

Photon

industrial laser applications

 FokusWizard



Alles aus einer Hand

Die Photon Gruppe bietet Ihnen die komplette Wertschöpfungskette der industriellen Lasermaterialbearbeitung an.

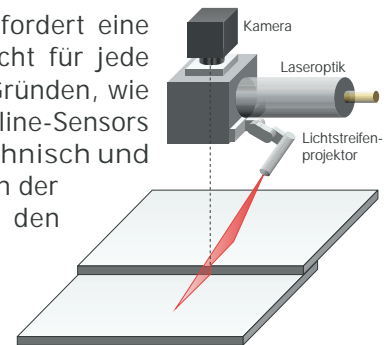
Von unserem hohen technologischen Know-how, unseren maßgeschneiderten Lösungen und unseren Produkten profitieren schon namhafte Kunden wie Adtranz, Alcatel, Bombardier, DaimlerChrysler, Deutsche Bahn, Krone, MAN, Neoplan, Siemens, Deutsche Telekom, Volkswagen und andere zufriedene Geschäftspartner.

www.PhotonAG.com

FokusWizard

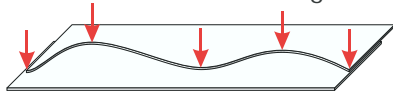
Der FokusWizard erweitert den FokusMonitor® um Naherkennungsfähigkeiten zum automatisierten Offline-Teachen von Roboterbewegungsbahnen

Das Teachen komplizierter Strukturen ist sehr zeitaufwendig und erfordert eine Menge Know-how. Der Einsatz eines Online-Sensors ist dennoch nicht für jede Applikation sinnvoll, sei es aus Kostengründen oder aus technischen Gründen, wie z.B. zu engen Kontur-Radien, die sich nicht mit dem Vorlauf eines Online-Sensors vereinbaren lassen. In diesen Fällen bietet der FokusWizard eine technisch und wirtschaftlich optimale Lösung. Bei der Inbetriebnahme wird an der Bearbeitungsoptik ein Lichtstreifenprojektor montiert, der in den Videobildern des FokusMonitor® die dritte Dimension, die Entfernung der Bearbeitungsoptik vom Werkstück, sichtbar macht.



Der Lichtstreifenprojektor an der Arbeitsoptik macht die 3. Dimension für die Kamera sichtbar.

Zur automatisierten Bahngenerierung wird die zu ermittelnde Kontur grob geteacht und dann abgefahren, wobei der FokusMonitor® sowohl das Videobild, als auch die TCP-Koordinaten, die durch eines der RobotMonitor-Plug-Ins bereitgestellt werden, erfasst. Der

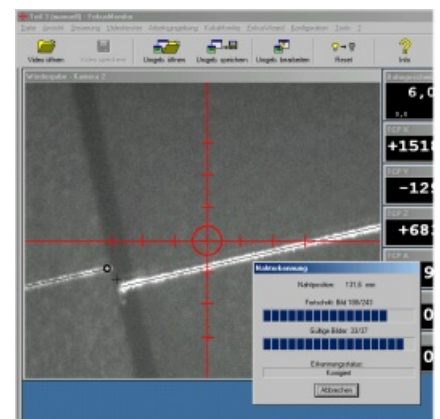


Der FokusWizard erfordert nur noch eine grobe Vorprogrammierung...

FokusWizard wertet anschließend die Videobilder und die aufgezeichneten Koordinaten aus und erzeugt daraus ein neues Bahnprogramm für die Robotersteuerung, das dann abgefahren und ggf. nochmals verbessert werden kann.

Der FokusWizard ist dabei selbstverständlich voll 6D-tauglich - es werden x , y , z und die Ausrichtungswinkel A , B , C erfasst und auf Wunsch korrigiert. Eine solide Bildverarbeitung kann Bilder selbst unter schwierigen Umgebungsbedingungen auswerten und erfordert kaum Konfigurations- und somit auch kaum Einarbeitungsaufwand.

Die zur Erkennung notwendigen Elemente sind direkt in die Bearbeitungsoptik integriert, wodurch ein zeitaufwendiger Wechsel zwischen Arbeits- und Teachkopf entfällt. Erfolgt der Teachvorgang bei Arbeitsgeschwindigkeit, so werden zusätzlich dynamisch auftretende Abweichungen von der Sollkontur durch die Bildverarbeitung erkannt und kompensiert. Die vollständige Integration in die FokusMonitor®-Benutzeroberfläche gewährleistet eine einfache Bedienung mit geringem Einarbeitungsaufwand.



... Die exakte Programmierung erledigt der FokusWizard mit Hilfe einer Bildverarbeitung

FokusWizard

Funktionalität im Überblick

- Offline-Teach-System
- Vollständige Integration in die FokusMonitor®-Benutzeroberfläche
- Geringer Konfigurations- und Einarbeitungsaufwand
- Tolerante Bildverarbeitung
- 6-D Erkennung geplant für folgende Stoßformen:
 - Überlappstoß
 - Stumpfstoß
 - Offene Kante
 - Anrißlinie/Stiftlinie
 - Weitere Typen in Vorbereitung

Systemanforderungen FokusMonitor®

- FokusMonitor®-Version 1.05 oder höher
- Mindestens ein RobotMonitor-Plug-In

Photon Laser Engineering GmbH
 Staakener Straße 23
 13581 Berlin
 Telefon +49 (030) 364088-20
 Telefax +49 (030) 364088-30
 LE@PhotonAG.com
 www.LE-PhotonAG.com