

Siams 2022 mit vielen Verbesserungen



Nach vier Jahren des Wartens füllt die Siams, Fachmesse für die gesamte Produktionskette der Mikrotechnik, die Hallen des Forum de l'Arc mit einem grossen Fundus an mikrotechnischen Produkten und Lösungen. Zahlreiche Verbesserungen wurden auf die Bedürfnisse der Aussteller zugeschnitten.

Die Organisatoren der Siams kündigten eine grosse Zahl an Verbesserungen an, die die Messe-Erfahrung für die Aussteller so einfach, sympathisch und effizient wie nur möglich gestalten sollen. Ob in Bezug auf das Catering, die Kommunikation zusätzlicher Möglichkeiten oder die Organisation – auf allen Ebenen wurden Verbesserungen umgesetzt. An der Ausstellersitzung Ende Januar haben mehr als 90 Teilnehmer festgehalten, dass die erarbeiteten Lösungen perfekt auf ihre Bedürfnisse zugeschnitten wurden. «Wir arbeiten wirklich sehr eng mit unseren Ausstellern zusammen, um ihnen die bestmögliche Veranstaltung zu bieten», so Account Manager Laurence Roy. Die Siams wird vom 5. bis 8. April 2022 in den Hallen des Forum de l'Arc in Moutier stattfinden.

Ein Pluspunkt mehr für die Besucher

Die Kunden der Siams sind einerseits die Aussteller, andererseits aber auch die Messebesucher – und



Nach vier Jahren wird die Siams vom 5. bis 8. April 2022 im Forum de l'Arc in Moutier stattfinden.

SMM INFO

Termin:

Dienstag, 5.4.2022, bis Freitag, 8.4.2022

Ort:

Forum de l'Arc, Moutier

Öffnungszeiten:

Täglich 9.00 bis 17.30 Uhr (Freitag bis 17.00 Uhr)

Eintrittspreise:

Tageskarte: CHF 15.– (gratis bei vorheriger Online-Registrierung)

Veranstalter:

Faji SA
Rue Industrielle 98
2740 Moutier

Weitere Informationen:

siams.ch, faji.ch

die Zufriedenheit der Ersteren erfolgt mittels der Zufriedenheit der Letzteren. So wurde auch für die Besucher alles nur Erdenkliche getan, um ihren Besuch zu verbessern. Die Frequenz der Shuttle-Busse von den Parkplätzen und vom Bahnhof wurde erhöht, das Verpflegungsangebot ausgebaut, die Online-Dienste vor Messebeginn, insbesondere die Vorbereitung von Besuchen und gegebenenfalls die entsprechende Benachrichtigung der Aussteller sowie der Gratis-Download der Eintrittskarten – all diese Aspekte wurden geprüft und analysiert, um sie dann zu verbessern. «Wir sind überaus zufrieden mit der Qualität der angebotenen Lösungen, aber wir werden uns nicht auf den Lorbeeren ausruhen und wissen bereits, dass die nächste Siams noch besser sein wird», so Christophe Bichsel, der neue Account Manager.

Ein reichhaltiges Programm und eine breite Palette an Persönlichkeiten

Traditionell wird die Messe von einer oder mehreren Persönlichkeiten eröffnet. Dieses Jahr werden die Gemeinde- und Kantonsbehörden das Wort vor Pascal Meyer, dem Gründer von QoQa, ergreifen, der uns seine Gedanken und Visionen vermitteln wird, dabei die reale mit der virtuellen Welt vermischt und doch «bodenständig» bleibt – also ganz im Sinne der Veranstaltung. Bundesrat Guy Parmelin wird diesen offiziellen Teil mit einer Botschaft der höchsten Instanzen unseres Landes abschliessen. Im Laufe der Woche werden mehrere Veranstaltungen stattfinden, die immer das gleiche Ziel verfolgen: den Teilnehmern einen Mehrwert zu bieten. Das Veranstaltungsprogramm wird vom 20. März an auf der Website der Siams verfügbar sein. -ari-

Source : Pierre-Yves Kohler

Faji SA
siams.ch, faji.ch

Zufriedenheitsgarant.



Service.

Wir nehmen Ihr Anliegen ernst und setzen alles daran, dass Ihre Maschine läuft – ob persönlich vor Ort, per Fernwartung oder via Hotline. Der Hermle Service ist die Benchmark in der Branche. Das bestätigen Kunden, Presse und sogar unsere Marktbegleiter.



www.hermle-schweiz.ch

Hermle (Schweiz) AG, info@hermle-schweiz.ch

Intool
Tools for the Industry

#dieeinfachsteautomatisierungslösung





Die spezifischen Anforderungen der Medizintechnik, der Luxusgüterindustrie und der Mikromechanik können mit der Bumotec 191 neo wirtschaftlich und technologisch optimal erfüllt werden.

Bild-Starrag



Virtueller Showroom.

Präzisionsbearbeitung mit 12 verschiedenen Ebenen



Die Produktionsexperten von Starrag haben das Spitzenmodell der 191-Baureihe weiterentwickelt. Die Bumotec 191 neo bietet nicht nur eine Bearbeitungslösung, sondern gleich zwölf Maschinen auf einer Plattform und erleichtert die Bedienung mit neuer HMI.



Promotion Video Bumotec 191 neo.

Nikolaus Fecht

Schweizer Taschenmesser» für Zerspaner: Dank seiner Vielseitigkeit hat sich das Starrag-Drehfräszentrum Bumotec s191 diese Ehrenbezeichnung verdient. Drei kleine Buchstaben weisen nun auf eine Weiterentwicklung des Spitzenmodells aus Vuadens hin. Die Bumotec 191 neo ist ebenso vielseitig wie das Vorgängermodell. Sie erleichtert aber die Bedienung

vor allem durch die neue Mensch-Maschine-Schnittstelle (HMI).

Geballtes Know-how – ergonomisch verpackt

«Wie sollte ein sehr zuverlässiges, leistungsstarkes und extrem modulares Zentrum erweitert werden, das bereits jetzt eine perfekte Lösung für die zahl-



Bild: Starrag

Die Bumotec 191 neo bietet mit ihrer grossflächigen Verglasung und den optimal positionierten Zugangstüren eine gute Sicht auf die verschiedenen Bereiche der Maschine und einen verbesserten Zugang für Bediener.

reichen Herausforderungen bei der Bearbeitung von präzisen Kleinteilen mit hoher Wertschöpfung bietet?», fragte sich ein Starrag-Team von Experten aus der Produktion, Verfahrenstechnik, Qualität, Anwendung, Servicetechnik und Konstruktion. Die Antwort zeigt bereits der erste Blick auf die Bumotec 191 neo: Der Neuling vereint geballtes Know-how in einem sehr ergonomischen Gehäuse. Mit seiner grossflächigen Verglasung und den optimal positionierten Zugangstüren bietet er eine gute Sicht auf die verschiedenen Bereiche der Maschine und einen verbesserten Zugang für Bediener. Ein Lichtband informiert auf einen Blick über den Betriebszustand. Ergonomisch kann das Personal mit einer einfachen Fingerbewegung zwischen den Bildschirmen hin- und herschalten.

In Echtzeit lässt sich der Fortschritt der laufenden Bearbeitungsvorgänge, die Konfiguration der Programmierung oder die Überwachung der Produktion verfolgen. Alles in allem sorgt das Drehfräszentrum für intuitive und benutzerfreundliche Einarbeitung. Ein deutlicher Vorteil mit Blick auf einen Stellenmarkt, auf dem hochqualifiziertes Fachpersonal Mangelware ist.

Präzisionsbearbeitung mit zwölf verschiedenen Facetten

Starrag liefert das Bearbeitungszentrum in Ausführungen mit Spannstock «P», Mehrfachspannstock «PRM», Gegenspindel «R», Gegenspindel-Spannstock-Kombi «RP» und mit einem Stangendurchlass von 42 mm, 50 mm oder 65 mm. Die Bumotec 191 neo ist nicht nur eine Bearbeitungslösung, sondern zwölf verschiedene Maschinen auf einer einzigen Plattform. Nur mit dieser Vielfalt lassen sich laut Starrag die besonderen Anforderungen der typischen Anwender aus der Medizintechnik, Lu-



Equipped by
SCHUNK



**Component
& Solution**

SIAMS

05-08 | 04 | 2022

Besuchen Sie uns am
Stand A8 / B5.

© 2020 SCHUNK GmbH & Co. KG

Das Plus für Ihre schnelle und einfache Handling-Lösung.

SCHUNK bietet das Komplettsystem für die individuelle Gestaltung Ihres Handling-Systems aus einer Hand.

Mehr erleben unter schunk.com/equipped-by



Superior Clamping and Gripping



Bild: Starrag

Die Bumotec 191 neo ist mehr als nur eine Bearbeitungslösung – sondern zwölf verschiedene Maschinen auf einer Plattform.

xusgüterindustrie und Mikromechanik wirtschaftlich und technologisch optimal erfüllen.

Unproduktive Nebenzeiten deutlich reduziert

Die Bumotec 191 neo arbeitet auch ohne den Eingriff des Benutzers sehr stabil, prozesssicher und produktiv. Dank der um etwa 20 Prozent reduzierten Werkzeugwechselzeit erfüllt es hohe Anforderungen an die Taktzeit und senkt so unproduktive Nebenzeiten. Für den Neuling sprechen das erhöhte Drehmoment der Starrag-Frässpindel und die elektromotorisch gesteuerte Abgreifeinheit, die sich zwölf Prozent schneller als bisher bewegt. Das Bumotec-Werkzeugmagazin mit standardmässig über 90 Werkzeugplätzen besitzt für den Fall der Fälle einen parallel arbeitenden Werkzeugbruchsensoren.



Bild: Starrag

Das Bumotec-Werkzeugmagazin verfügt standardmässig über 90 Werkzeugplätze und ist mit einem parallel arbeitenden Werkzeugbruchsensoren ausgestattet.



Bild: Starrag

Die Bumotec 191 neo ist extrem stabil in der Produktion und ermöglicht eine enorme Produktivität.

In Verbindung mit einem Bumotec-Palettierer oder einer Roboter-Automatisierungszelle lässt sich eine kontinuierliche Produktion rund um die Uhr verwirklichen, die eventuell nur noch die vorbeugende Wartung stoppt.

Kundenanforderungen verschiedenster Art lassen sich laut Starrag dank der Modulbauweise erfüllen: Zur Auswahl stehen unterschiedliche Peripheriegeräten wie temperaturgesteuerte Hochdrucksysteme, Späneförderer und Stangenlader. Anwender können zahlreiche, komplexe und anspruchsvolle Werkstücke in einer einzigen Aufspannung zerspanen, denn die Bumotec 191 neo kann nicht nur drehen, fräsen, schleifen und polieren, sondern beherrscht auch seltenere Bearbeitungsgänge wie Wälzfräsen, Guillochieren und Diamantieren, sodass jedes komplexe und anspruchsvolle Werkstück in einer einzigen Aufspannung fertiggestellt werden kann.

Bearbeitungszentrum mit eingebauter Fernsteuerung

Der Neuling bietet die bewährte Zuverlässigkeit und Produktionsstabilität der Bumotec s191: Sie ist an den Herausforderungen der digitalen Transformation ausgerichtet, lässt sich zusammen mit den neuesten Produktionstechnologien einsetzen und ermöglicht sogar die Fernsteuerung aller Prozesse.



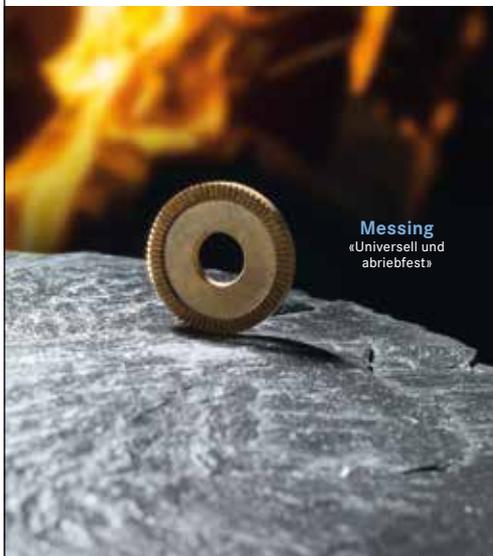
Starrag Vuadens SA
Rue du Moléson 41, 1628 Vuadens
Tel. 026 351 00 00, vudadmin@starrag.com,
starrag.com

Siams 2022: Halle 1.1, Stand D16

SCHWARZ AG
WARMPRESSWERK



Spitzenleistungen Schlag auf Schlag



Messing
«Universell und
abriebfest»



Aluminium
«Federleicht und
trotzdem stabil»



Stahl
«Vielseitig und massiv»



Kupfer
«Zäh und leitend»



Schwarz AG Wärmepresswerk
Hofackerstrasse 2
CH-9606 Bütschwil

Telefon +41 71 982 70 10
E-Mail info@schwarzwp.ch

SMM
SCHWEIZER MASCHINENMARKT

Like us on
facebook

www.facebook.com/smmredaktion

DIA EDGE



HÖCHSTE QUALITÄT BESTE WAHL

MC6125

ERSTE WAHL FÜR DAS
DREHEN VON STAHL

Vielseitige Sorte für ein
breites Anwendungsspektrum
zur Reduzierung des
Werkzeuglagerbestandes.

Mehrlagenbeschichtung Al₂O₃
Erhöhter Verschleißwiderstand bei
hohen Temperaturen für längere
Standzeiten.



mmc-hardmetal.com

Finden Sie einen Vertriebspartner:

www.mmc-hardmetal.com/about-us/contact-network

MITSUBISHI MATERIALS

Einfache konventionelle und CNC-Bearbeitung



Die Fehlmann AG präsentiert auf der Siams mit der neuen Mill-Version der Picomax 56 eine für einfache Fräsarbeiten optimierte Neuheit. Hinzu kommen interessante Lösungen für die Mikrotechnik und für die wirtschaftliche und präzise Fertigung von Einzelteilen und Kleinserien.

Das Multitalent Picomax 56 Top von Fehlmann ist neu auch in der Version Picomax 56 Mill erhältlich. Auf der Siams 2022 wird der Werkzeugmaschinenhersteller aus Seon die neue Mill-Version der Präzisions-Fräs- und Bohrmaschine für eine noch einfachere konventionelle und manuelle Bearbeitung vorstellen. Das vereinfachte Bedienkonzept erlaubt das rasche und präzise Fräsen, Bohren und Gewindeschneiden von Einzelteilen und Kleinserien wie auch moderne Frässtrategien wie z. B. Trochoidalfräsen, ohne zeitaufwändige Programmierung. Die Picomax 56 Mill eignet sich deshalb besonders für die moderne, praxisorientierte Ausbildung – sowohl bei konventioneller als auch bei CNC-Bearbeitung. Erstmals wurde die Maschine auf der SPF im November 2021 in Zürich Oerlikon vorgestellt.

Per Knopfdruck lässt sich der manuelle Modus aktivieren. So lassen sich mit den drei Handrädern/ Fräskurbeln schnell und unkompliziert einfache Bearbeitungen ausführen: Ein Werkstück rein konventionell herstellen, nach einem CNC-Programm noch etwas Restmaterial wegfräsen, einige Bohrungen oder Gewinde ergänzen oder rasch eine Spannvorrichtung realisieren. So gelingt der Einstieg in die moderne Zerspanungstechnologie mühelos.

Bei Bearbeitungen im CNC-Modus stehen mit der werkstattgerechten digitalen Steuerung Heidenhain TNC 620 alle Möglichkeiten einer 3-/4-Achs-CNC-Maschine zur Verfügung. Natürlich können auch am CAM erstellte Programme direkt auf die Steuerung übertragen werden. Die Version Picomax 56 L Mill bietet mit einer grösseren Aufspannfläche die Möglichkeit, mehrere Spannmittel gleichzeitig aufzumontieren. Die Bediener können so diverse Teile ohne Unterbrechung bearbeiten oder mehrere Arbeitsgänge ohne Umrüsten durchführen.

Handliche, vielseitige und sehr robuste Bohr-/Fräsmaschine

Ebenfalls in Moutier wird die handliche, vielseitige und sehr robuste Bohr-/Fräsmaschine Picomax 21-M gezeigt. Das klare Konzept, die einfachste Bedienung wie auch ein grosser Einsatzbereich sind unverkennbare Merkmale dieser Maschine. Die M-Version verfügt über einen Tisch mit Vorschubmotoren. Lochkreise, Punktmuster und Rechtecktaschen können über den integrierten Motortisch blitzschnell und präzise nicht nur manuell, sondern auch automatisch angefahren werden. Die Eingabe erfolgt einfach und komfortabel über den Touchscreen der Digitalanzeige. -ari-



Die Fehlmann Picomax 56 Mill/56 L Mill erlaubt konventionelles Fräsen, CNC-Bearbeitungen wie auch moderne Frässtrategien wie z. B. Trochoidalfräsen ohne zeitaufwändige Programmierung.



