

Produktion

MAGAZIN

BESTE PRODUKTE



Bild: Denios



Bild: Hymmer

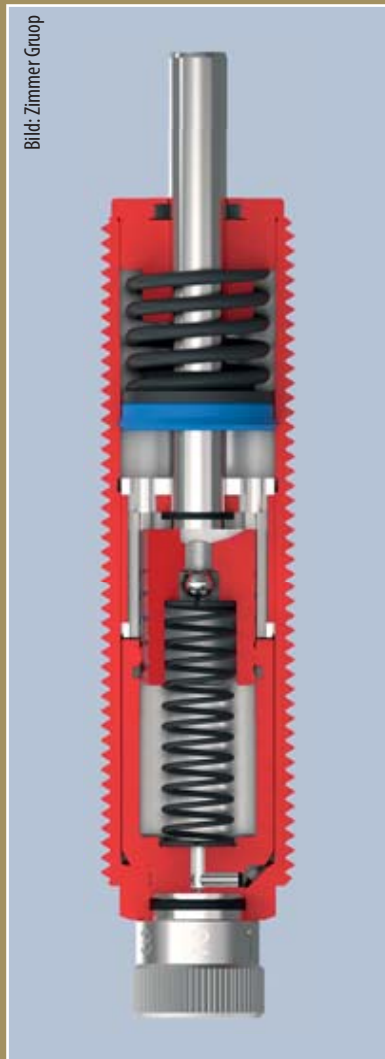


Bild: Zimmer Group



Bild: SAB Bröckskes

**KONSTRUKTION
FERTIGUNGSTECHNIK
AUTOMATISIERUNG
SOFTWARE & IT
MATERIALFLUSS
BETRIEBSTECHNIK
SICHERHEITSTECHNIK**

Fanuc

3D Vision Sensor wird am Roboter montiert

Mit dem neuen 3D Vision Sensor lassen sich Aufnahmen während der Bewegung eines Roboters erstellen, die zur Bestimmung der Greifposition dienen

Die ‚snap-in-motion‘-Funktion spart bei schnellen Greifvorgängen Zeit, weil der Roboter für eine Aufnahme seine Bewegung nicht unterbrechen muss. Das integrierte Leistungspaket umfasst außer dem Sensor selbst auch Software und Kabel. Vorteil aller Vision-Sensoren von Fanuc: Alle Schnittstellen zur Automation sind bereits vorhanden, erforderliche Hardware zur Bildverarbeitung bereits in der Robotersteuerung integriert. Seine Stärken spielt der 3D Vision Sensor vor allem dort aus, wo Werkstücke mit glänzenden und spiegelnden Oberflächen zu detektieren sind. Der neue 3D Vision Sensor 3DV/400 arbeitet in einem Sichtfeld bis

etwa 450x530 mm mit einer Auflösung von 950 x 1 204 Pixel und damit noch einmal deutlich genauer als der leistungsfähige 3D Area Sensor. Eine Lösung zur roboterbasierten 3D-Bildverarbeitung gibt es mit dem Sensor 3DL bereits; diese Lösung erfordert zur 2D-Kamera jedoch einen zusätzlichen Lasersensor und liefert lediglich einen einzigen Punkt zur Erkennung. Der neue 3D Vision Sensor erzeugt dagegen eine Punktwolke. Die Bildinformationen der beiden zueinander geneigten Kameras im Gehäuse des Sensors 3DV/400 werden direkt an die CPU des Robotercontrollers geschickt und dort ausgewertet. Unter idealen Bedingungen dauert

das circa 100 ms, unter widrigen Bedingungen, wenn Aufnahmen mit unterschiedlichen Belichtungszeiten erforderlich sind, auch nur 300 ms. Der Sensor ist in der Lage, während der Roboterbewegung Bilder aufzunehmen (‚snap-in-motion‘) – ein Vorteil gegenüber statischen Systemen. Der Zeitpunkt der Aufnahme wird getriggert, das Bild erstellt und in der Steuerung die Positionsdaten errechnet. Der Vorteil dieser Aufnahmetechnik liegt im Zeitgewinn. Da Sensor und Roboter mit einer Steuerung arbeiten, läuft die Synchronisierung sehr schnell. www.fanuc.eu



Bild: Fanuc

Montiert wird der 3D Vision Sensor nach der sechsten Achse, also zwischen Handgelenk und Greifer.

