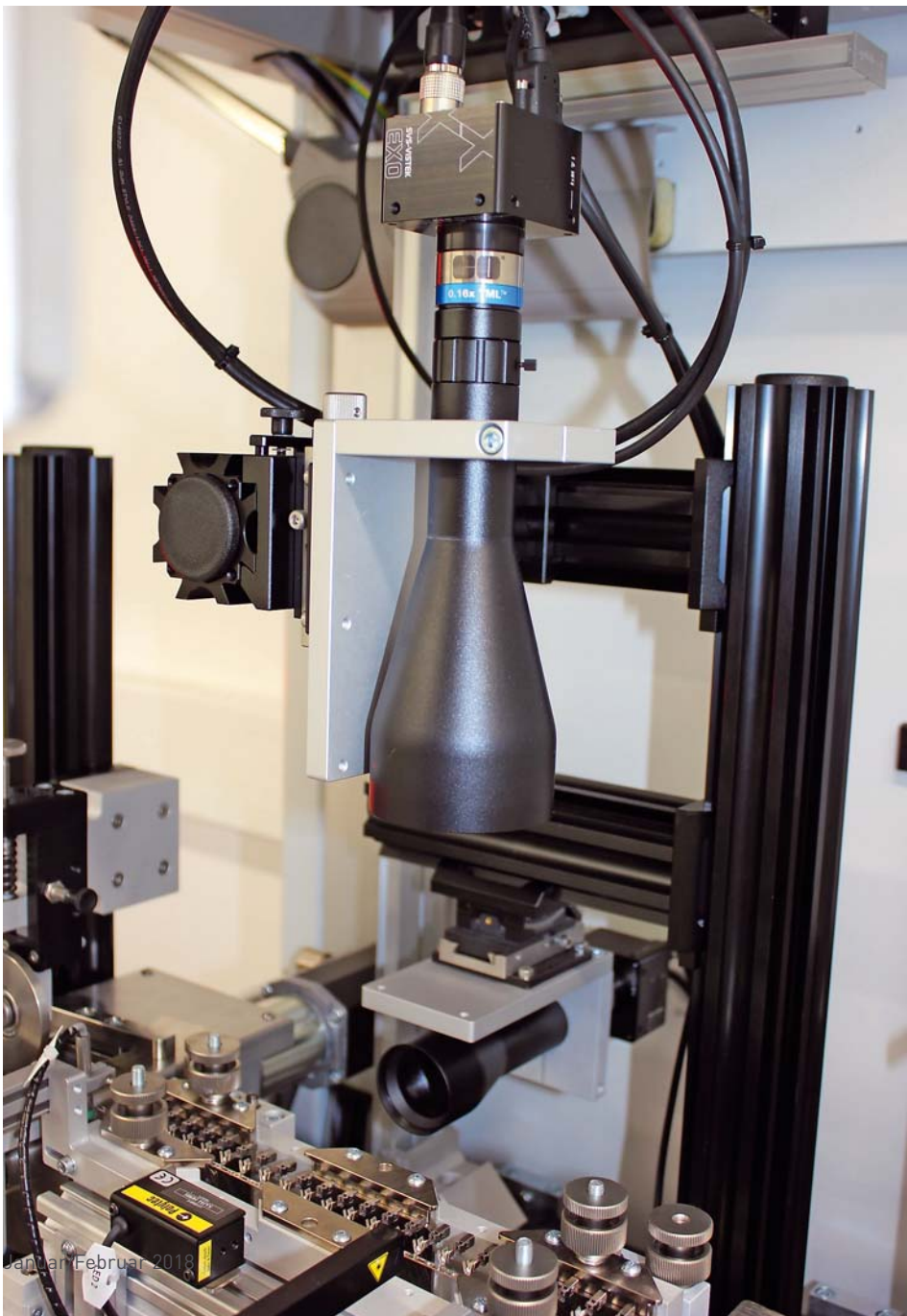


Pro Modul sind bis zu vier Kameras mit 3, 5 oder 8 Megapixel im Einsatz

30 Steckverbinder pro Sekunde geprüft

Bis zu 30 Steckverbinder pro Sekunde prüfen und dabei jeden Fehler erkennen – das schaffen die Prüfanlagen von Otto Vision – mit cleverer Software und Kameras von SVS-Vistek.



Die Otto Vision Technology ist auf Prüfgeräte für Steckverbinder und andere Kleinteile in der Stanzindustrie spezialisiert, etwa für Automobilzulieferer. Geschäftsführer Gunter Otto: „In dieser Branche darf kein einziges fehlerhaftes Teil in die weitere Produktion gelangen, denn die Folge könnten extrem teure Rückrufaktionen sein.“ Die Qualitätsprüfung der milliardenfach eingesetzten Steckverbinder muss dabei in Highspeed erfolgen: Stanzmaschinen mit Geschwindigkeiten von bis 1800 Hüben pro Minute formen die Steckverbinder, die als Stanzstreifen durch die Anlagen laufen. Nach ihrer Herstellung müssen verschiedenste Geometriemerkmale mit einer Geschwindigkeit von bis zu 30 Teilen pro Sekunde auf Maßhaltigkeit mit typischen Toleranzen bis zu +/- 0,02 mm überprüft werden. Erschwerend kommt hinzu, dass die metallischen Steckverbinder Licht bei ungeeigneter Beleuchtung sehr stark reflektieren und so für schwierige optische Verhältnisse für die Bildverarbeitung sorgen.