Bild: Fehlmann

Fehlmann AG Maschinenfabrik
Birren 1, 5703 Seon
Tel. 062 769 11 11, mail@fehlmann.com
fehlmann.com

Siams 2022: Halle 1.1, Stand A20

ANGEHRN AG
UMFORMTECHNIK



Formvollendung und Präzision



Edelstahl-Legierung
«Korrosionsbeständig
und zäh»



Stahl-Legierungen
«Vielseitig und hart»



Titan
«Federleicht,
zäh und
biokompatibel»



Angehrn AG Umformtechnik
Weierwiesstrasse 24
CH-9113 Degersheim

Telefon +41 71 371 14 33
E-Mail office@angehrn-ag.ch

Seit mehr als 30 Jahren zu Ihren Diensten

PRODUCTEC

NC PROGRAMMIER-SYSTEM

Programmierung
Automatisierung
Schulung
Beratung

*Ihre Produktivität,
unsere Priorität !*



www.productec.ch
info@productec.ch

AIRfina

Solutions for clean air

Atmen Sie ...



in Ihrer Fertigung mal tief durch
... wie fühlt sich das so an?

Für alle, die das auch fühlen wollen:
Saubere Luft. Drinnen wie draussen.

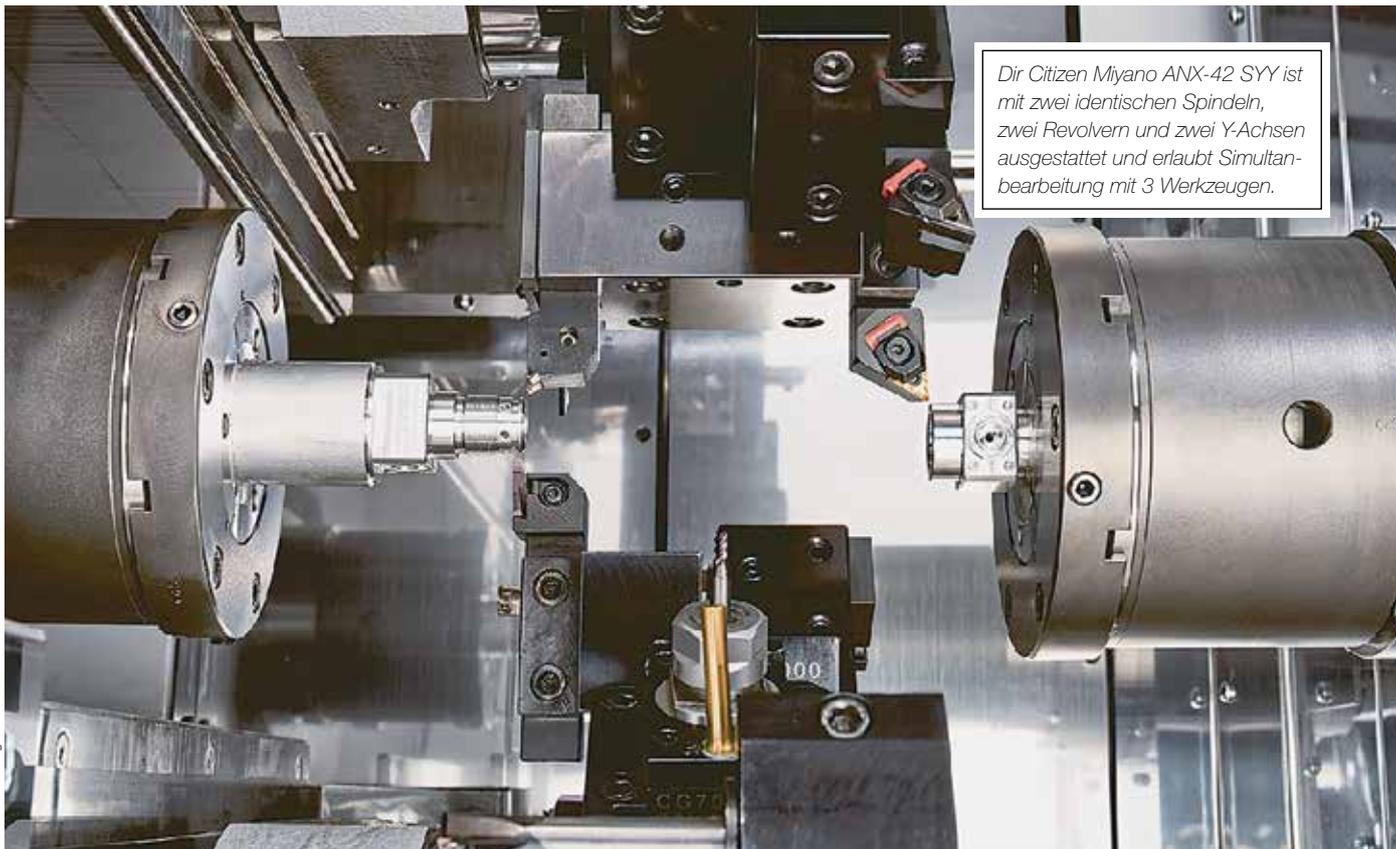
AIRfina | Solutions for clean air



SIAMS 2022



Halle 1.1 | A0 | 5-8 April | Moutier



Das Citizen Miyano ANX-42 SYY ist mit zwei identischen Spindeln, zwei Revolvern und zwei Y-Achsen ausgestattet und erlaubt Simultanbearbeitung mit 3 Werkzeugen.

Bild: Newemag

Produktionssteigerung beim Drehen und Fräsen



Auf der Siams 2022 präsentiert Newemag das neue 10-Achsen-CNC-Drehzentrum ANX-42 SYY mit LFV-Technologie von Citizen Miyano. Somit ist auch beim Revolverdrehen das Verwickeln der Späne Vergangenheit. Das Bearbeitungszentrum Brother Speedio M200X3 besticht mit Highspeed-Werkzeugwechsel.

Mit seinen vielfältigen neuen Funktionen läutet das Modell ANX von Citizen Miyano auf dem Gebiet der Revolverdrehmaschinen ein neues Zeitalter ein. Nun wird erstmalig eine Revolverdrehmaschine der Marke Miyano mit LFV-Technologie für die oszillierende Zerspanung ausgestattet. Damit gehört das Verwickeln von Spänen auch auf diesem Gebiet der Vergangenheit an. Die Maschine ist mit zwei identischen Spindeln, zwei Revolvern und zwei Y-Achsen ausgestattet. Ihre Eilganggeschwindigkeit wurde durch Linearführungen an allen Achsen er-

höht. Die Spindeln sind sogenannte Motorenspindeln (Built-in), welche die Beschleunigungs- und Verzögerungszeiten verkürzen und das Reaktionsverhalten insgesamt verbessern. Zusätzlich ist die Gegenspindel im X verfahrbar. All diese innovativen Funktionen finden Platz in einer kompakten Maschine. Die ANX vereint in sich herausragende Funktionen, platzsparendes Design und höchste Produktivität. Ein weiteres Highlight ist das Bedienpanel mit der neuen HMI (Mensch-Maschine-Schnittstelle). Dieses Panel arbeitet mit einer Mehrachsensteuerungsgruppen-Technologie. Die Produktivität

bei der Simultanbearbeitung wird damit erheblich verbessert. Darüber hinaus wurden die neueste NC-Steuerung und das 15"-Touchpanel mit Blick auf die Bedienerfreundlichkeit enorm verbessert.

Erstmals wird eine Revolverdrehmaschine der Marke Miyano mit LFV-Technologie für die oszillierende Zerspaltung ausgestattet.

LFV-Technologie – oszillierende Zerspaltung

Die ANX-42 SY Y verfügt über oszillierende Zerspaltung alias «Low frequency vibration cutting (LFV)» – eine universelle und einzigartige Bearbeitungstechnologie während des Drehprozesses. Dabei erzeugen die Linear-Antriebe in den zu bearbeitenden Achsen oszillierende Bewegungen, welche mit der Hauptspindel synchronisiert werden. Durch die Richtungsänderungen entstehen sogenannte «Air-Cuts». Genauer erklärt, das oszillierende Werkzeug

Die Citizen Miyano ANX-42 SY Y: 10-Achsen-CNC-Drehzentrum mit LFV-Technologie.



Bild: Newemag



Bild: Muramatsu

bricht die Späne und verringert dadurch das Risiko langer Späne. Wie lang die Späne sein dürfen oder sollen, kann der Nutzer im Programm durch eine Veränderung der Frequenz einfach selbst bestimmen.

Industrie 4.0: Kommunikationsstandard mit OPC-UA-Schnittstelle

Verschiedene Hersteller haben gemeinsam ein Machine-to-Machine-Kommunikationsprotokoll für die industrielle Automatisierung entwickelt. Diese Schnittstelle, auch bekannt als Kommunikationsstandard, nennt sich OPC UA (Open Platform Communication Unified Architecture). Die Kommunikation läuft über Standard-Internettechnologien TCP/IP und http und lässt zu, dass verschiedene Werkzeugmaschinen in einer Produktion miteinander kommunizieren können. Das ist ein wichtiger Schritt in Richtung Automatisierung eines gesamten Produktionsprozesses. Ein mögliches Beispiel in der Praxis wäre: eine Maschine wird mit der Produktion nicht fertig. Sie meldet dies an eine andere Maschine und diese führt den Auftrag fertig aus. Newemag demonstriert den Besuchern diesen Kommunika-

Anzeige

 swiss made

REIDEN RX10

5-Achsen Bearbeitungszentrum
optional auch mit Drehfunktion



Egal ob schwerer Maschinenbau, Präzisionsteilfertigung oder Formenbau - wir haben die passende Maschine für Sie!

Reiden Technik AG, Werkstrasse 2, CH-6260 Reiden, Tel. +41 62 749 20 20, www.reiden.com





Bild: Newemag

Brother Speedio M200X3 vereint die Technologien Fräsen und Drehen in einem Prozess.

diese in einer einzigen Aufspannung bearbeitet werden können. Auf der Maschine können schmale und hohe Werkstücke wie auch flache Flunder und Ringe bearbeitet werden. Der integrierte Schwenkrundtisch ist als solide Wippe ausgeführt. Durch die Prozessintegration Drehen verfügt die C-Achse über einen DD-Antrieb, mit welchem für den Drehprozess eine Drehzahl von bis zu 2000 U/min erreicht wird. Dazu hat der Direktantrieb kein Getriebeispiel und ermöglicht ein schnelles Positionieren mit hoher Beschleunigung. Die Schwenkachse wird mit einem spiellosen Rollengetriebe aufgebaut.

Der solide Maschinenbau ermöglicht sehr präzise und qualitativ hochwertige Bearbeitung. Wie alle Speedio-Modelle von Brother ist auch diese Maschine sehr kompakt gebaut und benötigt eine geringe Stellfläche in der Produktionshalle. Der Betrieb erwirtschaftet so mehr Gewinn pro m². Durch optimale Steuerung von Spindel-Start-Stopp, Z-Achsen-Auf-und-Ab und gleichzeitiger Magazinoperation wird ein Highspeed-Werkzeugwechsel (nonstop ATC) erzielt. Durch gleichzeitiges Positionieren der X-, Y-, Z-Achsen sowie der A- und C-Achsen während des Werkzeugwechsels lassen sich Nebenzeiten spürbar reduzieren. Brothers Originalsteuerung des synchronen Gewindeschneidens führt zu einem Ergebnis mit hoher Genauigkeit und zu einer Geschwindigkeit, die weltweit ihresgleichen sucht.

tionsstandard OPC UA mit der Neuheit von Citizen Miyano ANX-42 SY live auf der Siams.

Fräsen und Drehen in einem Prozess vereint

Das vertikale 5-Achsen-Bearbeitungszentren Brother Speedio M200X3 vereint die Technologien Fräsen und Drehen in einem Prozess. Mit dem integrierten Drehen senken sich die Teilkosten und die Werkstücke werden passgenauer gefertigt, weil

Fräsfähigkeiten und Drehleistung

Das hohe Spindeldrehmoment bewegt sich im Medium- und Hochgeschwindigkeitsbereich, wodurch die Maschine ihre Möglichkeiten in der High-speed-Bearbeitung von Aluminium oder Stahl mit bemerkenswerter Effektivität ausspielt: max. Drehmoment 40 Nm und max. Ausgangsleistung 18,9 kW.

Aufgrund der hohe Spindel-Ausgangsleistung und der Doppelkegelsperre für die Drehwerkzeuge



Bild: Newemag

Autonome Fertigung auf engstem Raum: «broButler» mit 6 Palettenplätzen.

Bild: Newemag



Produktivität: 98% Maschinenverfügbarkeit der Brother Speedio M200X3 sorgt für erhöhte Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit

Bild: Newemag



Maschinelle Bearbeitung: Variable Spindeloptionen ermöglichen höchste Geschwindigkeit und höchstes Drehmoment.

zum Messen, Entgraten oder Reinigen umfunktioniert werden. Hier sind dem Betrieb keine Grenzen gesetzt, wie er die 6 Plätze nutzen möchte. Man kann sie sogar pro Werkstück unterschiedlich einsetzen.

Eine Messung funktioniert zum Beispiel so: der Roboter «broButler» positioniert das Werkstück regelmässig vor dieses Messgerät. Das Messgerät misst und gibt detailgenaue Rückmeldungen über die aktuellen Masse des Werkstücks an die Maschine zurück. Stimmen diese Masse nicht mit den vordefinierten Massen überein, erfolgt eine Aktion wie z. B. eine Korrektur, ein Alarm oder die Maschine stoppt. Mit diesen Alternativen gewinnt die gesamte Anwendung an Modularität und kann individuell von der Firma eingesetzt werden. Das bringt dem produzierenden Betrieb grosse Flexibilität. Die «Rohteile» könnten auch von einer Miyano-Drehmaschine vorgedreht und mit demselben Pallet auf der Brother-Fräsmaschine weiterbearbeitet werden. Die gedrehten Teile befinden sich lageorientiert im Pallet – diese intelligente Prozesseinheit wird «Pallet in motion» genannt. -ari-



Newemag AG
 Acherfang 8, 6274 Eschenbach
 Tel. 041 798 31 00, info@newemag.ch,
newemag.ch
Siams 2022: Halle 1.1, Stand B6/C9

ist die Maschine mit ausgezeichneter Drehleistung ausgestattet. Die gestoppte Zeit, in der die Spindel ihre maximale Drehgeschwindigkeit von 2000 min⁻¹ erreicht, beträgt nicht einmal 0,3 Sekunden. Die Einsparungen in den Bearbeitungszeiten sind direkt messbar: max. Drehmoment 55 Nm, max. Ausgangsleistung 8,7 kW.

Ein echtes Arbeitstier: die Standardautomation «broButler»

Die Anforderungen aller produzierenden Betriebe in der Schweiz steigen. Die Standardautomation «broButler» ist eine Lösung für Automationen auf kleinstem Raum. Die Rohteile werden durch den «broButler» von einem Alu-Pallet in die Maschine eingelegt. Nach der Bearbeitung nimmt der «broButler» das gefertigte Werkstück wieder aus der Maschine und legt es ins Pallet zurück. Der «broButler» nimmt das nächste Rohteil und wiederholt den Vorgang, bis alle Rohteile bearbeitet sind. Das Handling des Roboters «broButler» ist neben der Maschine platziert. Ein grosser Vorteil ist, dass sich diese Standardlösung einfach an die Steuerung anbinden lässt. Dem mannarmen Fertigen steht nichts mehr im Wege und Kleinserien werden wirtschaftlich gefertigt. Zum Roboter kann die Bearbeitung pro Werkstück modular gestaltet werden. Die Plätze (max. 6 Stk.) können zum Beispiel vollumfänglich als Speicherplätze (Alu-Pallet) eingesetzt werden. Sie können aber auch als zusätzliche Stationen z. B.

Anzeige



Kunststofftechnik hausgemacht.






Wir sind Profis in der Kunststofftechnik.
 Von der Beratung bei der Produktentwicklung
 bis zur Umsetzung und Produktion von
 hochwertigen Kunststoffteilen.

Fragen Sie uns an!

Lanker AG, Kunststofftechnik, CH-9462 Montlingen
 Tel. +41 (0)71 763 61 61, www.lanker.ch

Die Zukunft der Fertigung und smarte Automation



Mit dem Modell SC-100X² von Nakamura-Tome präsentiert Walter Meier an der Siams jetzt auch in der Westschweiz die neueste Generation der erfolgreichen Multitasking-Maschine. Die Maschine wird erstmals live unter Span zusammen mit einem kollaborativen Roboter gezeigt.



Bild: Walter Meier

Die Besonderheit der Nakamura-Tome SC-100X² ist, dass die Vorder- und Rückseitenbearbeitung mit ein und demselben Revolver stattfinden kann.

