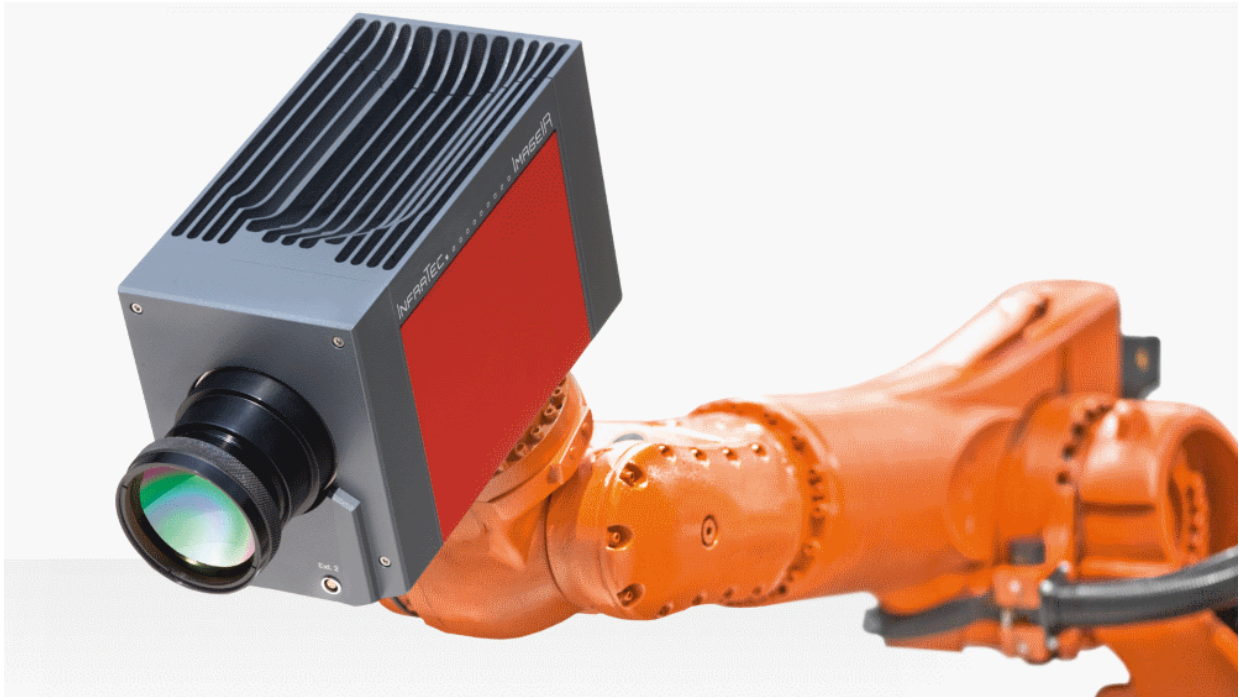


Einführung robotergestützter automatischer Prüfung soll für Anwender einfacher werden



High-End-Thermografiekamera ImageIR® © InfraTec GmbH Infrarotsensorik und Messtechnik

Gemeinsam mit sieben europäischen Partnern aus Wissenschaft und Industrie arbeitet InfraTec im Rahmen des EU-Forschungsprojekts SPIRIT an Inspektionsroboter-Technik der nächsten Generation. Diese soll in der Industrie für völlig unterschiedliche Inspektionsaufgaben eingesetzt werden können – und das mit deutlich vereinfachter Programmierung.

Prüfroboter werden in der Industrie immer häufiger zur Qualitätskontrolle von komplex geformten Teilen eingesetzt – bisher in vielen Fällen für 3D-Oberflächenprüfung, zunehmend aber auch für alternative Verfahren wie Thermografie- oder Röntgenprüfung.

Dabei besteht die Gemeinsamkeit darin, einen Sensor so über die Oberfläche des Teils zu bewegen, dass alle relevanten Bereiche inspiziert werden. Je nach Prüfverfahren sind allerdings die spezifischen Wirkungsweisen und daraus resultierenden unterschiedlichen Anforderungen der Sensoren an den Prüfvorgang bei der Pfadplanung des Roboters zu berücksichtigen.

Als anwendungsspezifische Lösung ist dessen Programmierung daher zumeist eine zeitaufwändige und damit kostspielige Aufgabe. Halbautomatische Abstimm- und Planungsprozesse hingegen führen oft nur zu wenig zufriedenstellenden Ergebnissen.

Im dreijährigen EU-Forschungsprojekt SPIRIT soll nun eine Systemlösung entstehen, die mit unterschiedlichster Prüftechnik ausgestattet werden kann: Videokameras zur Oberflächenprüfung, Thermografiekameras für Rissprüfungen, Röntgensensoren oder auch 3D-Sensoren zur Vollständigkeitskontrolle. Hierfür wird eine Software entwickelt, die dem Roboter eine automatische Pfadplanung für jede dieser unterschiedlichen Prüfaufgaben ermöglicht.

Das System wird lediglich mit dem CAD-Modell des Bauteils und – um Kollisionen auszuschließen – jenen der