Eine oberhalb des Stanzstrangs montierte EXO-Kamera kontrolliert die Bauteile in Verbindung mit einer telezentrischen Optik von oben, eine weitere nimmt Bilder aus einer um 90 Grad versetzten Position auf.

„Wir arbeiten bereits daran, 3D-Funktionalitäten in unsere PSS-40-Anlagen zu integrieren. Der 3D-Messtechnik gehört sicher die Zukunft.“

Gunter Otto, Otto Vision Technology



Bild: SVS-Vistek

Otto Vision Technology setzt an seinen Prüfstationen Kameramodelle der EXO- und EVO-Reihe ein. Mit den vernetzbaren EXO-Modellen ist möglich, bei zeitkritischen Aufgaben über die Kamera-I/Os direkt mit der SPS zu kommunizieren.

„Solche Prüfgeschwindigkeiten kombiniert mit der Anforderung, jedes fehlerhafte Teil mit 100-prozentiger Sicherheit zu erkennen, lässt sich nur mit leistungsstarken Prüfsystemen realisieren, bei denen mechanische Elemente, High-End-Bildverarbeitungssysteme und die Bedien- und Auswertesoftware optimal aufeinander abgestimmt sind“, betont Gunter Otto.

Erfolgsfaktor: Einfach bedienbare Software

Otto Visions Erfolgsfaktor ist Software. „Die gesamte Bildverarbeitungssoftware inklusive kritischer Algorithmen wird hier bei uns im Haus entwickelt. Mittlerweile haben wir gute 30 Mannjahre in die neue Softwaregeneration investiert“, so Gunter Otto. „Unsere Bildverarbeitungs-Software ist dabei so flexibel und einfach zu bedienen, dass Kunden ihre Teile selbst einrichten können.“

Bei den Kameras für die Bildverarbeitungsstationen setzt Otto Vision seit 2011 auf die Technik von SVS-Vistek. „Wir haben uns intensiv am Markt umgesehen, um einen geeigneten Partner für den Umstieg auf die GigE-Technologie zu finden. Das Angebot von SVS-Vistek hat uns überzeugt. Denn es passt von den Auflösungen, den Geschwindigkeiten und vielen weiteren technischen Merkmalen optimal zu unseren Aufgabenstellun-

gen“, berichtet Gunter Otto. Wichtig sei auch eine enge Zusammenarbeit mit dem Kamera-Hersteller gewesen, zumal man die Kameras an den Grenzen ihrer Spezifikation betreibt. „SVS-Vistek hat uns entscheidend dabei geholfen, nachhaltige GigE Vision- und Camera Link-Lösungen in unseren Prüfstationen zu realisieren.“

Je nach Kundenanforderung kommen pro Prüfanlage bis zu vier Kameramodelle der EXO- oder EVO-Reihe mit jeweils 3, 5 oder 8 Megapixel Auflösung zum Einsatz. Die Variante mit der höchsten Auflösung wird dabei nur in Anlagen genutzt, in denen etwas größere Teile mit einer geringeren Geschwindigkeit von rund 20 Teilen pro Sekunde geprüft werden.

Nicht nur Auflösung und Geschwindigkeit wichtig

Für die EXO-Kameras sprachen neben Auflösung und Geschwindigkeit noch weitere Argumente: „Die Kameras verfügen über einen integrierten vierkanaligen Blitzcontroller, der mit Strömen bis 3 Ampere blitzen kann und den wir für die Ansteuerung der Beleuchtungsmodule nutzen. Zudem ist es mit den vernetzbaren EXO-Modellen möglich, bei zeitkritischen Aufgaben über die Kamera-I/Os direkt mit der SPS zu kommunizieren.“ Dass es die Kameras wahlweise mit den Schnittstellen Came-

ra Link und GigE Vision gibt, war ein weiterer Grund für Gunter Otto, auf die EXO-Reihe zu setzen. Doch nicht nur die Kameras, auch das Unternehmen überzeugte Gunter Otto: „SVS-Vistek kann als deutscher Kameraentwickler schnell mit geeigneten Kameramodifikationen auf besondere Anforderungen seiner Kunden reagieren. Das ist eine echte Besonderheit.“

Zukunftssicher: Einfache Umstellung möglich

Ein weiterer Pluspunkt sei die Zukunftssicherheit: Bei den Kameras aus Seefeld kann man die Umstellung von Anlagen auf neue Kameras problemlos umsetzen, da die Steckerbelegungen und Bibliotheken gleichgeblieben sind.

Zwei Trends sieht Gunter Otto für die Zukunft: Zum einen sei nur eine Frage der Zeit, bis die Bildverarbeitung nur noch auf CMOS-Kameras basieren wird. Zum anderen hält er große Stücke auf die 3D-Messtechnik: „Wir arbeiten bereits daran, 3D-Funktionalitäten in unsere PSS-40-Anlagen zu integrieren und komplette 3D-Prüfköpfe zu realisieren. Der 3D-Messtechnik gehört hier sicher die Zukunft.“

Otto Vision Technology GmbH

www.otto-jena.de

SVS-Vistek GmbH

www.svs-vistek.com