Die Nakamura-Tome SC-100X² ist ein hochdynamisches Dreh-Fräszentrum mit Gegenspindel und Zusatzrevolver, das perfekt auf die Anforderungen im Schweizer Markt zugeschnitten ist. Die Besonderheit dieser Maschine ist, dass die Vorder- und Rückseitenbearbeitung mit ein und demselben Revolver stattfinden kann. Bei diesem Maschinenkonzept kann die Gegenspindel 2-achsig (X/Z) verfahren, sodass die Rückseitenbearbeitung zeitparallel zur Vorderseite mit einem Revolver durchgeführt wird. Die Nakamura-Tome SC-100X² bietet mit einer Stellfläche von sechs Quadratmetern eine sehr hohe Produktivität pro Fläche. Wegen der X/Z-Gegenspindel benötigt die Maschine lediglich einen festen zweiten Trommelrevolver, um höher komplexe Dreh-Frästeile zu fertigen. Bisher waren für solche Dreh-Frästeile aufgrund eines zweiten X/Z-Revolvers grösser bauende Maschinen notwendig. «Die Nakamura-Tome SC-100X² ist hochproduktiv und optimal für Fertigungsbetriebe mit wenig Platz. Der grosse Vorteil ist, dass die Zykluszeiten massiv reduziert werden können, ohne dass ein zweiter X/Z-Revolver benötigt wird», erklärt Samuel Basler, CEO von Walter Meier (Fertigungslösungen) AG. Dies senkt die Stückkosten bei gleichzeitig niedrigen Investitionskosten. Die Nakamura-Tome SC-100X² eignet sich besonders für den Einsatz in anspruchsvollen Branchen wie der Uhrenindustrie, der Medizintechnik oder auch dem Maschinen- und Apparatebau.

Smarte Automationslösung als Publikumsmagnet

Erstmals wird die Nakamura-Tome SC-100X² auf einer Messe auch live unter Span mit einer smarten Automationslösung präsentiert werden. Die Besucher können sich hier einen individuellen Flaschenöffner fertigen lassen. An das Drehzentrum wird ein kollaborativer Roboter von Fanuc mit entsprechender Palettisierung angebunden sein. Die Besucher können über einen QR-Code das entsprechende Programm abrufen, die individuellen Daten bis hin zur Materialauswahl eingeben und an die Ferti-

BIG KAISER**DER SCHLÜSSEL
ZU IHREM ERFOLG**

Bild: Walter Meier

Die Nakamura-Tome SC-100X2 ist ein hochdynamisches Dreh-Fräszentrum mit Gegenspindel und Zusatzrevolver, das perfekt auf die Anforderungen im Schweizer Markt zugeschnitten ist.

gungseinheit übermitteln. Danach wird die Fertigungseinheit den Flaschenöffner vollautomatisch vom Rohmaterial bis hin zum Endprodukt fertig bearbeiten und individuell gravieren. Das Endprodukt wird in der Palette wieder abgelegt. Die Funktionsfähigkeit der Flaschenöffner kann anschliessend an der Stand-Bar von Walter Meier getestet werden.

Fanuc Robodrill mit Drehfunktion

Erstmals in der Westschweiz präsentiert Walter Meier (Fertigungslösungen) AG die Fanuc Robodrill D21SiB5, kombiniert mit dem Tap9-Schwenkrundtisch von pl Lehmann und der Walter-Meier-Eigenentwicklung Toolplus, als eine 5-Achsen-Simultanbearbeitungslösung. In Kooperation mit pl Lehmann wurde der hochpräzise Schwenktisch mit 4. und 5. Achse entwickelt, bei dem die 5. Achse eine Drehfunktion mit einer Umdrehungsgeschwindigkeit von bis zu 2150 U/min hat. «Zukünftig wird seitens Fanuc die Drehfunktion auf der Maschinensteuerung integriert werden. Somit hat der Bediener die Möglichkeit, auch einfache Drehbearbeitungen auf der Maschine zu programmieren», berichtet Samuel Basler. Ein wichtiger Faktor dieser Neuheit ist der Toolplus-Werkzeugwechsler aus dem Hause Walter Meier. Im Gegensatz zur Standardlösung mit 21 Plätzen bietet die Eigenentwicklung 42 Plätze für Werkzeuge. «Ohne den Toolplus würde die Möglichkeit zur Drehbearbeitung keinen Sinn ergeben, denn so können zusätzlich auch Drehwerkzeuge eingespannt werden», erklärt Samuel Basler. Mit einer Maschinenbreite von weniger als einem Meter und dem ultraschnellen Werkzeugwechsler mit einer Spanzu-Span-Zeit von 1,6 Sekunden ermöglicht das 5-Achsen-Simultan-Maschinenkonzept mit IHMI-Touchscreen und integrierter Steuerung Fanuc 31iB5 eine sehr hohe Produktivität auf kleiner Fläche. -ari-

SMM

Walter Meier (Fertigungslösungen) AG
Bahnstrasse 24, 8603 Schwerzenbach
info@waltermeier.solutions, 044 806 46 46
waltermeier.solutions.ch

Siams 2022: Halle 1.1, Stand B16/C19

**www.bigkaiser.eu**

Langdreher mit Präzision auf höchstem Niveau

Cincom-CNC-Langdreher, flexibel und präzise mit höchster Performance, werden bei der Herstellung von langen Bauteilen eingesetzt. Kundenindividuelle Konfigurationen und Integration verschiedener Entwicklungen und Standards ermöglichen ein Optimum an Qualität und Profit.

Die Einsatzgebiete von Cincom-Langdrehern sind nahezu beliebig weit: Sie reichen von Ventil- und Hydraulikkomponenten, etwa für Beatmungsgeräte im Marktsegment Pneumatik und Hydraulik, über Bauteile für Airbags im Bereich Automotive und Mikromechanik in der Uhren- und Schmuckindustrie bis hin zu Me-

dizintechnikkomponenten wie Implantate oder Knochenschrauben. Sascha Gersmann, Leiter Marketing bei Citizen Machinery Europe: «Die Herstellung – von zum Teil auch sicherheitssensiblen – Präzisionsbauteilen ist davon abhängig, dass die richtigen Drehautomaten zur Verfügung stehen. Bei den extrem engen Toleranzfeldern in den genannten In-

Bild: Citizen Machinery

Die Cincom MC20 erlaubt neben der Bearbeitung von Stangenmaterial auch die schnelle, wirtschaftliche und platzsparende Produktion von Kaltschmiedeteilen. Dazu lässt sich die Cincom MC20 passgenau auf die zu fertigenden Teile hin vorbereiten.

Bild: Citizen Machinery



Ausgestattet mit drei beziehungsweise vier Spindelmodulen, die simultan arbeiten und sich das Werkstück vollautomatisch weiterreichen, haben lästige Stillstandzeiten, aufwändige Ladevorgänge bzw. Umrüstvorgänge mit der Cincom MC20 ein Ende.

dustriezweigen benötigt der Anwender gleichzeitig leistungsstarke Drehtechnologie, die möglichst einfach und weitgehend automatisierte Prozesslösungen bietet, denn es geht darum, Fehlerquellen zu reduzieren und zudem viel Bearbeitungszeit einzusparen. Cincom-Longdreher sind dank moderner Fertigungsverfahren, innovativer Applikationen und individueller Anpassung stets so ausgelegt, dass Hersteller unterschiedlichster Branchen entscheidende Wettbewerbsvorteile generieren können.»

Für die vielfältigen Anwendungsgebiete stellt Citizen ein breites Cincom-Longdreherportfolio bereit: von der R04 über die M16 bis hin zur L12. Hinter diesen kurzen Bezeichnungen stecken Cincom-Hochleistungsmaschinen, die sich besonders für anspruchsvolle Bearbeitungsziele eignen. Die Anlagen verfügen über ein Maschinenbett aus einem Spezialguss und gewährleisten so eine hohe Steifigkeit und zuverlässige Stabilität ohne störende Schwingungen und Vibrationen während der Bearbeitung. Damit es zu keinem beeinträchtigenden Wärmeeintrag ins Maschinenbett kommen kann, ist der Kühlmittelkammer getrennt positioniert. Ein weiterer Vorteil: Die meisten Cincom-Modelle können innerhalb von 30 Minuten von einem Longdreher zu einem Kurzdreher umgebaut werden. So profitieren Hersteller von grösstmöglicher Variabilität an Werkzeugen und Handling.

Effizienzbooster und hervorragende Prozesssicherheit

Ein Beispiel ist das «Effizienzwunder» Cincom MC20: Ausgestattet mit drei beziehungsweise vier Spindelmodulen, die simultan arbeiten und sich das Werkstück vollautomatisch weiterreichen, haben lästige Stillstandzeiten, aufwändige Ladevorgänge bzw. Umrüstvorgänge auf verschiedene Bearbei-



NEOSWISS
INDEXABLE HEADS

Modulares Drehwerkzeug für Langdreher

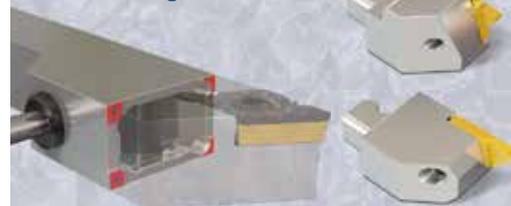
Neues System für Langdrehmaschinen mit Schnellwechselköpfen. Minimale Rüstzeit.



Eine Vielzahl rechter und linker Köpfe kann auf den gleichen Schaft montiert werden.

Schneller Werkzeugwechsel minimiert die Maschinenstillstandszeiten

Drehkeilmechanismus - entwickelt, um die Klemmkraft zu verstärken, mit extrem hoher Steifigkeit



NEOLOGIQ
MACHINING INTELLIGENTLY

Member IMC Group
ISCAR
 www.iscar.com

Hervorragend geeignet. Vorder- und Rückseitenarbeit von komplexe Bauteilen wie etwa Schliesszylindern oder Medizin- und Dentalkomponenten ist die Cincom-L-Serie mit ihrer flexiblen Maschinentechologie.



Bild: Citizen Machinery

tungsmaschinen mit Transfer- Ungenauigkeiten ein Ende, verspricht der Hersteller. Hervorragende Prozesssicherheit garantiert das patentierte LFV-Verfahren (Low frequency vibration cutting) auf jeder Spindel, eine von Citizen Machinery entwickelte, universell einsetzbare und hocheffiziente Zerspanntechnologie, die unter anderem Schluss macht mit langen Wirrspänen und damit verbundenen Maschinenstopps. Dank LFV werden die Späne definiert gebrochen. Der Schneidwiderstand wird verringert, Aufbauschneiden vermieden und die Werkzeugstandzeit kann deutlich verlängert werden.

Mit der inzwischen dritten Generation der Cincom MC20 schafft es Citizen, neben verkürzten Zykluszeiten auch das Schonen von Ressourcen bei gleichzeitig hoher Produktivität unter einen Hut zu bringen: Neben der Fertigung von Stangenmaterial erlaubt diese Drehmaschine vor allem die schnelle, wirtschaftliche und platzsparende Produktion von Kaltschmiedeteilen. Dazu lässt sich die Cincom MC20 passgenau auf die zu fertigenden Teile hin vorbereiten. Sascha Gersmann: «Wer einen hohen Teile-Output hat, profitiert sehr schnell von den kurzen Zykluszeiten und der konsequenten Simultanbearbeitung. Rechnet man noch ein, dass die MC20 drei oder bis zu vier Einzelanlagen ersetzen

kann, ist ein rascher Return-on-Investment gewährleistet. Darüber hinaus ist die Cincom MC20 ein Beispiel dafür, dass es bei uns keine Maschine von der Stange gibt. Entsprechend werden die Citizen-Maschinen exakt auf das herzustellende Teil beziehungsweise die Teilefamilie hin konfiguriert. Dazu schauen sich die Citizen-Ingenieure die technischen Zeichnungen der Werkstücke an und schlagen passende Konfigurationen inklusive neuer Technologien und Entwicklungen vor.»

Hocheffizientes, automatisches Werkzeugwechsel-System ATC

Hervorragend zur Vorder- und Rückseitenbearbeitung von komplexen Bauteilen wie etwa Schliesszylindern oder Medizin- und Dentalkomponenten geeignet ist die Cincom-L-Serie mit ihrer flexiblen Maschinentechologie. In der neuen Ausbaustufe L20-XII ATC (Automatic Tool Changer) führte Citizen ein hocheffizientes, automatisches Werkzeugwechsel-System ein, das die Auswahl-Möglichkeiten um ein Vielfaches erhöht. Mit ATC-Werkzeugen sowie den bestehenden Dreh- und angetriebenen Werkzeugen für die Querbearbeitung kombiniert die Cincom L20-XII ATC die hohe Bearbeitungsgeschwin-



Bild: Citizen Machinery

Mit dem Automatic Tool Changer (ATC) führte Citizen ein hocheffizientes, automatisches Werkzeugwechsel-System ein, das die Auswahl-Möglichkeiten um ein Vielfaches erhöht.

Umfangreiches Sortiment

Persönliche und erfahrene Beratung

Individuelle Anpassungen



Selbstschmierende Sinterlager



Wartungsfreie Gleitlager



Wartungsarme Gleitlager



Spezialgleitlager

Wir verfügen über eines der umfangreichsten Gleitlager-Sortimente in der Schweiz. In unserer Werkstatt können wir auf individuelle Bedürfnisse eingehen und die Gleitlager in kurzer Zeit nach Ihren Wünschen anpassen oder herstellen. Rufen Sie uns an – unsere kompetenten Berater stehen Ihnen jederzeit zur Verfügung. **Wir freuen uns auf Sie!**



Industriestrasse 18a | CH-9630 Wattwil | Tel. 071 988 66 55 | Fax 071 988 66 62 | info@aladinag.ch | www.aladinag.swiss

digkeit eines Langdrehautomaten beziehungsweise Linearmaschinenkonzepts mit der enormen Vielseitigkeit eines Drehzentrums mit Werkzeugrevolvern – und das ohne jede Einbusse bei der Bedienerfreundlichkeit und mit allen Freiheiten in der Vorder- und Rückseitenbearbeitung. Neben der B-Achsen-Bearbeitung bieten sich vielfältige weitere Anwendungsmöglichkeiten für die ATC-Werkzeugbestückung an. Dazu gehört auch die Quer- und Stirnseitenbearbeitung mit unterschiedlichsten Werkzeugen, darunter etwa Schlitz- und Wälzfräser. Bei der Fertigung verschiedener Werkstücktypen bis hin zu komplexen Teilen sorgt ATC für problemlose Werkzeugeinrichtung und für die Bearbeitung in einer einzigen Aufspannung. Das erweitert das Anwendungsspektrum etwa der L20-XII ATC unheimlich, senkt die Nebenzeiten und erhöht die Bearbeitungsqualität, da das Bauteil die Anlage zur Weiterverarbeitung nicht verlassen bzw. umgespannt werden muss.

Integriertes Laserschneiden

Ein weiteres Feature ist die Integration des Laserschneidens auf der Cincom L20. Es sorgt für eine neue Qualität der Präzision beim Ausschneiden komplexer Strukturen in sehr dünnen Materialien

etwa zur Herstellung feiner Stege sowie von kleinsten Eckenradien an medizinischen Instrumenten, Automobilkomponenten oder Bauteilen für die Luft- und Raumfahrt. Sascha Gersmann: «Cincom-Langdreher mit ihrem hochleistungsfähigen Innenleben und vielen pfiffigen Features sind Citizens Antwort auf die Forderung nach hochpräzisen Kleinstteilen. Wir entwickeln im europäischen Technologiezentrum in Esslingen kundenindividuelle Maschinenkonzepte sowie Fertigungsprogramme und arbeiten mit hochkarätigen Technologiezulieferern zusammen, so etwa im Steuerungsbereich. In Kombination mit umfassenden Schulungs- und Serviceangeboten lassen sich auch für Hersteller, die bislang noch keine Erfahrung mit Langdrehmaschinen haben, innerhalb kürzester Zeit Rationalisierungspotenziale erschliessen. Bei vergleichsweise niedrigen Investitionskosten verschlanken Cincom-Langdreher den Fertigungsprozess deutlich, die Gesamtdurchlaufzeit der Werkstücke verkürzt sich und die Flexibilität der Produktionsabläufe steigt.» -ari-



Suvema AG
Grüttstrasse 106, 4562 Biberist
Tel. 032 674 41 11, info@suvema.ch
suvema.ch

Siams 2022: Halle 1.1, Stand A16/B19



Mikrowerkzeuge: Für die Uhrenindustrie, für Aerospace, Medizintechnik, Automotive und die optische Industrie produziert HPTec Präzisionswerkzeuge mit 0,05 bis 10 mm Durchmesser.

Bild: HPTec

HPTec GmbH: neues MCT-UP-Programm



Der Markt ausserhalb der Leiterplatte wird immer bedeutsamer für die HPTec GmbH. Entsprechend baut das Unternehmen sein Segment Micro Cutting Tools (MCT) mit 0,05 bis 10 mm Durchmesser für die Uhren- und Schmuckindustrie, Aerospace, Medizintechnik, Automotive und optische Industrie aus.

