

# Werkstoffe

in der Fertigung

Die Fachzeitschrift für technische Führungskräfte



Faser Pico Femto



  
**swisstec**  
micromachining



leistet: Dabei stehen als optisches Signal ein leuchtstarkes LED-Dauerlicht, das intensive LED-Rundumlicht oder eine kombinierte Version mit LED-Dauer-/Blitz-/EVS-Licht zur Verfügung. Bei der akustischen Ergänzung kann der Anwender zwischen einer Mehrtonsirene oder einer Hupe wählen.

[www.werma.com](http://www.werma.com)

### Neues Explorer Kontrollzentrum



Die einfache, schnelle und reibungslose Durchführung der Installation von Bildverarbeitungs- und ID-Lösungen ist von zunehmender wirtschaftlicher Bedeutung für die Anwender und Systemintegratoren. Das minimiert auch den anschließenden Aufwand in der folgenden Systempflege und stellt damit einen echten zusätzlichen Mehrwert da. Mit dem neuen **Cognex Explorer** Kontrollzentrum kann die Effizienz von Anwendungen in allen Branchen entscheidend gesteigert werden.

Das neue Cognex Explorer™ Kontrollzentrum ist ein Dienstprogramm, das alle am Netzwerk angeschlossenen Cognex Bildverarbeitungssysteme, ID-Lesegeräte und Visualisierungssysteme grafisch anzeigt. Zudem umfasst es leistungsstarke Wartungs-Tools zum Sichern, Wiederherstellen oder Vervielfältigen von Systemen, Upgraden von Firmware und vieles mehr. Dieses umfangreiche Dienstprogramm wurde speziell für Kontroll-, Produktions- und Wartungstechniker entwickelt. Eine effiziente intuitive und benutzerfreundliche Point-and-Click-Benutzeroberfläche

die aufwendige vorhergehende Schulung erübrigt. Nach der Implementierung eines Cognex-Produktes ist es für die Kunden besonders einfach das System mit nur einem Dienstprogramm zu überwachen und zu warten.

[www.cognex.com](http://www.cognex.com)

### Produktionszentrum Multistep

Das Produktionszentrum besteht aus bis zu vier eigenständigen Bearbeitungsmodulen, mit denen es sich an das aktuelle Auftragsvolumen und die Komplexität der Werkstücke anpassen lässt. Die Mikron Multistep XT-200 arbeitet wie eine Transfermaschine, bietet aber gleichzeitig die Umrüstflexibilität mit kurzen Einrichtzeiten wie ein Bearbeitungszentrum. Dazu kommen noch ihre Präzision im µ-Bereich, voll automatisierte Produktionsabläufe, die Möglichkeit „endloser“ Beladung und geringer Betriebsmittelbedarf. Das Umrüsten für die Produktion eines neuen Werkstücks dauert weniger als 30 Minuten. Dies ermöglicht einerseits chaotische Fertigungsfolgen und andererseits das Abarbeiten dazwischen geschobener Expressaufträge.



Es können Werkstücke mit Größen bis zu 200 x 200 x 200 Millimetern in einer Aufspannung auf 5 ½ Seiten und mit automatischem Umspannen auf 6 Seiten bearbeitet werden. Da sich das Produktionszentrum mit seinen bis zu vier eigenständigen Bearbeitungsmodulen stufenweise dem konkreten Auftragsvolumen anpassen lässt, kann der Anwender auch seine Investition entsprechend anpassen. Das Lade-/Entlademodul und ein

einziges Bearbeitungsmodul sind bereits voll funktionsfähig. Steigt das Auftragsvolumen, werden nachträglich einfach bis zu drei weitere Module angefügt. Dabei sind keine zusätzlichen Späneförderer oder Kühlaggregate erforderlich. Ein Mitarbeiter reicht aus, um alle vier Module zu bedienen. Anlieferung der Rohteile zur Beladeeinheit und die Entnahme aus der Entladeeinheit sind sowohl von Hand als auch mit integriertem Handlingsystem möglich. Das Entgraten und Reinigen der Teile, erfolgen hauptzeitparallel im Entlademodul. Auch im Vollausbau mit allen vier Bearbeitungsmodulen entstehen im Werkstückfluss keinerlei Staus oder Wartezeiten, denn die Werkstückträger werden von einem Doppelgreifer-Wechselarm paarweise von Modul zu Modul weitergereicht. Und zwar ohne Umspannen des Werkstücks und innerhalb von 5,5 Sekunden. Jedes Modul verfügt über fünf interpolierende Achsen. Zwei davon sind Arbeitsspindeln mit je einer fest montierten, 18 Plätze umfassenden Werkzeugmagazinscheibe. In jedem Modul können also 36 Werkzeuge eingewechselt werden. Im Vollausbau kann das Produktionszentrum also mit bis zu 144 Werkzeugen ohne Umspannen die Werkstücke bearbeiten. Die Werkzeuge für das Drehen, Fräsen, Bohren, Reiben, Hohen, Anfasen, Senken, Gewindegewinde, Rändeln, Gravieren, Entgraten etc. sind über Chip und Lesegerät codiert. Ein elektronisches Messsystem erkennt Werkzeugverschleiß und sorgt dafür, dass die Maschine rechtzeitig ein geschärftes Werkzeug einwechselt; ein eventueller Werkzeugbruch wird während des Wechsels erkannt. Der Messtaster wird wie jedes Werkzeug ebenfalls innerhalb einer Sekunde eingewechselt. Die beiden mit HSK 40-A Aufnahmen ausgerüsteten Arbeitsspindeln arbeiten alternierend: während die eine das Werkstück bearbeitet, wechselt die andere das nächste Werkzeug ein.

Besuchen Sie uns auf der AMB in Stuttgart, Halle 3, Stand D 72.

[www.mikron.com](http://www.mikron.com)

Die **Steigerwald Strahltechnik GmbH** in Maisach gehört zusammen mit den Firmen PTR Präzisionstechnik GmbH in Maintal bei Hanau und PTR Precisions Technologies Inc. in Enfield (USA) zur GBT (Global Beam Technologies) AG.

Während der letzten 50 Jahre hat SST bereits mehr als 400 Elektronenstrahlanlagen in 28 Länder auf fünf Kontinenten geliefert. Die Anlagen werden überwiegend in der Luftfahrt-, Raumfahrt-, Energie-, Automobil- und Sonderindustrie eingesetzt. So sorgen die Anlagen (Bild) dafür, dass die Flugzeugtriebwerke oder Satellitentriebwerke ihren Schub bekommen, Autos leichter werden und Getriebe weltweit Autos beschleunigen. Gerade kürzlich hat die SST den Auftrag über eine 55 m³ Anlage aus Japan zum Schweißen von Triebwerkskomponenten bekommen; weitere Anlagen werden nach Brasilien, China, Deutschland, Korea und Russland ausgeliefert.

Auf den Anlagen können nahezu alle Metalle von **A bis Z** (Aluminium bis Zirkonium) sowie Legierungen verschweißt werden, ganz gleich ob die Werkstücke nur wenige zehntel Millimeter oder bis zu 300 mm dick sind. Die Schweißgeschwindigkeiten reichen dabei von einem Millimeter bis einem Meter pro Sekunde.



**Steigerwald Strahltechnik GmbH**

Emmy-Noether-Straße 2, 82216 Maisach · Telefon +49 8141 3535-0 · Telefax +49 8141 3535-215  
E-Mail: [info@steigerwald-eb.de](mailto:info@steigerwald-eb.de) · [www.steigerwald-eb.de](http://www.steigerwald-eb.de)