AMF

Greifer punktet mit einstellbaren Kräften



Bild: AMF

Das neue Greifsystem für die Werkzeugmaschine hat eine Schaftschnittstelle und wird wie ein Werkzeug aus dem Magazin eingewechselt. Anwender realisieren damit den vollautomatischen Werkstückwechsel während des Bearbeitungsprozesses auf einer Werkzeugmaschine. Greiferbacken für unterschiedliche Geometrien und verschiedene Werkstückgewichte ermöglichen den breiten Einsatz der Neuentwicklung. AMF verspricht mit dem Greifer längere Maschinenlaufzeiten und die mannlose Bearbeitung, auch in zusätzlichen Schichten. Mit dem modular aufgebauten Greifer lassen sich Bearbeitungsprozesse auf der Werkzeugmaschine automatisieren, ohne dass ein Roboter nötig ist. Der Greifer hat einen Weldon-Schaft

und wird somit vollautomatisch wie ein Werkzeug aus dem Magazin der Werkzeugmaschine eingewechselt. So kann er Werkstücke bis 8 kg auf dem Maschinentisch umsetzen und platzieren. Mit drei verschiedenen Greifeinsätzen – Finger, Prisma und Universal – können unterschiedliche Geometrien sicher gegriffen werden. Betätigt wird der Greifer über die Maschinenspindel, entweder hydraulisch mit Kühlschmierstoff oder pneumatisch durch anliegende Druckluft. Dabei sind die Greifkräfte der Backen stufenlos einstellbar – von 250 bis 126 000 N in der hydraulischen Version und zwischen 200 und 700 N bei pneumatischer Ansteuerung. Darüber hinaus verfügt der Greifer über ein Ausgleichspiel für die C-Achse von $\pm 3^\circ$ und für die Z-Achse von 5 mm, wodurch auch ungefähre Geometrien und Positionen sicher gegriffen werden können. AMF bietet den Greifer mit zwei unterschiedlichen Greiferträgern an, die Werkstücke von bis zu 70 mm greifen und transportieren können. www.amf.de

Arrow Electronics

Minisensoren sind IoT-tauglich



Bild: Arrow Electronics

Arrow Electronics hat sein Sensor-Portfolio im Rahmen einer Vereinbarung mit Invensense erweitert und bietet damit Zugang zu einer breiten Palette von Sensortechnologie-Plattformen. Der neue Vertrag erstreckt sich auf die Region EMEA. Das umfangreiche Invensense/TDK-Portfolio umfasst Sensorsysteme wie MEMS-Bewegungsmelder, MEMS-Mikrofone und Ultraschall-ToF-Sensorlösungen (Time-of-Flight). Invensense bietet über seine SmartSound-Plattform hochentwickelte MEMS-Analog- und -Digitalmikrofone an, die den wachsenden Anforderungen an High-Performance-Audio in Märkten wie der Gebäudeautomatisierung und dem Internet der Dinge (IoT) gerecht werden. Die erst kürzlich vorgestellte Smart-Sonic-Plattform beinhaltet Ul-

traschallsensoren (ToF), die einen sehr kleinen Ultraschallwandler-Chip nutzen, der Ultraschallimpulse abgibt. Anschließend empfängt dieser Echos, die von Zielen im Sichtbereich des Sensors zurückgeworfen werden. Durch Berechnung der Entfernung anhand von ToF und Schallgeschwindigkeit kann der Sensor dann den Abstand eines Objekts in Bezug zu einem Gerät ermitteln und ein programmiertes Verhalten auslösen. Diese ToF-Sensoren sind speziell für Marktsegmente wie Unterhaltungselektronik, AR/VR-Robotik, Drohnen, IoT, Automotive und Industrie-Anwendungen konzipiert. Invensense vertreibt Motion-Interface-Lösungen mit vollständig integrierten Sensoren und leistungsfähigen Sensor-Fusion-Firmware-Algorithmen. Die Invensense-SmartMotion-Plattform für MEMS-Bewegungsmelder bietet Anwendern die Möglichkeit, eine Motion-Interface-Funktion unkompliziert und mit minimalem Kosten- und Entwicklungsaufwand direkt in Produkte zu integrieren. www.arrow.com