Dank speziell abgestimmten Werkzeuggeometrien stellen wir mit unseren Werkzeugen eine effiziente Bearbeitung sicher. MM (Multi Material)-Geometrien wurden speziell entwickelt, um die Ansprüche des Anwenders in der Uhren- und Schmuckindustrie abzudecken, nämlich die Bearbeitung von Edelmetallen wie Gold, Silber, Platin, aber auch NE-Metallen wie Messing, Kupfer und Aluminium. Des Weiteren auch hochlegierte rostfreie Stahl- und Titanlegierungen. Das UP(Ultra Precision)-Mikrowerkzeugprogramm umfasst Bohrwerkzeuge, Fräswerk-

zeuge, Guillochierwerkzeuge, Gravierfräser und NC-Bohrer im Durchmesserbereich unter 3 mm. Abgerundet wird dies mit einigen Formfräsern und Kreissägen sowie Maschinenzubehör wie spezielle Spindeln im Höchstdrehzahlbereich.

Das Entwicklungsziel war klar definiert

Das Erreichen höchster Präzision, höchster Oberflächenqualität und Prozesssicherheit in einem Multi-Material-Spektrum. Dazu ist die Schleifqualität zu beachten. Alle Werkzeuge sind spiegel-

poliert, was in vielen Anwendungen eine Hartstoffschicht nicht notwendig macht und eine sehr scharfe Schneide garantiert. Selbstverständlich sind auch angepasste PVD-Dünnbeschichtungen verfügbar, wenn gewünscht. Was nicht marktüblich ist, aber ein «MUSS» in der Uhrenindustrie: alle Fräswerkzeuge sind scharfkantig, ohne Schutzphase oder Radius.

Gesamtsystem betrachten

Mit Schafttoleranz h4 liegt die Toleranz enger als bei den marktüblichen h6-Toleranzen, wodurch die Standzeit unserer Werkzeuge deutlich verlängert und die Oberflächenqualität Ihres Bauteils verbessert wird. Mikrozerspanung ist ein Gesamtsystem, in dem jede Komponente darauf abgestimmt ist, eine möglichst hohe Massgenauigkeit, Oberflächenqualität und sehr hohe Standzeit zu erreichen. Es nützt nichts, wenn ein Hochleistungsmikrowerkzeug eingesetzt wird, ohne dass ein Werkzeugspannsystem und eine Maschinenspindel ebenfalls aus dem Bereich «Ultra-Präzision» zur Verfügung stehen. Als entscheidende Schnittstelle zwischen einer Hochfrequenz-HSC-Maschinenspindel und einem VHM-Mikrowerkzeug hat die Werkzeugaufnahme Einfluss auf die Qualität des gefertigten Werkstücks. Speziell im Bereich Ultra-Präzision-Mikrozerspanung haben Spannmittel einen höheren Einfluss auf die Resultate eines Prozesses. Hohe Rundlauf- und Planlaufqualität sowie Wiederholbarkeit der Prozesse haben höchste Priorität in der Mikrozerspanung. Bekannt ist der beachtliche Einfluss der Rundlaufgenauigkeit auf die Standzeit von Mikrowerkzeugen sowie die erreichbare Oberflächenqualität. Aus Erfahrung wissen wir, dass aufgespannte Mikrowerkzeuge mit einem Schaftdurchmesser kleiner und gleich 3,00 mm mit einem herkömmlichen Schrumpfsystem überhitzen und somit die

angestrebte Rundlaufgenauigkeit kleiner 0,003 mm nicht erreicht werden kann. Versuche haben gezeigt, dass Warmschrumpffutter wegen der thermischen Einwirkung auf das Material nach und nach an Rundlaufgenauigkeit verlieren. In diesem Fall ist auch die Schaftdurchmesser-Toleranz von Mikrowerkzeugen massgebend und muss auf das eingesetzte Spannmittel für Mikrowerkzeuge abgestimmt werden. Spannmittel, die für die Ultra-Präzision-Mikrobearbeitung konzipiert sind, ergeben in Kombination mit den MCT-Werkzeugen der HPTec GmbH in der Regel in einem gemessenen aufgespannten Zustand einen Rundlauffehler von <0,003 mm. Eine weitere Anforderung an die Ultra-Präzision-Spannmittel ist die minimale Restunwucht bei Drehzahlen von 100 000 min⁻¹. Dazu müssen die Spannmittel mit einer Wuchtgüte G 2,5 bei 30 000 min⁻¹ ausgewuchtet sein. Ein weiterer Vorteil ist der Einfluss auf die Maschinenspindel. Während starre Schrumpfsysteme die Schwingungen direkt auf die Spindel übertragen, wirken Werkzeughalter mit Schwingungsdämpfung wie ein Puffer, wodurch das teuerste Bauteil des Mikrobearbeitungszentrums geschont und die Lebensdauer verlängert wird.

Höchste Drehzahlen

Weiter im MCT-UP-Programm bietet die HPTec GmbH Lösungen für Anwendungen, die hohe Drehzahlen fordern, aber auf der Maschine nicht vorhanden sind. Eine Schnellaufspindel, Luft- oder KSM (Kühlschmiermittel)-angetrieben, kostengünstig und hochpräzise. Drehzahlen bis 70 000 Umdrehungen können erreicht werden mit dem entsprechenden Kühlmitteldruck zwischen 10 und 60 bar. Präzision ist garantiert: Bei jedem Werkzeugwechsel werden auch die Antriebsturbinen und zwei Kugellager ersetzt, dadurch entstehen keine Vibrationen durch Kugellagerverschleiss. Aufspannung in einer

Anzeige

hyperMILL®

Perfekt. Präzise. Programmieren.

CAM? Schon entschieden!

Wechseln auch Sie zu *hyperMILL®* für Ihre Fertigung. *hyperMILL®* – die CAM-Lösung für Ihre 2,5D-, 3D-, 5-Achs- und Fräsdrehaufgaben sowie alle HSC- und HPC-Bearbeitungen.

SIAMS
Moutier 2022
05.–08. April
Stand A11
Halle 2.2

 **OPEN MIND**
THE CAM FORCE

We push machining to the limit

www.openmind-tech.com



Bild: Primacon

Standard-Werkzeugaufnahme, Werkzeugschaftdurchmesser 3,00 mm, Ausführungen mit Winkel und schwenkbar/einstellbar stehen auch zur Verfügung. Eine viel gefragte Lösung auf Langdrehautomaten oder Fräszentren mit unzureichender Drehzahl und eine kostengünstige und wartungsfreie Alternative gegenüber einer Extrabeschaffung einer HF-Spindel oder eines mechanischen Drehzahl-Multiplikators, der schnell heiss wird und damit auch die Präzision negativ beeinflusst. Angepasste Aufnahmen für Star, Citizen, Tornos und andere Langdrehautomaten existieren.

Partnerschaft mit Primacon GmbH

MCT UP ... mehr als nur Werkzeuge. Seit Anfang 2020 arbeiten HPTec und der Ultrapräzisionsmaschinenbauer Primacon GmbH intensiv an Mikrobearbeitungsprojekten in den Bereichen Uhren, Medizin, Dental und Optik zusammen. Um die MCT-UP-Werkzeuge für Engineering-Projekte und Kundentests zu nutzen, hat HPTec für sein Testlabor in eine neue Primacon-Hochpräzisionsfräsmaschine PFM 4024-5D investiert, die bereits in der Grundversion für die 5-Achs-Bearbeitung ausgelegt ist. Und wie bereits erwähnt, hat sich HPTec zur Gewährleistung eines Rundlaufs kleiner 0,003 mm für ein Werkzeugspannsystem mit Polygonspannung entschieden. Die F&E-Abteilung von HPTec nutzt die UP-Maschine auch für die Erprobung neuer Geometrien und Mikrobearbeitungsstrategien. Die HPTec GmbH ist ein internationales mittelständisches Unternehmen, das Bohr- und Fräswerkzeuge aus Hartmetall entwickelt, herstellt und weltweit vertreibt. Das Werkzeugprogramm MCT (Micro Cutting Tools) und MCT UP umfasst Mikrowerkzeuge im Nenndurchmesserbereich von 0,05 bis 10,00 mm. Seit rund 40 Jahren baut die HPTec GmbH ihre Expertise im Bereich der Mikrowerkzeuge zielstrebig und anwenderorientiert aus. Das Unternehmen mit Sitz in Ravensburg am Bodensee ist stolz darauf,

Gesamtsystem entscheidet über Präzision: Zusammen mit dem Maschinenhersteller Primacon entwickelt der Werkzeughersteller HPTec Mikrowerkzeuge und Fertigungsprozesse für die Mikropräzisionsbearbeitung.

in diesem Bereich europäischer Marktführer zu sein:

- Über 40 Jahre Erfahrung in der Mikrobearbeitung.
- Innovative Geometrien
- Engste Fertigungstoleranzen
- 100%ige Qualitätskontrolle während des gesamten Produktionsprozesses

Primacon GmbH, Hersteller von Maschinen

Hochmoderne, leistungsstarke Bearbeitungszentren mit Mikropräzision sind unser Markenzeichen. Seit 20 Jahren entwickelt und produziert die Primacon GmbH hochmoderne und leistungsfähige Bearbeitungszentren für die Mikrotechnik mit einer Genauigkeit von weniger als 0,001 mm. Ständige Innovation war, ist und wird für uns immer wichtig sein. Auch Bewährtes stellen wir in Frage, optimieren und perfektionieren es. Hochmotivierte, gut ausgebildete und erfahrene Mitarbeiter tragen zum Erfolg des Unternehmens bei. Sie haben die Primacon GmbH zu dem gemacht, was sie heute ist – ein erfolgreiches Unternehmen im Bereich der hochpräzisen Werkzeugmaschinen. Die hohe Loyalität der Mitarbeiter und ihre Identifikation mit unserem Unternehmen sind Garant für qualitativ hochwertige Produkte. Um ein hohes Mass an Identifikation mit unserem Unternehmen und unseren Produkten zu erhalten, bildet die Primacon GmbH ihre Mitarbeiter kontinuierlich weiter. Sehr gut ausgebildete Mitarbeiter sind das Kapital unseres Unternehmens. Unsere Anwendungstechnik steht Ihnen von Anfang an zur Seite und unterstützt Sie mit hoher Fachkompetenz, Erfahrung und modernsten Werkzeugen. Wir sehen es als unsere Aufgabe und Herausforderung an, all Ihre Anforderungen und Ideen in die Realität umzusetzen. Ein kontinuierlicher Ideen- und Entwicklungsprozess garantiert Ihnen die neuesten Technologien sowie energieeffiziente Maschinen. Es ist uns wichtig, unseren Kunden Maschinen anzubieten, die den ökologischen Standards entsprechen. Die Nachhaltigkeit dieser ökologischen Standards spiegelt sich auch in unserem Produktions- und Verwaltungsgebäude wider, das mithilfe einer Holzkonstruktion errichtet wurde. Ein Heizsystem mit Luftwärmepumpe rundet das Bild ab. Die Primacon GmbH ist stolz darauf, Ihnen dieses Team zur Verfügung stellen zu können. **SMM**

HPTec-microtools GmbH

Riedrainstrasse 4, 2553 Safnern
Tel. 032 355 28 28, info@hptec-microtools.ch
hptec.de

HPTec GmbH

Im Karrer 6, D-88214 Ravensburg
sales@hptec.de

Primacon GmbH

Alte Kohlenwäse 13, D-82380 Peissenberg
Tel. +49 8803 63 210, info@primacon.de
primacon.de

SIAMS, Halle 2.2, Stand A10

SERVOPRESSE LINE5S

Kraft/Weg
Überwachung
auf engem
Raum



Mehr
erfahren :



Besuchen Sie uns:

Erleben Sie die
Line5S live

Halle 1.1
Stand D24

SIAMS
05-08 | 04 | 2022

AxNum bietet
schlüsselfertige
Handarbeitsplätze
für die Prozesse
Pressen,
Markieren
und Schrauben
sowie
Komponenten
und Module für
Maschinenbauer
an.

Tel +41 32 343 30 60
office@axnum.ch
www.axnum.ch

axnum

MOUTIER, FORUM DE L'ARC

SIAMS

05-08 | 04 | 2022

IM HERZEN DES JURABOGENS
DER MIKROTECHNIK 

SIAMS: die Messe für die gesamte Produktionskette der Mikrotechnik



Ein Messebesuch!

- Sie ist auf Mikrotechnik spezialisiert.
- Die ganze Produktionskette ist vor Ort.
- Der Besuch erfordert bloss einen Tag.
- Das Ambiente ist sympathisch und freundlich.
- Hier kann man Lösungen finden und Geschäfte tätigen.

**8.5 gute Gründe schon heute
vom 5.- 8. April 2022
einen Besuch an der SIAMS in
Ihrer Agenda vorzumerken.**



Gratis-Eintrittskarten zum Download ab
dem 15. Februar 2022: www.siams.ch/tickets

www.siams.ch

Eine Ausstellung der FAJI SA



Die DMG 125 FD zur Bearbeitung von Grossteilen: Bei dünnwandigen Luft- und Raumfahrtteilen, die Keller aus dem Vollen bearbeitet, werden beim Schrappen bis zu 90 Prozent des Materials abgetragen.

Bild: Anne Richter, SMM

Gesundheit und Qualität durch saubere Luft



Keller Precision ist ein Hersteller von Hochpräzisionsteilen anspruchsvoller Branchen wie der Luft- und Raumfahrt, der Medizintechnik und des Maschinenbaus. Ein Qualitätsfaktor sind die Ölnebelfilter von Airfina, die für gute Raumluft sorgen und damit auch zur Gesundheit der Mitarbeiter beitragen.

Anne Richter, SMM

Die Gesundheit unserer Mitarbeiter liegt uns sehr am Herzen», erklärt Charlie Nekukar, Geschäftsführer der Keller Precision AG, und ergänzt: «Deshalb hat eine gute Raumluft für uns auch eine hohe Priorität und dafür haben wir Partner gesucht.» Die Keller Precision AG ist ein Hersteller und Systemlieferant anspruchsvoller mechanischer Komponenten in höchster Präzision mit 50 Jahren Fertigungserfahrung. Überhaupt legt das Familienunternehmen in 3. Generation einen grossen Wert auf qualifizierte,

langjährige und motivierte Mitarbeiter. «Voraussetzung dafür ist eine Infrastruktur, die hochpräzises Arbeiten ermöglicht. Neben modernsten Maschinenanlagen gehört dazu auch eine gesunde Umgebungsluft, die die Sauberkeit in der gesamten Produktion gewährleistet», erklärt C. Nekukar.

«Unsere Leidenschaft ist die Präzision»

Kunden von Keller Precision sind internationale und Schweizer Firmen aus Branchen mit sehr hohen

Anforderungen an Qualität und Präzision der Bauteile. Eingesetzt werden die Präzisionsbauteile für Anwendungen in der Medizin- und Labortechnik, der Luft- und Raumfahrt, in der Hochdrucktechnik, in der Energie- und Wassertechnik, der Halbleiterindustrie und in verschiedenen anderen Branchen mit hohen Qualitäts- und Präzisionsanforderungen. Die Zusammenarbeit mit den Kunden, genauso wie mit dem auditierten Lieferantennetzwerk, ist partnerschaftlich. Die automatisierte Fertigung mittels Palettenspeicher und Stangenlader in Ergänzung mit Palettensystemen erlaubt mannlose bzw. mannarme Schichten auch bei Kleinserien. Zur Qualitätssicherung des gesamten Fertigungsprozesses ist die komplette Produktion klimatisiert. Auch die Qualitätskontrolle erfolgt im klimatisierten ($20 \pm 0,5^\circ\text{C}$) und mit Koordinatenmessmaschinen ausgestatteten Messraum der Güteklasse 3.

Grosse Expertise hat das Unternehmen in der Bearbeitung schwer zerspanbarer Werkstoffe mit erhöhter Oberflächengüte. «Wir bringen höchste Präzision in die Grossteilefertigung», beschreibt C. Nekukar die Genauigkeit und Leidenschaft bei



Bild: Anne Richter, SMM

Die gesamte Installation des Ölnelbfilters ist von Airfina speziell an die Platzverhältnisse bei Keller Precision angepasst worden.

Keller. So gehören Bauteile mit einer Oberflächenrauheit von Ra 0,1 zum Produktportfolio. Als Komplettanbieter kann Keller Precision auch technische Unterstützung bei der Produktentwicklung leisten. «Wir konnten zum Beispiel eine Lösung zur Zerspaltung eines Bauteils aus Invar erarbeiten, bei der wir eine Genauigkeit von $5\ \mu\text{m}$ nur mit Fräsbearbeitung ohne Schleifen erzielt haben», berichtet C. Nekukar. Invar ist eine Eisen-Nickel-Legierung mit sehr geringem Wärmeausdehnungskoeffizient und ein zähes und gummiartiges Material, das eine spezielle Bearbeitungsstrategie erfordert.

