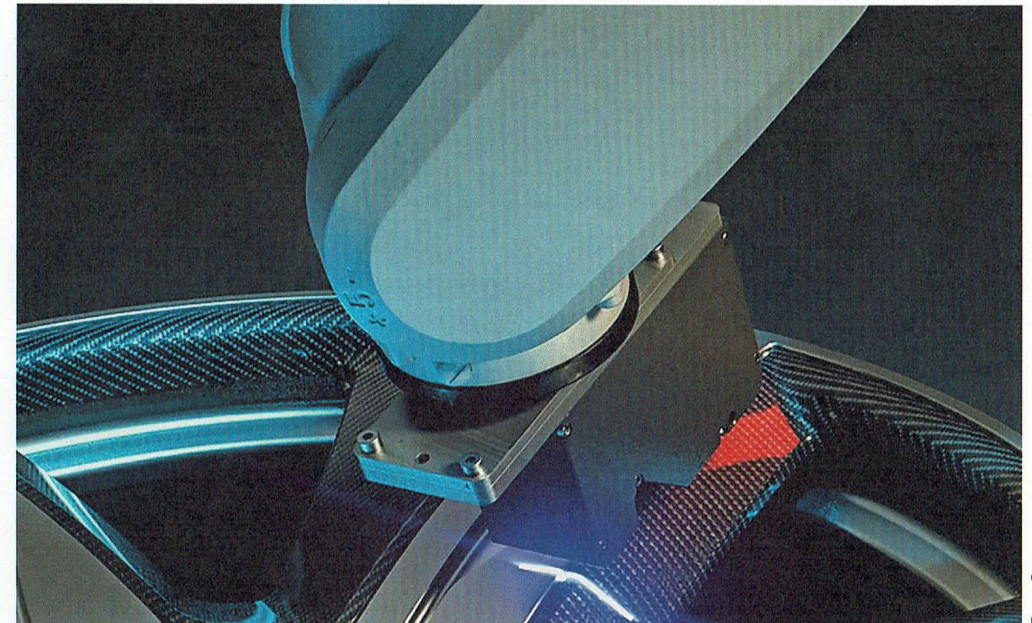


Foto: Cretec

Das Vision-System Q-Bic bietet eine schlüsselfertige komplette Systemlösung für die 360-Grad-Qualitätskontrolle von Autofelgen auf viele Merkmale.

in einwandfreiem Zustand war. Das sechseckige Design von Q-Bic gewährleistet eine sehr gute Zugänglichkeit von allen Seiten und eine hohe Flexibilität in der Gestaltung von besonders raumsparenden und mobilen Systemlösungen. Das komplette Q-Bic-Modul benötigt in den beiden Ausführungen entweder nur eine Grundfläche von 0,8 m x 0,8 m oder 1,2 m x 1,2 m mit maximal 2 m Höhe. Es kann auf seinen integrierten ausfahrbaren Rädern für Anlieferung oder Standortwechsel schnell transportiert als auch mit weiteren Q-Bics verbunden werden.

In der Komplettlösung auf kleinem Raum werden gleichzeitig viele Vision-Aufgaben wirtschaft-

lich automatisiert. Integriert werden können: Elektrik, Steuerungen, Hochleistungs-PC, Kameras, der Code-Verifizierer VisionTube, Cobot/Roboter, unterschiedliche Vision-Module, intelligente Beleuchtungen, großer Touchscreen-Monitor und Kommunikationsmodule Industrie 4.0, OPC UA, IOTA und neuronale Netze. Eine netzunabhängige Stromversorgung gewährleistet den Betrieb auch bei Stromausfall, und es können keine Daten verloren gehen. Das ermöglicht sogar den Standortwechsel im Betriebszustand. Integrierte Hochleistungs-PCs prädestinieren diese Systemlösungen auch für anspruchsvolle Aufgaben mit Algorithmen der künstlichen Intelligenz. **SK** ■