

RHEINISCHE POST

[NRW](#) > [Städte](#) > [Krefeld](#) > [Wirtschaft in Krefeld](#) > [Krefeld: Siempelkamp erklärt den weltgrößten Messro](#) >

RP+ Neuheit im Krefelder Siempelkamp-Unternehmen

So funktioniert der größte Messroboter der Welt

Krefelder · Die Zukunft der Gießerei-Branche wird in Krefeld geformt. Siempelkamp ist einer der weltweit führenden Innovationstreiber in dem wichtigen Industriezweig. Was kann ein Spezial-Roboter leisten?

28.11.2022, 16:39 Uhr · 5 Minuten Lesezeit



Foto: Thomas Lammertz/Lammertz, Thomas (lamm)

Von Norbert Stirken

Gießereitechnik ist eines der ältesten Handwerke der Menschheitsgeschichte. Schon in der Zeit 3300 vor Christus – zu Beginn der Bronzezeit – fertigten Männer Werkzeuge und Waffen aus Metall. In Krefeld führt das Unternehmen Siempelkamp die Entwicklung der Gusstechnik im industriellen Stil seit dem Jahr 1902 fort. Digitalisierung ist das Thema, um die Rolle als Pionier der Branche zu behalten. Das vorläufige Ergebnis der gemeinsamen Anstrengungen der Siempelkamp Gießerei, der Zeiss Industrial Quality Solutions und des Start-ups a3Ds ist der weltweit größte berührungslose Messroboter, der nun in Krefeld seine Arbeit aufgenommen hat.

„Mit dieser einzigartigen und hochinnovativen Technologie treiben wir unsere umfassende Digitalisierungsstrategie weiter voran. Wir sind nun in der Lage, die Bauteilgeometrie unserer Produkte vom Modell über die

Gießform bis zum fertigen Gussteil durchgehend digitalisiert zu verfolgen“, erklärt Georg Geier, Geschäftsführer der Gießerei. Die neue Robotermesszelle sei dabei als Weltneuheit der besondere Stolz der nach eigenen Angaben weltweit führenden Handgussmanufaktur aus Krefeld. Sie ermögliche eine vollautomatisierte, berührungslose und zuverlässige Inspektion fertiger Bauteile bis zu einem Gewicht von 240 Tonnen, informiert ein Unternehmenssprecher.

Partner

Zeiss Industrial Quality Solutions

Zeiss Industrial Quality Solutions ist Hersteller von Lösungen für die mehrdimensionale Messtechnik. Dazu zählen etwa Koordinatenmessmaschinen, optische und multisensorische Systeme, Mikroskopiesysteme für die industrielle Qualitätssicherung sowie auch Messtechniksoftware für Automobil-, Flugzeug- und Maschinenbau sowie für die Kunststoffindustrie und die Medizintechnik. Technologien wie die 3D-Röntgenmessung in der Qualitätssicherung runden das Portfolio des Unternehmens ab.

Obwohl die Robotermesszelle fast so groß wie ein Tennisplatz sei, liege ihre Messgenauigkeit dank bis zu zwölf Millionen 3D-Messpunkten bei unter 0,6 Millimetern. „Dieses System ist das weltweit modernste und leistungsstärkste seiner Art und hilft uns dabei, unsere Gieß- und Fertigungsprozesse durch digitale Technik noch weiter zu optimieren“, ergänzt Geier. Auch die Kunden der Gießerei profitieren von der neuen Messtechnologie: Dank der millimetergenauen Prüfung meterlanger und tonnenschwerer Bauteile steige die Qualität der Bauteile zugunsten von Nachhaltigkeit und Effizienz in Bearbeitung und Betrieb.

Hergestellt wurde die weltweit größte berührungslose Robotermesszelle vom Messtechnikspezialisten Zeiss Industrial Quality Solutions in Kooperation mit den Automatisierungsexperten des Start-ups a3Ds. Zeiss

sei Innovationsführer im Bereich der optischen 3D-Messtechnik und habe für die Robotermesszelle einen hochmodernen Scanner entwickelt, so der Sprecher. Dieser verfüge über ein Messfeld von 2000 mal 1600 Millimetern Größe und sei wegen bahnbrechender Tiefenschärfe in der Lage, komplexe Bauteile wie Schiffsmotoren, Mahlschüsseln oder Pressen innerhalb kürzester Zeit aufzunehmen, berichtet Siempelkamp.