Neben kleineren und mittelgrossen Bauteilen stellt das Unternehmen auch grössere Bauteile her, bei denen ein grosses Spanvolumen anfällt. Vor allem die Schruppbearbeitung solch grosser Bauteile erzeugt sehr viel Rauch und Dampf. Dies hat einen sehr negativen Einfluss auf die Gesundheit der Mitarbeiter sowie die Raum- und Umgebungsluft. Mit einem externen Ölnelbfilter von Airfina konnte dem entgegengewirkt werden.



Bild: Anne Richter, SMM

Die Keller Precision AG ist ein Familienunternehmen in der 3. Generation: Geschäftsführer Charlie Nekukar (links) zusammen mit seinem Vater Djamshid Nekukar, Inhaber und Verwaltungsrat des Unternehmens.

Anzeige

**Präzision? Schon wieder nicht gesehen!
Ich glaub' ich steh im Wald. Mann!**



**FÜR HELLSEHER
BLEIBT NICHTS
IM DUNKELN.**

www.led2work.com

Zum Shop:



LED2WORK
INTELLIGENCE IN LIGHT



Bild: Anne Richter, SMM

Ausser der Airfina-Anlage an der DMG 125 FD sind noch weitere kleinere Anlagen verschiedener Grösse an unterschiedlichen Bearbeitungszentren installiert, wie an diesem DMG-Mori-Dreh-Fräs-Zentrum Gamma 3000.

Ölnebelfilter bei der Bearbeitung von Grossteilen

Konkret wurde der Ölnebelfilter an einer DMG 125 FD (mit 12 Paletten) installiert. Der Filter A-mist 40TF ist ein Einzel- oder Zentralfiltergerät mit Ventilator für eine grössere oder mehrere kleinere Maschinen und stammt vom schwedischen Hersteller Absolent. Die Airfina AG mit Sitz im Fricktal ist Absolent-Handelspartner in der Schweiz und konzipiert, konfiguriert und installiert die Absolent-Technologie angepasst an die Kundenbedürfnisse vor Ort. «Mit unseren verschiedenen Anpassungen kommt auch noch eine gewisse Swissness zum Tragen», berichtet Gustav Fricker, Geschäftsführer der Airfina AG.

In der DMG 125 FD sorgt der Absolent-Ölnebelfilter vier bis sechs Mal pro Minute für eine komplette Umwälzung der Luft, wobei das 240- bis 360-fache Volumen des Arbeitsraumes netto abgesaugt wird. «Die besondere Herausforderung hier war der riesige Arbeitsraum von knapp 15 m³», be-

richtet C. Nekukar. Zwar sind die Werkzeugmaschinen alle standardmässig vom Hersteller mit einer Absaugung ausgestattet, doch für die Anforderungen bei Keller Precision waren diese nicht ausreichend. «Mit der Airfina-Anlage sind wir sehr zufrieden, die Anlage funktioniert sehr gut», berichtet C. Nekukar und präzisiert: «Wir haben Bauteile von bis zu 2 Tonnen in höchster Präzision bearbeitet und hatten keine Probleme. Weder bei der Trocken- noch bei der Nassbearbeitung gab es Beeinträchtigungen.»

Als Einzelgerät wurde die Ölfilteranlage direkt neben der DMG 125 FD installiert. Die gesamte Installation ist von Airfina speziell an die Platzverhältnisse bei Keller Precision angepasst worden. Das Absaugrohr wurde aus Platzgründen konstruktiv angepasst. «Viele Anwender haben anfangs etwas Bedenken, dass die Absaugung zu gut funktioniert und zu viel absaugt. Das würde einen negativen Effekt auf den Temperaturverlauf der Werkzeugmaschine haben. Wir können aber den Luftstrom mit einem Frequenzumrichter so regulieren, dass es für die jeweilige Maschine perfekt passt», erklärt G. Fricker. Der Frequenzumrichter wird hier manuell eingestellt und im Betrieb automatisch geregelt.

Rückgewinnung des Kühlschmierstoffes

Die Absaugung erfolgt über ein in der Maschine vorinstalliertes Gitter. Ein Schlauchteil zwischen Absaugung und Filtergerät fängt Schwingungen und Vibrationen ab. Die feuchte Luft wird angesaugt und die Kühlschmierstoff-Emulsion wird über verschiedene Filterstufen abgeschieden und zurück in die Maschine geführt. Bei der Bearbeitung mit Öl können 99,95 Prozent des Öls wieder zurückgewonnen werden.

Auch die Zuverlässigkeit der Anlage beeindruckt C. Nekukar: «Wir haben die Anlage einmal eingestellt. Seitdem mussten wir abgesehen von den regulären Wartungsarbeiten nie wieder etwas daran machen.» Die einzelnen Filter können sehr ein-



Bild: Anne Richter, SMM

Der Absolent-Ölnebelfilter wurde als Einzelgerät direkt neben der DMG 125 FD installiert.



Bild: Anne Richter, SMM

Charlie Nekukar (rechts), Geschäftsführer der Keller Precision AG, zusammen mit Gustav Fricker, Geschäftsführer der Airfina AG. Die Airfina-Ölnebelfilteranlage sorgt im grossen Arbeitsraum der DMG 125 FD vier bis sechs Mal pro Minute für eine komplette Umwälzung der Luft.



Bild: Anne Richter, SMM

Die Airfina-Anlage mit dem Absolent-Ölnebelfilter A-mist 40TF mit angepasstem Abzugsrohr und Frequenzumrichter zur Regulierung des Luftstroms.

fach vom Anwender ausgetauscht werden. «Bei einem hohen Anteil von Trockenbearbeitung allerdings ist die Gefahr sehr hoch, dass die erste Filterstufe verstaubt. Die muss dann regelmässig gereinigt und mit Wasser ausgespült werden», erklärt G. Fricker. Und C. Nekukar ist sehr zufrieden: «Seitdem wir die Anlage installiert haben, ist die Maschine sehr viel sauberer. Wenn wir 85 bis 90 Prozent Material abtragen, waren früher die Ölnebelwolken in der Luft und am Ende ein Ölfilm auf dem Boden. Mit der Airfina-Anlage konnten wir das alles eliminieren.»

Der Ölnebelfilter an der DMG 125 FD ist zwar die grösste Filteranlage bei Keller Precision, aber nicht die einzige. Weitere Anlagen verschiedener Grösse sind an den unterschiedlichen Bearbeitungszentren installiert. Und es sind noch weitere Anlagen geplant. Charlie Nekukar fasst die Pläne für die Zukunft zusammen: «Wir sind von der Qualität der Airfina-Anlagen überzeugt und auch sehr zufrieden mit der Zusammenarbeit und der Vorgehensweise von Airfina. Deshalb sollen alle Werkzeugmaschinen, die wir evaluieren, mit einer entsprechenden Ölfilteranlage von Airfina ausgestattet werden.»



Airfina AG
Unterdorf 34, 5073 Gipf-Oberfrick
Tel. 062 871 05 00, info@airfina.ch,
airfina.ch

Siams: Halle 1.1, Stand A0

Keller Precision AG
Käseriweg 8, 9527 Niederhelfenschwil
Tel. 071 947 15 77, info@keller-precision.ch,
keller-precision.ch



SIAMS
05-08 | 04 | 2022
Halle 1.1 - Stand A20

3-/4-Achs-Fräs- und Bohrmaschine für den manuellen und CNC-Einsatz

PICOMAX® 56 und PICOMAX® 56 L in TOP- oder mill-Version

Die robuste und handliche PICOMAX 56 erlaubt die präzise Bearbeitung von Einzelteilen und Kleinserien mit einem vereinfachten Bedienkonzept ohne zeitaufwändiges Programmieren.

- TOP- und mill-Funktionen für manuelle Bearbeitungen, ohne auf die Vorteile einer CNC-Maschine zu verzichten. Per Knopfdruck jederzeit in den CNC-Modus umschalten.
- In der neuen mill-Version speziell optimiert für einfache konventionelle Fräsarbeiten.
- Speziell geeignet für die moderne, praxisorientierte Ausbildung – sowohl für die konventionelle, als auch für die CNC-Bearbeitung.
- Moderne, werkstattgerechte CNC-Steuerung Heidenhain TNC 620 mit Multitouch-Bedienung.
- Flüssigkeitsgekühlte, drehmomentstarke Motorspindel für das universelle Fräsen bis 12 000 U/min.
- Modernes, kompaktes und flexibel einsetzbares Maschinenkonzept.



*Fehlmann Maschinen
in Aktion erleben*

Made in Switzerland

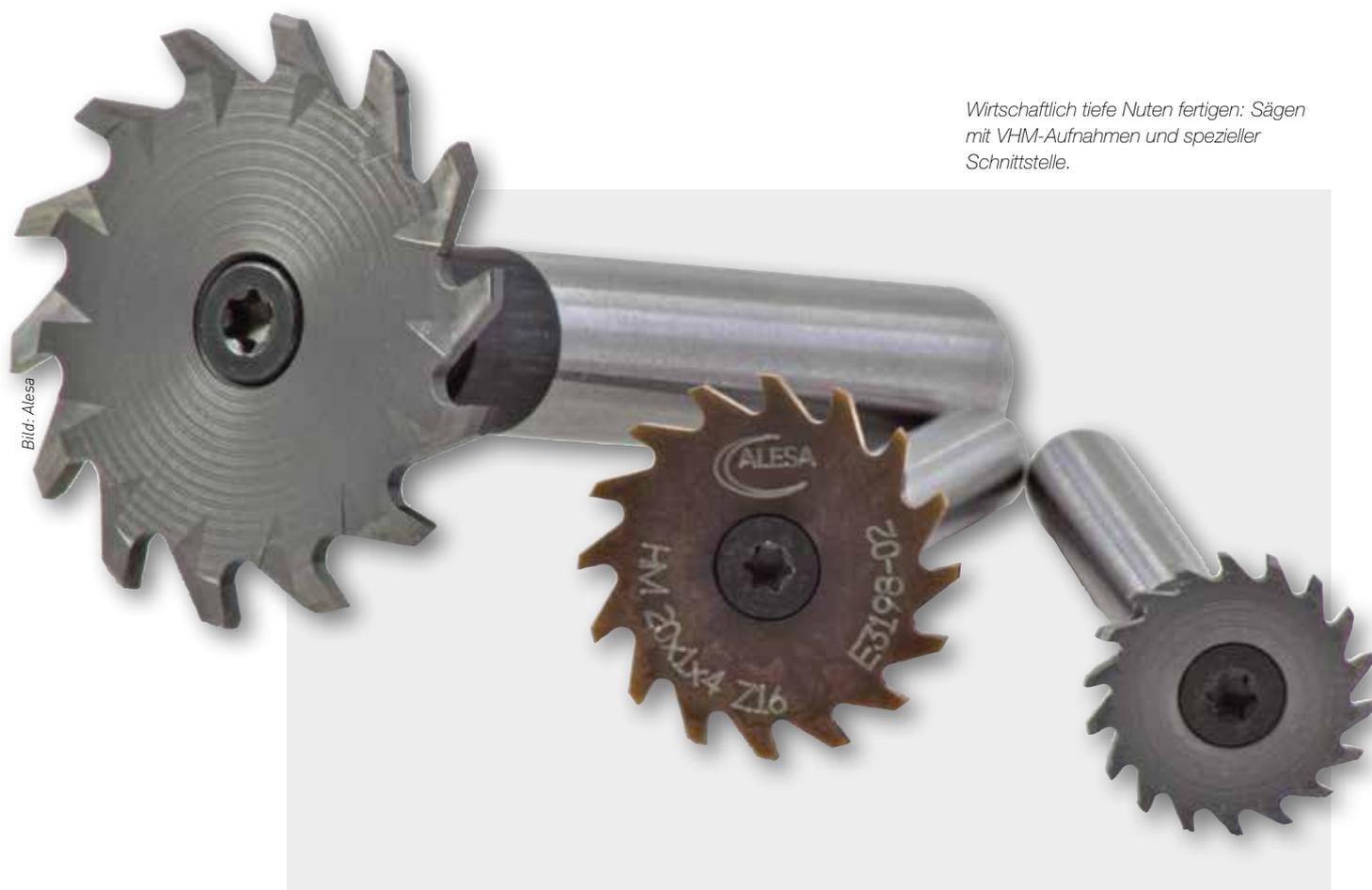


Fehlmann AG Maschinenfabrik
Birren 1 – 5703 Seon / Switzerland
Tel. +41 62 769 11 11
mail@fehlmann.com – fehlmann.com

Alesa AG: Das Sägesystem Nutex Star



Unter dem Leitsatz «Kleine Sägendurchmesser und grosse Schnitttiefen» hat Alesa das bewährte System Nutex Mini mit einer neuen Schnittstelle weiterentwickelt. Dadurch können die Sägen deutlich tiefere Nuten als bisher in schwierigen Werkstoffen bearbeiten.



Wirtschaftlich tiefe Nuten fertigen: Sägen mit VHM-Aufnahmen und spezieller Schnittstelle.

Bild: Alesa

Sägen und Aufnahmen haben eine identische Schnittstelle mit sieben geschliffenen Nocken. So ist die Aufnahme der Sägen selbstzentrierend. Die Verbindung ist spielfrei. Dank der gleichmässigen Kraftverteilung auf die Nocken können viel grössere Drehmomente übertragen werden. Somit können die Sägen deutlich grössere Schnitttiefen verwirklichen und breitere Nuten bearbeiten, verglichen mit ähnlichen

Systemen zum Fräsen von Nuten. Dank optimierter Schneiden und angepasster Schnittwerte fertigen die Sägen auch bei schwierigen Bearbeitungen in anspruchsvollen Werkstoffen prozesssicher.

Innenkühlung

Ein weiterer grosser Vorteil von Nutex Star ist die Innenkühlung. Das Wasser gelangt direkt in den

Bild: Alesa



Für hohe Drehmomente: Mit sieben Nocken werden die Schlitzfräser auf dem Schaft aufgenommen.

Sägespalt. Deshalb können die Sägen auch sehr anspruchsvolle und schwierige Werkstoffe optimal bearbeiten. Die in zahlreichen Versuchen weitgehend optimierte Kühlung und Spülung trägt wesentlich dazu bei, dass die Sägen unter optimalen Bedingungen tiefe und lange Nuten zuverlässig bearbeiten.

Wirtschaftlich mit Standardprogramm

Die Sägen gibt es hohlgeschliffen oder in der bewährten Plus-Ausführung mit seitlichem Freiwinkel. Im Standardprogramm gibt es zunächst Sägen mit Aufnahmeschaft 7 und 10 mm Durchmesser. Weitere Varianten sollen hinzukommen. Dank den



Bild: Alesa

Die optimierten Sägen Nutex Star fertigen tiefe Nuten vier Mal schneller.



Neuheit

Nutex Star

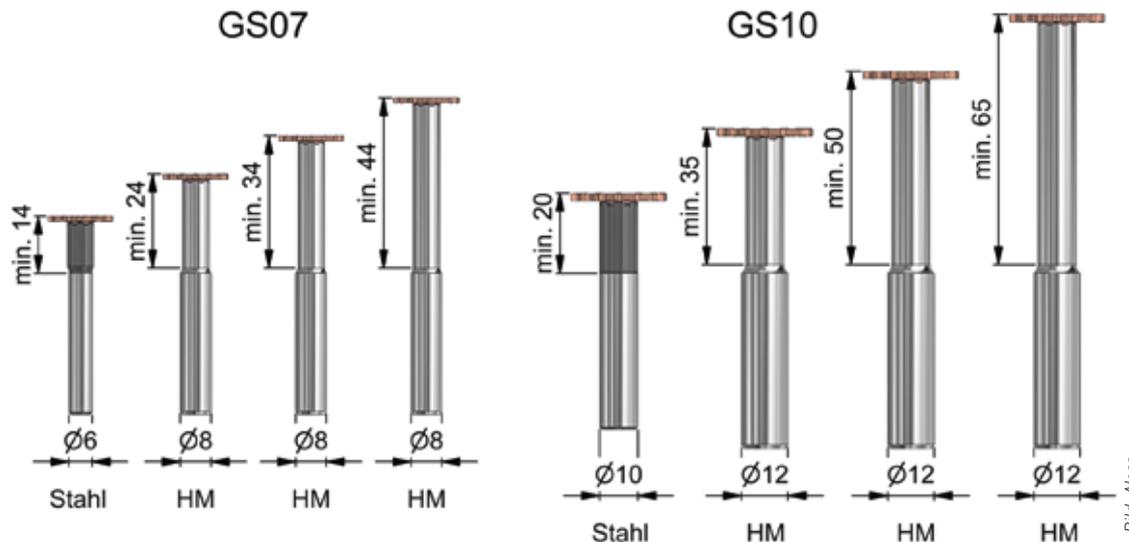


Kleine Sägendurchmesser und grosse Schnitttiefen



Besuchen Sie uns an
der SIAMS
Halle 1.2 Stand B8

Alesa AG Seengen · info@alesa.ch · www.alesa.ch



Jeweils vier Varianten mit sieben und zehn Millimeter Aufnahme­durchmesser stehen zunächst im Standardprogramm zur Verfügung.

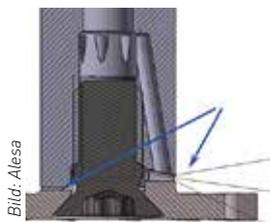


Bild: Alesa

Direkt an die Schneide: die Innere Kühlmittelzufuhr der Sägen Nutex Star.

sehr grossen Schnitttiefen, die mit diesen Sägen möglich sind, lassen sich bereits zahlreiche Anwendungen mit den Standardwerkzeugen bewältigen. Beispielsweise kann man mit einer Säge mit 32 mm Durchmesser bis 12 mm tiefe Nuten fertigen. Das erübrigt kostenintensive Sonderwerkzeuge. Wie bei allen Werkzeugen der Reihe Nutex kann der Hersteller die Sägen individuell verzahnen und die Zahnformen an spezielle Forderungen einzelner Prozesse anpassen. Die Werkzeuge können bei Alesa nachgeschliffen und so erfolgreich mehrmals eingesetzt werden.

Anwender arbeitet deutlich wirtschaftlicher

Das Unternehmen SRM konnte in Werkstücken aus rostfreiem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4305, mit der neuen Säge Nutex Star den Prozess mit individuell optimierten Schnitt­daten und Zähnezahlen vier Mal

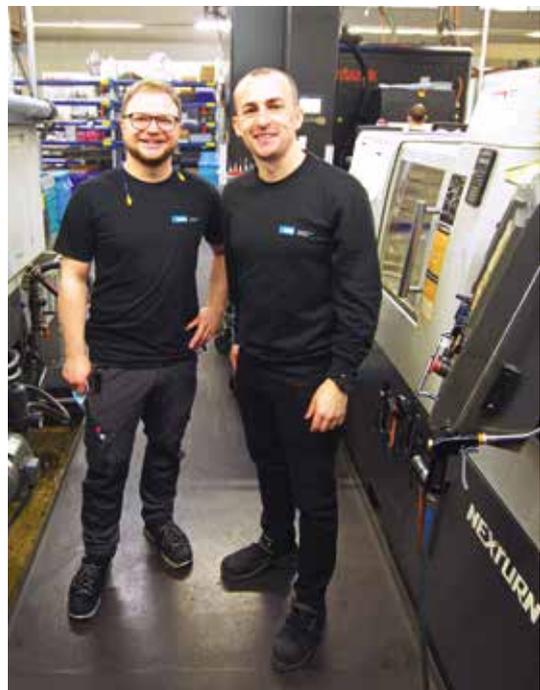


Bild: Alesa

Bild: Alesa

Sind begeistert von der Bearbeitungszeit und der Prozesssicherheit von Nutex Star: Florian Strickler und Alfred Topalli.



Bild: Alesa

Sicher geschraubt: Mit einer zentralen Schraube werden die Sägen auf den Aufnahmen befestigt.

schneller ausführen. 2500 Bauteile bearbeiteten die Fertigungstechniker prozesssicher mit nur einer Säge. Sie sparten dadurch mehr als zehn Stunden Bearbeitungszeit ein. Sie arbeiteten mit einer Säge mit 25 mm Durchmesser, 0,45 mm Schnittbreite und 32 Zähnen bei 8 mm Schnitttiefe. Dabei verwirklichten sie eine riesige Einsparung an Bearbeitungszeit bei jährlich 20000 gefertigten Werkstücken. **SMM**

Alesa AG
Schulstrasse 11, 5707 Seengen
Tel. 062 767 62 62, info@alesa.ch
alesa.ch

SIAMS, Halle 1.2, Stand B8

Spring Special



Print

1/1 Inserat +
1/1 PR/Firmenporträt



Digital

Newsletter Text Ad
Website inkl. Video Ad XL /
Sticky Ad /
Content Ad
und Social Media push



Spring Special Package

CHF 8'500.-

- Newsletter Versand an über 6'300 Empfänger
- Social Media Kanäle: Facebook, LinkedIn, Twitter, Xing
- Package-Angebot gilt für komplette Buchung innerhalb des 1. Quartals



VOGEL COMMUNICATIONS GROUP

AMSLER LINEAR

Rexroth
Bosch Group

Vertriebspartner



- Projektierungsunterstützung und technische Auslegungen
- Mehrachsen-Lösungen fertig montiert
- Grosses Lager und kurze Liefertermine
- Komplett Bearbeitungen nach Kundenzeichnung

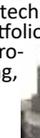
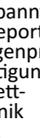
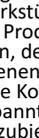
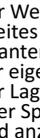
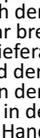
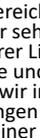
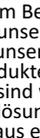
AMSLER & CO. AG www.amsler.ch

Lindenstrasse 16, 8245 Feuerthalen
fon 052 647 36 36, fax 052 647 36 37, linear@amsler.ch

FN NIEDERHAUSER SPANNTÉCHNIK UND SYSTEME

Eigenprodukte / Sonderanfertigungen

Wir sind Hersteller von Spannzangenfutter und Sonderlösungen im Bereich der Werkstückspanntechnik. Durch unser sehr breites Produktportfolio unserer Lieferanten, der Eigenprodukte und der eigenen Fertigung, sind wir in der Lage Komplettlösungen in der Spanntechnik aus einer Hand anzubieten.



Unsere Vertretungen



SMW-AUTOBLOK - ist eine weltweit operierende Unternehmensgruppe im Bereich der Spanntechnik von Werkstücken, für die rotierende und stationäre Bearbeitung auf Werkzeugmaschinen.



ROEMHELD, HILMA und STARK - die drei Marken der ROEMHELD Gruppe zählen weltweit zu den Marktführern für produktive Lösungen in der industriellen Fertigungstechnik, Montagetechnik, Spanntechnik und Antriebstechnik. Mit unseren Komponenten, Produkten und Systemen gestalten wir Ihre Fertigung effizienter und flexibler.

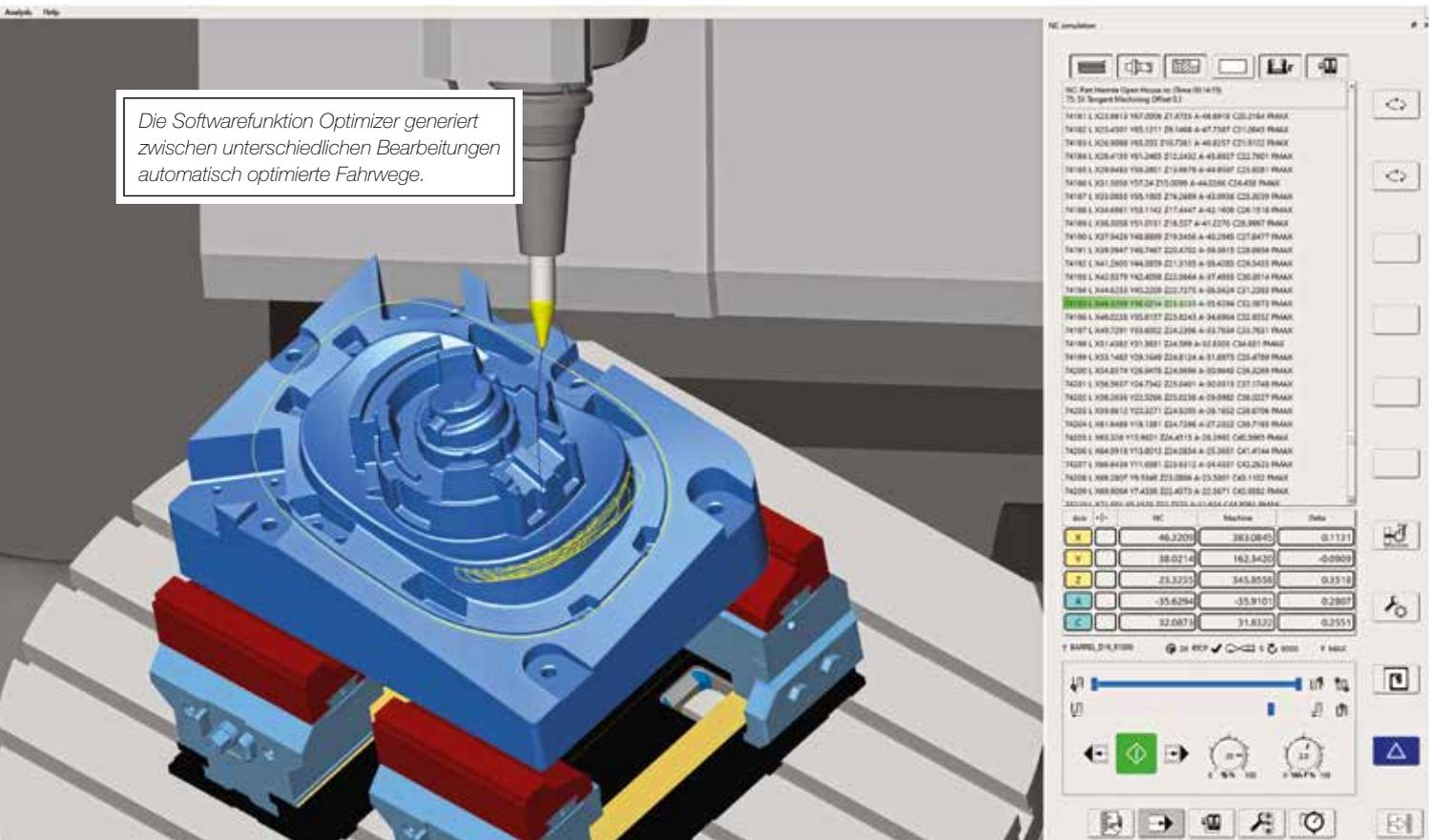


ROEMHELD
HILMA ■ STARK

fon 041 340 50 75
fax 041 340 50 74
www.niederhauser.ch
info@niederhauser.ch



FN NIEDERHAUSER AG
Spanntechnik & Systeme
Allmend 39
CH-6204 Sempach



Eine Software für sämtliche Prozessschritte



Durchgängig verbindet die Software hyperMILL Virtual Machining CAM-System und reale Maschinenumgebung. Sie erfasst virtuell sämtliche Prozesse, von der NC-Programmierung, dem Generieren und Optimieren der NC-Codes über deren Simulation bis zur Vernetzung mit der Maschine.

Die Entwicklung einer sicheren Simulationslösung beginnt bei Open Mind lange vor dem NC-Code. Dabei setzt der CAD/CAM-Entwickler auf hauseigene innovative Lösungen für ein durchgängiges System mit einer engen Verzahnung von NC-Code-Generierung und -Simulation. NC-Codes, die erstellt werden, sind ausgiebig getestet, berücksichtigen Maschinenlimitationen und laufen garantiert auf den jeweiligen Maschinen. Alle prozessrelevanten Daten stehen in der NC-Code-Simulation zur Verfügung und sorgen für eine unübertroffene Genauigkeit und Sicherheit.

Real und virtuell verbinden

Für die Verschmelzung der virtuellen und realen Welt verfügt die Software über drei Module. Im Modul Center werden reale Bearbeitungssituationen mit der Maschine und der Steuerung virtuell abgebildet und basierend auf NC-Code simuliert. Das Modul Connected Machining ermöglicht eine tiefgehende Vernetzung und Synchronisation mit der Maschine. Die Simulationssoftware kann so beispielsweise Abweichungen beim Nullpunkt oder bei den Werkzeugplätzen erkennen. Im Modul Optimizer sorgen leistungsstarke Optimierungsalgorithmen

Bild: Open Mind



Simulation für prozesssicheres Bearbeiten: Die Software hyperMILL Virtual Machining verbindet virtuelle Modelle mit realen Maschinen.

men für eine effiziente Gestaltung der Mehrachsbearbeitung. Automatisch wird hier die beste Lösung für eine perfekte Bearbeitung identifiziert. Anwender gehen bei der CAM-Programmierung von Portalfräsmaschinen nun genauso vor wie bei einem 5-Achs-Fräszentrum. Die durch Rund- und Linearachsenlimits sowie durch Kollision erforderlichen Rewinds fügt der Optimizer auf Basis des digitalen Zwillings der Maschine automatisch hinzu. Auf unnötige Rückzüge an Sicherheitspositionen zwischen zwei Bearbeitungsschritten mit demselben Werkzeug kann verzichtet werden. Beim Zusammenfassen von Jobs mit dem gleichen Werkzeug (linking) werden jetzt auch 2D- und 3D-Bearbeitungsschritte zu einer fließenden Bewegung. Auch kann der Optimizer zwischen Schrupp- und Schlichtbearbeitungen unterscheiden.

Auf Tastendruck Bauteil ausrichten

Ein weiteres Tool für mehr Effizienz und Wirtschaftlichkeit in der Bearbeitung ist die intelligente Bauteilausrichtung im CAM in Echtzeit mit der Softwarefunktion hyperMILL Best Fit. Mit einer 3D-Messung wird das nicht ausgerichtete Bauteil auf der Maschine angetastet. Die Messpunkte werden als Messprotokoll zurück an das CAM-System gesendet. Anschliessend passt die Software den NC-Code exakt an die reale Bauteilposition an. Der angepasste NC-Code wird in der virtuellen Maschine auf der tatsächlichen Aufspannsituation simuliert und automatisch optimiert. Um eine sichere und exakte Bearbeitung zu gewährleisten, führt der Maschinen-einrichter eine Verifikationsmessung durch. Danach kann er die Bearbeitung starten, ohne das Bauteil zuvor in der Maschine ausrichten zu müssen. Das verkürzt die Rüst- und Nebenzeiten, sorgt für eine sichere Bearbeitung und planbare Prozesse.

- kmu -

SMM

Open Mind Technologies Schweiz GmbH

Frauenfelderstrasse 37, 9545 Wängi
Tel. 044 860 30 50, info.schweiz@openmind-tech.com

Open Mind Technologies AG

Argelsrieder Feld 5, D-82234 Wessling
Tel. +49 8153 933 500 info@openmind-tech.com,
openmind-tech.com

SIAMS: Halle 2.2, Stand A11

SCHWEIZER MASCHINENMARKT 004 2022 – DIE NUMMER 1 IN DER SCHWEIZ*

Kompakte Antriebstechnik im robusten Metallgehäuse

ELM72xx: direkt im EtherCAT-I/O-System integriert



Die EtherCAT-Klemmen ELM72xx:

- vollwertige Servoverstärker im Metallgehäuse
- Ausgangsstrom von bis zu 16 A bei 48 V DC
- Metallgehäuse für optimale Wärmeableitung bei hohen Ausgangsleistungen
- direkt im EtherCAT-I/O-System integriert
- erhöhte Leistung und Funktionalität
- optimale Abschirmung bei elektrischen Störeinflüssen
- komfortables Stecker-Frontend und One Cable Technology (OCT)
- wählbarer Safety-Umfang:
STO oder umfangreiches Funktionspaket Safe Motion



Scannen und alles über die kompakte Antriebstechnik erfahren

SIAMS

05-08 | 04 | 2022

Moutier, Halle 2.2 | A4

New Automation Technology **BECKHOFF**



*Einfach und zuverlässig:
Mit einem automatisierten
Werkzeugvoreinstellgerät
ermittelte Daten sind von
der Sorgfalt und dem
Geschick des Bedieners
unabhängig.*

Bild: Haimer/Dihawag

Werkzeugvoreinstellgeräte digital vernetzt



Die Bedeutung digitaler Vernetzung zeigt das mittelständische Unternehmen 3WIN GmbH in Aachen. Mit einem Werkzeugvoreinstellgerät Uno premium von Haimer hat man erstmalig eine digitale Vernetzung unter Maschinen und Geräten installiert.

Die 3WIN GmbH in Aachen ist ein ambitioniertes Unternehmen für Sondermaschinenbau. Es beschäftigt 27 Fachkräfte. Dagmar Wirtz, Gründerin und Geschäftsführende Gesellschafterin, erklärt: «Der Maschinenbau ist unsere Basis. Aber in den 20 Jahren unseres Bestehens haben wir uns konsequent weiterentwickelt und engagieren uns heute auch in Forschungsprojekten mit verschiedenen Unis und Hochschulen sowie in angewandeter Digitalisierung.»

Die in St. Gallen studierte Betriebswirtin pflegt eine Unternehmensführung, die partnerschaftlich gegenüber Mitarbeitern, Kunden und Lieferanten ist. «Schliesslich steht 3WIN dafür, dass bei unseren

Geschäften jeder Beteiligte gewinnen soll», betont Dagmar Wirtz. Als weiteres Kennzeichen ihres Unternehmens nennt sie die Offenheit für Ideen und gibt ein Beispiel: «In der Pandemiezeit haben wir erst einen kontaktlosen Handdesinfektionsmittelspender mit grossem Tank entwickelt. Daraus entstand noch ein zweites Projekt. Wir verwirklichten einen ebenfalls kontaktlos funktionierenden Weihwasserspender. Von ihm stehen nun zwei Exemplare im Augsburger Dom.»