Mit insgesamt zwei Messräumen biete das Automatisierungssystem von a3Ds sowohl höchste Flexibilität als auch größtmögliche Effizienz. Beeindruckend sei dabei der Einsatz modernster Robotertechnologie, mit der sich schnell und bedienungsfreundlich ein kompletter „digitaler Zwilling“ des untersuchten Bauteils am Bildschirm erstellen und analysieren lasse.

Das könnte Sie auch interessieren



Dirk Behring, Geschäftsführer der Zeiss Industrial Quality Solutions Deutschland, fasst zusammen: „Für uns ist die automatisierte Messanlage bei der Siempelkamp Gießerei ein Best-Practice Beispiel für die Vermessung sehr großer Gussbauteile. Hier bedienen unsere Messtechniklösungen die hohen Anforderungen an effektive Messverfahren in der Produktion und

punkten durch Flexibilität – besonders ermöglicht durch die vollständige Digitalisierung von Bauteilen.“

Auch David Skuratowicz, Mitgründer und Geschäftsführer von a3Ds, ist stolz, bei der Entstehung der Anlage einen entscheidenden Anteil geleistet und diese große automatisierte Messanlage erfolgreich realisiert zu haben. In diesem Geschäftsfeld sieht er generell Wachstumspotenzial für das Start-up: „Der Bedarf an solchen oder ähnlichen Anlagen wird in vielen Industriebereichen sicher steigen. Industrielle, optische und automatisierte 3D-Messtechnik wird immer wichtiger. Hier sehen wir den Trend in Richtung Digitalisierung, Effizienzsteigerung sowie der Optimierung und Absicherung von Prozessen im Qualitätsmanagement.“

Doch nicht nur die fertig gegossenen Bauteile der Siempelkamp Gießerei werden zukünftig mithilfe digitaler Technologie millimetergenau auf die Einhaltung höchster Qualitätsstandards untersucht. Bereits am Anfang der Prozesskette kommt bei der Gießerei 3D-Messtechnik von Zeiss zum Einsatz: Mit dem Zeiss T-Scan hawk habe die Gießerei ihre Möglichkeiten bei der optischen Lasermesstechnik in der Modellbauschreinerei nochmal deutlich erweitert. Der handliche Scanner könne die Abmessungen und Geometrien von Holzmodellen, die ein Positiv des fertigen Gussbauteils seien, genauestens prüfen und Fehler bereits zu Beginn der Bauteilproduktion vermeiden. „Auf diese Weise lassen sich Soll und Ist im Frühstadium unserer Herstellungsprozesse ganz transparent für unsere Kunden abbilden und nie geahnte Potenziale bei der Konstruktionsgenauigkeit heben“, verdeutlicht Dirk Howe, ebenfalls Geschäftsführer der Siempelkamp Gießerei. Dank der Softwareplattform Zeiss Quality Suite lasse sich die gesamte Bauteilentstehung über den gesamten Prozess in der Gießerei lückenlos verfolgen. Die Kunden der Gießerei profitierten dabei von einer Vielzahl an durch die digitalen Prozesse ermittelten Informationen rund um die gefertigten Bauteile, die sie für deren weiteren Einsatz nutzen könnten.

Dirk Howe zeigte sich bei der Vorstellung der jüngsten Erfolge bei der

Digitalisierungsstrategie der Siempelkamp Gießerei stolz auf die erreichten Entwicklungen mit Zeiss und a3Ds. Die Inbetriebnahme der „technologisch bahnbrechenden Robotermesszelle“ sei nun der jüngste Erfolg im Komplettkonzept der Siempelkamp Gießerei, um ihre gesamte Prozesskette automatisierter und digitaler zu machen.

Bereits im vergangenen Jahr habe die Siempelkamp Gießerei mit der Digitalisierung ihrer Induktionstiegelöfen Maßstäbe begonnen. Mit der Optimierung der Messtechnik in der Gießerei sei nun eine weitere Pionierleistung umgesetzt worden. „Mit unseren Kooperationspartnern haben wir aus eigenem Antrieb die weltweit erste High-Tech-Robotermesszelle für so große und komplexe Bauteile entwickelt. Damit stärken wir den Wirtschaftsstandort Deutschland nachhaltig und leisten gleichzeitig einen spürbaren Beitrag für mehr Digitalisierung und Automatisierung im deutschen Mittelstand“, so Howe.

[Hier geht es zur Bilderstrecke: Der weltweit größte Messroboter nimmt bei Siempelkamp seine Arbeit auf](#)