Topthema Digitalisierung

Neben Kundenprojekten beschäftigt sich 3WIN auch mit Innovationen im Arbeitsprozess. Aktuell beteiligt

>> Wir sind stets offen für Innovationen. <<

Dagmar Wirtz, Geschäftsführerin 3WIN Maschinenbau GmbH

sich das Unternehmen im Auftrag der StädteRegion und Stadt Aachen am Projekt «Digitale Werkstatt». Im Projekt soll ein Weiterbildungsangebot für Facharbeiter in mittelständischen Maschinenbauunternehmen entwickelt werden, das sich mit einer Produktionsumgebung beschäftigt, die Elemente aus Industrie 4.0 und der Digitalisierung enthält. «Mit der Digitalen Werkstatt wollen wir am Beispiel unseres eigenen Unternehmens zeigen, wie Digitalisierung umgesetzt werden kann und welche effizienzsteigernden Potentiale damit verbunden sind», sagt Dagmar Wirtz.

Das Projekt beschäftigt sich mit der Digitalisierung in der Verwaltung, in der Montage und nicht zuletzt in der Fertigung, die bei 3WIN unter anderem das CNC-Fräsen und CNC-Drehen von Aluminium, Edelstahl, Guss, Buntmetall und Kunststoff umfasst. Gewissermassen als Keimzelle der Digitalisierung identifizierten die Fertigungsverantwortlichen die Werkzeug erfassung und -einstellung sowie die Vernetzung der Messgeräte mit den Maschinen.



Bild: Haimer/Dihawag

Digitalisierung macht zukunftsfähig

Zum erweiterten Fertigungsteam gehört Gerd Jungen. Der Geschäftsführer der Jungen Zerspanungswerkzeuge GmbH berät und beliefert 3WIN seit fünf Jahren mit Werkzeugen und Zubehör. Seit einigen Monaten ist er mit seinem Unternehmen sogar Untermieter bei 3WIN. Gerd Jungen schlug als Beginn des Digitalisierungsprojekts vor, in ein Werkzeugvoreinstellgerät Uno premium der Reihe Microset von Haimer zu investieren. Er erachtete dieses Gerät für ein Unternehmen mit einer überschaubaren

Anzahl zu vermessender Werkzeuge als genau passend. Wie er betont, lassen sich damit Drehwerkzeuge mit Aufnahme VDI30, Fräser mit Aufnahmen SK40, Capto und anderen problemlos einstellen beziehungsweise vermessen. Dazu kommt die Möglichkeit der digitalen Datenübertragung. «Letzteres ist für die Zukunft wegweisend», erläutert Gerd Jungen. Sein Vorschlag stiess auf Interesse. Denn der Sondermaschinenbauer nutzt bereits seit einigen Jahren Geräte und Produkte von Haimer. Dazu gehören Werkzeugaufnahmen SK40 in Weldon- und Spannzangenfutter-Ausführung, das

Anzeige



5-ACHS- UNIVERSAL- BEARBEITUNGSZENTREN

GROB

Für noch mehr **Genauigkeit, Dynamik & Prozesssicherheit!**



**SIE MÖCHTEN MEHR
ERFAHREN?**

Kontaktieren Sie uns und
besuchen Sie unsere Website!



www.grobgroup.com



Bild: Haimer/Dihawag

Dagmar Wirtz und Gerd Jungen: «Mit der Investition in das Werkzeugvoreinstellgerät Microset Uno premium die Digitalisierung in der Fertigung einen grossen Schritt vorangebracht.»

Zentriergerät Centro und Universal-3D-Taster. Auch die VHM-Fräser Haimer Mill kommen zum Einsatz. «Wir wissen aus Erfahrung, dass nur beste Qualität und Präzision geliefert wird», versichert Gerd Jungen. «Das gilt auch fürs Voreinstellgerät Uno premium, bei dem die Wiederholgenauigkeit bei $\pm 2 \mu\text{m}$ liegt und die Rundlaufgenauigkeit an der Spindel ebenfalls $2 \mu\text{m}$ beträgt.» Den notwendigen Rest an Überzeugungsarbeit leisteten die Mitarbeiter des Herstellers Grünheit, Kolvenbach und Gebauer mit einem Vorführmobil, das mit modernsten Werkzeugaufnahmen sowie Schrumpf-, Wucht- und Voreinstellgeräten ausgestattet ist. Auf dem Hof geparkt, konnten alle interessierten Mitarbeiter und späteren Nutzer im Vorführmobil das Werkzeugvoreinstellgerät Microset ausprobieren. Auch Chefin Dagmar Wirtz liess sich das nicht entgehen. Sie fasst zusammen: «Durch die sehr kompetente Beratung und das praktische Erleben waren wir sicher, dass uns diese Maschine im Produktionsprozess voranbringt.»

Werkzeugvoreinstellgerät überträgt Daten digital

Die Vorteile dieser Investition sind nachvollziehbar. Nachdem die Werkzeuge bisher auf der jeweiligen Maschine eingemessen werden mussten, waren die Rüstzeiten ziemlich lang. Daraus resultierten unerwünschte Maschinenstillstände, die unterm Strich viel Geld kosteten. Mit dem Werkzeugvoreinstellgerät Uno premium kann von nun an jedes Werkzeug hauptzeitparallel voreingestellt werden. Zusätzliche Effizienz entsteht durch die Möglichkeit zur digitalen Datenübertragung zwischen dem CAD/CAM-System, dem Einstellgerät und den Werkzeugmaschinen. Ulrich Vennemann, Vertriebsleiter Nord beim Hersteller Haimer, erklärt: «Mit dem Gerät liefern wir Postprozessoren für die 50 gängigsten Werkzeugmaschinensteuerungen und können dadurch die erfassten Daten direkt an die jeweilige Maschine senden. Der Bediener muss keine Werte

mehr eintippen. Zahlendreher und andere Fehleingaben werden zuverlässig vermieden, was einer prozesssicheren Bearbeitung zugutekommt. Das ist der erste Schritt zur Digitalisierung im Werkzeugmanagement.»

Das Fertigungsteam ist begeistert

Vor der Investitionsentscheidung wollte Dagmar Wirtz jedoch auch die Belegschaft von der Idee für das Werkzeugvoreinstellgerät und dessen digitaler Integration begeistern. So organisierte Gerd Jungen, dass eines der fünf Vorführmobile aufs Firmengelände kam. Wer wollte, bekam eine ganz gezielte Beratung und Vorführung, die sich selbst die Firmenchefin nicht entgehen liess. Sie beurteilt ihre Erfahrung so: «Das Werkzeugvoreinstellgerät Uno premium ist tatsächlich so einfach zu bedienen, dass es auch mir als Nicht-Technikerin mühelos gelingt. Die Vorteile für den Produktionsprozess überzeugten auch unsere Zerspanungsfachleute.» Das Werkzeugvoreinstellgerät wurde im Messraum installiert, die Belegschaft geschult. Gerd Jungen erklärt: «Aufgrund seiner robusten, langlebigen Grauguss-Konstruktion und der thermooptimierten Werkstoffkombination könnte es auch in der Werkstatt zuverlässig eingesetzt werden. Aber im Messraum ist es exklusiver positioniert, und durch die digitale Datenweitergabe zur Maschine kostet das keine zusätzliche Zeit.»

Sichere Prozesse

Für das Fertigungsteam war die damit verbundene Umstellung kein Problem. Im Gegenteil freuten sich alle Bediener über die Vorteile, wie zum Beispiel die reduzierte Stillstandszeit der Maschinen und die höhere Prozesssicherheit. Gerd Jungen berichtet auch von weniger Ausschuss, einer konstanten Qualität der Produkte und verbesserten Werkzeugstandzeiten. Er ist überzeugt, dass sich Werkzeugvoreinstellung für jedes zerspanende Unternehmen lohnt, auch wenn es nur eine Werkzeugmaschine hat. Er rechnet vor: «Wenn die Maschine dadurch jeden Tag eine Stunde weniger stillsteht, sind das über den Daumen kalkuliert 100 gesparte Euro. Damit hat sich die Investition in ein Werkzeugvoreinstellgerät schon nach einem halben Jahr amortisiert.» - kmu -

SMM

Dihawag
Zürichstrasse 15, 2504 Biel
Tel. 032 344 60 60, info@dihawag.ch
dihawag.ch

SIAMS, Halle 1.2, Stand E10/F11

Haimer GmbH
Weiherstr. 21, D-86568 Igenhausen
Tel. +49 8257 99 88 0, haimer@haimer.de
haimer.de

3WIN Maschinenbau GmbH
An der Schurzelter Brücke 11, D-52074 Aachen
Tel.+49 241 943 23 30, machbarmacher@3win.de
3win.de



Die Komponenten des Laserultra-Systems sind fest in der Maschine verbaut und so immer einsatzbereit, ohne die tägliche Arbeit einzuschränken.

Schnelle In-Prozess-Messung von Werkzeugen



Beste Voraussetzung für Smart Factory: Das neue Messsystem Laserultra von Anca vermisst Werkzeuge um 70 Prozent schneller. Laserultra ermöglicht Automation und reduziert Ausschuss durch hochpräzise und schnelle In-Prozess-Messung und Kompensation.

Anca will mit Neuentwicklungen immer weitere Vorteile der automatisierten Fertigung für Werkzeughersteller erschliessen. Das neue Messsystem Laserultra ist die nächste Generation des weit verbreiteten Laserplus-Systems, einer automatischen In-Prozess-Messtechnologie, die nur bei Anca erhältlich ist und den Kunden die Möglichkeit gibt, Nacht- oder Wochenendschichten mannos und qualitätssicher zu fahren. Laserplus war für die Branche selbst ein Novum und bereits deutlich schneller als externe Werkzeugmessverfahren. Laserultra ermöglicht die Messung von Werkzeuggeometrien mit einer Toleranz von 0,002 mm, ohne dass das Werkzeug aus der Schleifmaschine genommen werden muss. Das spart Zeit im Fertigungsprozess und sichert die Qualität auch bei höheren Stückzahlen. So verlässt sich der Hersteller von Schlüsselfräsern Fraises & Outils Selection FOS SA, mit Sitz in Bevaix im Kan-

ton Neuenburg, schon seit Längerem auf die bisherige Lösung Laserplus: «Wir setzen auf eine hohe Fertigungstiefe, um die steigenden Anforderungen an Komplexität und Präzision zu bewältigen. Laserplus war für uns der Schlüssel dazu, unsere Fertigung auf 24/7 umzustellen, ohne Qualitätseinbussen hinnehmen zu müssen», so Loïc Jacot, der in der fünften Generation im Familienunternehmen tätig ist.

Verkürzung der Messzeit durch eine neue, analoge Messung

Die Laserplus-Weiterentwicklung wurde nun zur EMO in Mailand als Laserultra mit einigen signifikanten Neuerungen vorgestellt. Durch eine neue, analoge Messung wird eine 70-prozentige Verkürzung der Messzeit im Vergleich zu Laserplus erreicht. Die analoge Messung erfolgt über eine kon-

tinuierliche Kantenabstastung statt über eine Anzahl digitaler Punkte entlang der Schnittkante. Dieser Prozess eliminiert auch Abweichungen, die durch Maschinenstillstand, Fehler durch manuelle Schleifscheibenkorrekturen und eventuelle Anwenderfehler verursacht werden können. Stattdessen erhöht Laserultra die Präzision und Produktivität und reduziert Ausschuss. Edmund Boland, Geschäftsführer von Anca Europe: «Das Zusammenspiel von 5-Achsen-Fräsmaschinen, fortschrittlicher CAD/CAM-Software und fortschrittlichen profilgeometrischen Schneidwerkzeugen revolutioniert zum Beispiel den Werkzeug- und Formenbau sowie die Luft- und Raumfahrtindustrie. Ancas Laserultra-Werkzeugmesssystem zusammen mit der RN34-Software gibt Werkzeugherstellern alles, was sie brauchen, um komplexe Profilfräser produktiv und mit herausragender Genauigkeit herzustellen. In unseren Showrooms in Weinheim und Coventry können sich Werkzeughersteller live an den Maschinen einen Eindruck von den Möglichkeiten verschaffen, die sie sich mit Laserultra erschliessen.»

Laserultra bietet den Anwendern verschiedene Vorteile:

- Eine Zykluszeit, die etwa 70 Prozent kürzer ist als die von Laserplus bei normalen Werkzeugmessungen, was sich direkt auf die Produktivität auswirkt.
- Höhere Genauigkeit aufgrund der kontinuierlichen Kantenabstastung anstelle einer Anzahl von Punkten.
- Eine Erweiterung der verfügbaren Messzyklen um mehrere neue Werkzeugtypen wie z. B. tonnenförmige Fräser und Linsenformen.
- Neue Operationen wie Rundlaufkompensation und erweiterte Funktionen.
- Erweiterter Arbeitsbereich für grössere Werkzeugdurchmesser und Werkzeuglängen.
- Messprotokolle gemäss individuellen Kundenanforderungen.

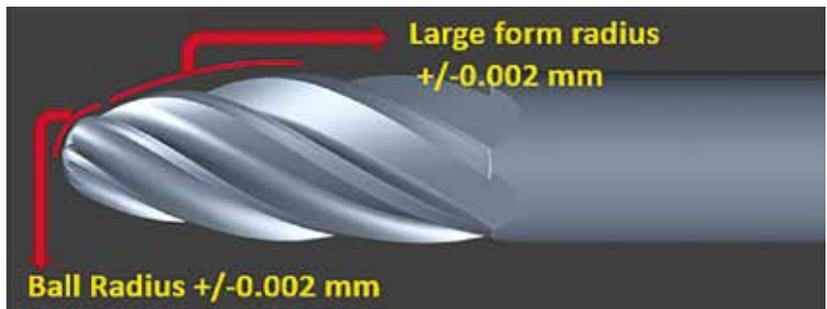


Bild: Anca

Hohe Präzision ist auch bei der automatisierten Fertigung grösserer Serien gewährleistet.

- Eliminierung von Fehlern, die durch manuelle Kompensationsverfahren verursacht werden.

Thomson Mathew, Produktmanager für Anca-Software, erläutert den Nutzen: «Vorbei sind die Zeiten der manuellen oder externen Messung und Kompensation von kritischen Massen oder Profilformen aufgrund von Scheibenverschleiss oder anderen Faktoren. Laserultra erledigt dies im Bereich von wenigen Mikrometern. All dies geschieht während des Prozesses, ohne dass die Werkzeuge aus der Maschine genommen werden müssen, bei vollständiger Kontrolle der Prozessstabilität und -fähigkeit. Diese Messungen werden an verschiedenen Stellen angezeigt, um unseren Kunden vollständige Transparenz und Vertrauen in ihren Schleifprozess zu geben.»

Ideal für die Messung und Kompensation von Werkzeugen zur Einhaltung enger Toleranzen

Laserultra ist ein automatisches Aussendurchmesser-, Profilmess- und Kompensationssystem für die FX-, MX- und TX-Maschinen von Anca. Es ist ideal für die Messung und Kompensation von Werkzeugen zur Einhaltung enger Toleranzen (0,002 mm) beim unbemannten Produktionsschleifen. Die prozessbegleitende Messung ist sowohl in digitaler als auch in analoger Ausführung erhältlich und ermöglicht schnelle und genaue Messungen zur Steigerung von Produktivität und Leistung. Der Laser wird fest in der Maschine montiert und beeinträchtigt die typischen Schleifprozesse und das Zubehör nicht.

Laserultra zielt darauf ab, Anwender hinsichtlich ihrer Zielbranchen flexibler zu machen, indem es eine breite Palette von Schneidwerkzeuganwendungen unterstützt, zum Beispiel alle Arten von Schaftfräsern oder Stufenwerkzeugen – einschliesslich Profil-, Druckfräsern und Gewindefräsern und einiger mehr. Darüber hinaus können verschiedene Versionen von Laserultra grosse Durchmesserbereiche und unterschiedliche Längen abdecken, je nach Anwendungsfall. Und schliesslich kann Laserultra Messberichte erstellen, die je nach Kundenanforderungen konfiguriert werden können.

-ari-



Bild: Anca

Die Bandbreite der mit Laserultra messbaren Werkzeuge wurde im Vergleich zum Vorgänger Laserplus nochmal erweitert.

Springmann SA Werkzeugmaschinen
 Route des Falaises 110, 2000 Neuchâtel
 Tel. 032 729 11 22, info@springmann.ch
springmann.ch

Siams 2022: Halle 1.1, Stand C1/C2



MWPROGRAMMATIONS SA
LA COMPÉTENCE CNC À VOTRE SERVICE

DESIGNER
3D modelling Software

ALPHACAM
CAD / CAM Software

NCSIMUL
CNC Simulation Software

MW-DNC
Transfert and management

MW Programmation SA
2735 Malleray
sales@mwprog.ch
www.mwprog.ch

WISSENSDURST noch nicht gestillt?

FÖRDERTECHNIK FÜR DER TECHNİK

MEDIZINTECHNIK
ENTWICKLUNG LOGISTIK
WERKSTOFFE
CNC MASCHINENMARKT
KONSTRUKTION
ZULIEFERINDUSTRIE
NIETEN BLECH
AUTOMATION
MEM-INDUSTRIE
FERTIGUNG LÖTEN
SCHWEISSEN SCHRAUBEN DNC
ANTRIEBSTECHNIK
PRODUKTION KLEBEN ROBOTIK

Checken Sie unsere WHITEPAPER:
www.maschinenmarkt.ch/whitepaper



powRgrip® System

Moderne Zerspantung
neu entdecken



Fanuc erweitert seine CRX-Serie mit zahlreichen neuen Modellen.



Bild: Fanuc

Kollaborative Roboter: CRX-Serie wird erweitert



Fanuc hat die neuen kollaborativen Roboter CRX-5iA, CRX-20iA/L und CRX-25iA vorgestellt, die jüngsten Ergänzungen der beliebten CRX-Serie, zu der auch die kollaborativen Roboter CRX-10iA und CRX-10iA/L gehören.

Fanuc erweitert seine CRX-Serie mit zahlreichen neuen Modellen. «Wir sehen eine grosse Nachfrage nach kollaborativen Robotern auf dem europäischen Markt und wollen passende Lösungen für eine breite Palette von Anwendungen anbieten. Unsere Cobots sind so konzipiert, dass sie jede Art von Hersteller – ob klein oder gross – dabei unterstützen, ihre Fähigkeiten mit höchster Zuverlässigkeit zu erweitern», sagte Shinichi Tanzawa, President & CEO der Fanuc Europe Corporation.

Die neuesten CRX-Cobots ergänzen die bestehende Produktpalette der CR- und CRX-Cobots von Fanuc, die nun insgesamt 11 Cobot-Modellvarianten mit 4 bis 35 kg Traglast umfasst. Dies ist eines der umfangreichsten Angebote an benutzerfreundlichen Robotern, die derzeit auf dem Markt erhältlich sind.

Die Markteinführung der neuen Cobots CRX-5iA, CRX-20iA/L und CRX-25iA, die eine Nutzlast von 5 kg, 20 kg und 25 kg sowie eine maximale Reichweite von 994 mm, 1418 mm beziehungsweise 1889 mm bieten, folgt auf die Cobot-Modelle CRX-

10iA und CRX-10iA/L. Beide verfügen über eine Nutzlast von 10 kg und eine Reichweite von 1249 mm bzw. 1418 mm. Die fünf CRX-Modelle in Kombination mit den grünen Cobots der CR-Serie erweitern die Möglichkeiten von Fanuc, mehr Unternehmen zu unterstützen, die mit Cobots automatisieren wollen.

Sicher, einfach zu bedienen, zuverlässig und vielseitig

Die CRX-Cobots sind sicher, benutzerfreundlich, zuverlässig und eine vielseitige Lösung für eine breite Palette von Anwendungen, einschliesslich Inspektion, Be- und Entladen von Maschinen, Verpacken, Palettieren, Schleifen, Schweißen und mehr. Alle fünf CRX-Modelle sind standardmässig staub- und wasserdicht nach Schutzklasse IP67, so dass Kunden sie auch in rauen Umgebungen in der Fabrik einsetzen können. Die CRX-Cobots können externe Kräfte im Arbeitsbereich erkennen und halten sicher an, wenn sie mit einer Person oder einem Objekt in Kontakt kommen. Dank dieser Technologie kann der CRX sicher neben Menschen arbeiten, ohne dass teure Schutzvorrichtungen erforderlich sind.

Die CRX-Cobots überzeugen durch ein leichtes und kompaktes Design, bieten aber noch mehr, einschliesslich ihrer hohen Eignung für industrielle Umgebungen und ihrer Wartungsfreiheit für bis zu acht Jahre. Darüber hinaus ermöglicht die interaktive Programmierung den Anwendern das Anlernen von Punkten mit Hilfe von Handführung oder einer Tablet-Oberfläche mit Drag-and-Drop-Symbolen. Der CRX kann mit einer Standard-Stromversorgung von 100 V/240 V betrieben werden und verfügt zudem über eine energiesparende Ausstattung mit einer Leistungsaufnahme von ca. 400 W (bei 25 kg Nutzlast). Die Serie unterstützt mehrere der fortschrittlichen Funktionen von Fanuc, einschliesslich iRVision, und ist die perfekte Lösung für alle Unternehmen, die eine höhere Effizienz anstreben – auch für solche, die noch keinen Roboter im Einsatz haben.



Bild: Fanuc

Eines der neuen Modelle:
Der CRX-20iA/L.

«Die CRX-Familie bietet die gleichen intelligenten Funktionen und die Zuverlässigkeit, an die sich unsere Kunden gewöhnt haben», sagt Ralf Völlinger, Vice President und General Manager der Roboterabteilung von Fanuc Europe. «Darüber hinaus sind sie durch ihr geringes Gewicht, die einfache Einrichtung und die intuitive Bedienung besonders für Erstanwender von Robotern geeignet.»

Fanuc wird mit der Auslieferung der Produktionseinheiten des neuen CRX-20iA/L im April 2022 beginnen. Der CRX-25iA und der CRX-5iA werden im Juni 2022 verfügbar sein.

SMM

Fanuc Switzerland GmbH
Grenchenstrasse 7, 2504 Biel
Tel. 032 366 63 63
fanuc.ch

Siams: Halle 1.1, Stand D15

Anzeige



**25% auf
SIMMILL**



NEUMO Ehrenberg Group

Beim Kauf von 5 identischen Aufsätzen
gültig vom 1.3.2022 - 30.4.2022



Ihr Partner für die Zerspanung

VARGUS (Schweiz) AG
Telefon: +41 41 784 21 21
info@vargus.ch



www.vargus.ch

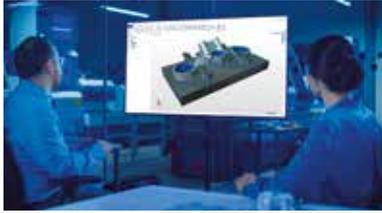


05-08 | 04 | 2022

Halle 1.2, Stand E17
Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

MW Programmation AG – Ansprechpartner für Ihre gesamte Produktionskette

Dank ihren Produkten gepaart mit grossem Fachwissen ist die MW Programmation AG der ideale Geschäftspartner, um Anwender bei der Produktionsoptimierung zu begleiten. Wer sich davon persönlich überzeugen möchte, dem bietet sich die perfekte Gelegenheit an der Siams in Moutier. Dort präsentiert das Unternehmen zahlreiche Produkte, wie zum



Beispiel den «Designer Companion»: ein direkter, historienfreier 3D-Modellierer. Diese Software ist seit der neuen Alphacam-Version kostenlos verfügbar. Ein ideales Werkzeug, um Solid-Modelle zu ändern oder Spannvorrichtungen und Maschinenelemente für die Simulation zu erstellen. Ausserdem können Besucher auch direkt die Neuheiten und Module der aktuellsten Alphacam-Version entdecken. Des Weiteren gibt das Unternehmen Einblick in NC Simul, eine Software zur Überprüfung und Simulation des NC-Codes, die auch die Optimierung der Werkzeugpfade ermöglicht, und MW DNC, welches die Datenkommunikation und Produktionsüberwachung in der Werkstatt vereinfachen soll.

MW Programmation AG
Rue Charles Schäublin 2, 2735 Malleray
Tel. 032 491 65 30, sales@mwprog.ch
mwprog.ch

Siams: Halle 1.2, Stand F12

Neue Mapal-Kataloge: Bohrungsbearbeitung, Fräsen, Spannen



Mapal hat ein neues Katalogprogramm für die Bereiche Bohrungsbearbeitung, Fräsen und Spannen veröffentlicht. Die Sortimente dieser

Produktreihen wurden umfangreich überarbeitet und noch stärker an die Bedürfnisse der Anwender angepasst.

Neben bewährten Produkten enthalten die aktuellen Kataloge eine Reihe von Neuheiten. Auf insgesamt 1500 Katalogseiten stehen dem Nutzer rund 13 500 Produkte zur Verfügung, um das richtige Bohr- oder Fräs Werkzeug und passende Spannmittel für nahezu jede Bearbeitungsaufgabe auszuwählen. Auch eine hohe Lagerverfügbarkeit der Werkzeuge ist gewährleistet, dazu wurden die Sortimente gestrafft. Damit bietet Mapal kurze Lieferzeiten ohne Abstriche bei der hohen Qualität der Produkte. Rund 80 Prozent aller gelisteten Artikel stehen ab Lager in Deutschland bereit. Sie können direkt nach Eingang der Bestellung ausgeliefert werden. Auch der inhaltliche Aufbau der Kataloge erhielt ein neues Gewand. Ein bereinigtes Sortiment mit Konfigurationsoptionen und durchdachten Auswahlssystemen gibt Orientierung bei der Wahl der optimalen Werkzeuge.

Mapal Dr. Kress KG
Gässli 10, 4588 Brittern
Tel. 079 794 79 80, andreas.mollet@ch.mapal.com
mapal.com

Siams: Halle 1.2, Stand A28

Kraft/Weg-Überwachung auf engstem Raum

Zuverlässigkeit, geringer Platzbedarf, Flexibilität und Kostenoptimierung stehen bei der Servopresse Line5S im Vordergrund. Der in den Pressenkörper integrierte DMS-Kraftaufnehmer wird mit einer hochpräzisen digitalen Messtechnik kombiniert. Absolutwertgeber rüsten jede Servopresse der Line5S für eine genaue und zuverlässige Wegmessung aus. Die Servopresse der Baureihen Line5S gibt es in zwei Modellen (Kräfte bis 1 kN und Kräfte bis 3 kN). Die Hübe sind auf 200 mm standardisiert.



Dank der vorverdrahteten und vorkonfigurierten Montageplatte ist die Inbetriebnahme der Servopresse Line5S einfach und schnell realisiert. Für die meisten auf dem Markt erhältlichen Steuerungen (PLC) sind Standardfunktionsblöcke verfügbar. Anwender können sich dadurch auf die Entwicklung ihres Füge- und Montageprozesses konzentrieren. Die intuitive Konfiguration der Bewegungsschritte ermöglicht es, schnell konkrete Ergebnisse zu erzielen. Die grafische Darstellung und die Visualisierung von überlagerten Kurven bietet ein schnelles und effektives Analysewerkzeug zur Optimierung der Montageprozesse.



Produktionsprozesse beherrschen

Messfenster, Hüllkurven und Messvariablen sind nur einige der Werkzeuge zur Kraft-/Weg-Überwachung, mit denen man die Akzeptanzkriterien für Baugruppen festlegen kann. Die Rückverfolgbarkeit wird durch die Speicherung der Produktionsdaten in die integrierte Datenbank der UFM-V5-Software gewährleistet. Die Servopressen Line5S sind die unverzichtbaren Werkzeuge zur Optimierung und Beherrschung der Produktionsprozesse.

AxNum AG
Solothurnstrasse 142, 2504 Biel
Tel. 032 343 30 60, office@axnum.ch
axnum.ch

Siams: Halle 1.1, Stand D24

UNIPROD
Pneumatic Automation



UNIPROD AG
CH-6312 Steinhausen
www.uniprod-ag.ch

SVC Vertriebspartner

NEU J-Series

Webshop

lestoprex

Umwelttechnik,
Maschinenschutz, Werkzeuge

Lestoprex AG
Kronenstrasse 11
CH-8735 St.Gallenkappel
Tel. +41 (0)55 284 51 51
mail@lestoprex.ch
www.lestoprex.ch

Müller Biegetechnik

Handläufe
Geländer
Wangen



Müller Biegetechnik AG
Parkstrasse 14, 5313 Klingnau
Telefon +41 56 245 51 55
info@mueller-biegetechnik.ch
www.mueller-biegetechnik.ch



POLYVAL[®]
La compétence dans la différence

HERSTELLER VON FEDERN UND FORMTEILEN

- Entwurfs- und Herstellungsverfahren
- Qualitätskontrolle
- Material auf Lager
- Standardisierte oder kundenspezifische Produktion

MIKROFEDERN



DRUCKFEDERN



ZUGFEDERN



FLACHFEDERN



Auf der SIAMS-Messe
präsent Stand E.19-Halle 1.2.



info@polyval.ch

polyval.ch

41 21 642 70 70



Schwer erreichbare Flächen wirksam spannen und bearbeiten

Werkstückflächen effizient spannen und bearbeiten, die nur wenige Millimeter über dem Spannungspunkt liegen, ist mit dem neuen kompakten Flachhebelspanner von Roemheld möglich. Das hydraulische, doppelt wirkende Spannelement entwickelt dank eines extragrossen Kolbendurchmessers bereits bei Betriebsdrücken zwischen 70 und 120 bar hohe Spannkraft von bis zu 9,75 kN.

Bei Spannvorrichtungen, die über gebohrte Kanäle mit Öl versorgt werden, lässt es sich ohne eine weitere Verrohrung und in beliebiger Einbaulage montieren. Der Spannhebel ist durch seine flache und schmale Bauform besonders geeignet, um in enge und niedrige Taschen zu spannen.

Bei dem doppelt wirkenden Element spannt und löst der Spannhebel in einer exakt definierten Zeitspanne, so dass es sich für eine zeit- und taktgebundene Produktion eignet. Mit Hilfe der pneumatischen Positionskontrolle können sowohl die Spann- als auch die Entspannposition abgefragt werden.



Verschiedene Varianten und individuell anpassbare Spannhebel

Erhältlich ist der Flachhebelspanner optional in einer Einbau- und einer Blockausführung und wahlweise mit oder ohne Spannhebel. Alternativ wird ein Rohling angeboten, der werkstückspezifisch angepasst werden kann.

Wird Druck in den Flachhebelspanner geleitet, fährt dessen Kolben hoch gegen die Hinterkante des Spannhebels, der um 70° auf das Werkstück schwenkt und es spannt. Die hierbei aufgebrachte Spannkraft variiert je nach Betriebsdruck und Länge des Spannhebels. Ein hakenförmiger Mitnehmer am Kolben schwenkt den Spannhebel wieder in die Ausgangslage zurück.

Hohe Prozesssicherheit dank Advanced Link System

Für eine hohe Prozesssicherheit sorgt das Advanced Link System. Mit dieser von Roemheld entwickelten Kinematik wird der Spannhebel durch eine besonders breite Fanghakennase im Rahmen einer neuartigen Geometrie verstärkt.

FN Niederhauser AG
Allmend 39, 6204 Sempach
Tel. +041 340 50 75, info@niederhauser.ch
niederhauser.ch

Siams: Halle 1.1, Stand A21

Kopierschichten mit deutlicher Standzeitsteigerung

Mit dem Xtra-tec XT M5460 platziert Walter einen neuen Kopierschichtfräser am Markt. Er wurde speziell für das hochpräzise Bearbeiten von Freiformflächen und tiefen Kavitäten entwickelt. Der Kopierschichtfräser verfügt über einen inneren Kühlkanal, der die Spanabfuhr durch Druckluft oder MMS ermöglicht. Notwendig ist dies vor allem bei tiefen Taschen, weil der Anwender die Späne damit herausblasen kann. Walter bietet den M5460 sowohl mit Weldon- und Zylinderschaft als auch mit der im Werkzeug- und Formenbau häufig verwendeten zylindrisch-modularen Schnittstelle an. Dieser potenzielle Kundenkreis profitiert beim



Einsatz des Kopierschichtfräasers unter anderem davon, dass er bereits vorhandene Aufnahmen weiterhin nutzen kann. Im ersten Step bringt Walter den Fräser für Durchmesser 8 bis 32 mm (beziehungsweise 3/8 bis 1 Inch) heraus.

Spezialist für schwer zerspanbare Werkstoffe

Der M5460 ist ein Spezialist für schwer zerspanbare Werkstoffe, besonders für die Hartbearbeitung von Stählen bis 63 HRC. Massgeblich dafür ist neben der Geometrie der Wendeschneidplatten mit hoher Schneidkantenstabilität vor allem die Walter-eigene Sorte WHH15X: Diese ist hoch verschleissfest und ermöglicht dadurch eine hohe Präzision und Werkzeugstandzeit. In Praxis-tests erreichte Walter Standzeit-Zuwächse von bis zu 500 Prozent. Dank eines umfassenden Sortiments an Schneidstoffen ist der Kopierschichtfräser gleichermassen in Stahl und Gusseisen wie in nichtrostenden Stählen einsetzbar. Dies macht ihn, neben dem Werkzeug- und Formenbau, auch für die Luft- und Raumfahrt- oder Energieindustrie interessant. Der M5460 verspricht hohe Produktivität bei maximaler Prozesssicherheit.

Walter (Schweiz) AG
Hunnenweg 2, 4500 Solothurn
Tel. 032 617 40 72
walter-tools.com

Siams: Halle 1.2, Stand C24

LinkedIn *follow* us

Events

News

Network

Folgen Sie uns !
Erhalten Sie aktuelle News
aus der Industrie !

www.linkedin.com/company/smm-schweizer-maschinenmarkt/