

Hohe Flexibilität durch CNC-Technik am Profilbearbeitungszentrum AT-520 SBZ

Zukunftsweisende Fertigung von Aluminiumprofilen durch 24 CNC-Achsen – erweiterbar mit Roboterbestückung

Auratronic, Experte für CNC-Bearbeitungszentren für die Holz-, Aluminium- und Kunststoffindustrie, hat das neue Profilbearbeitungszentrum AT-520 SBZ entwickelt. Die dynamische Fünf-Achsen-Maschine überzeugt durch ihre starke Leistungsfähigkeit, hohe Produktivität mit maximaler Effizienz, Flexibilität, individuelle Anpassung und ergonomisches Design. Durch Bearbeitungslängen von 7,5 bis hin zu 30 Metern ist eine professionelle Fertigung von Fenster-, Tür- und Fassadensystemen und sonstigen Aluminiumprofilen gewährleistet.

Mit der AT-520 SBZ finden alle Bearbeitungen bei ruhendem Profilstab statt und hohe Dynamik gewährleistet optimale Ergebnisse in der 6-Seiten-Bearbeitung. Durch die individuelle Anpassung kann auch eine Be- und Entladung mittels Robotertechnik angeboten werden.



Unterstützt wird die AT-520 SBZ durch die Software Puma Pro von Camäleon

Dieses ist die optimale Lösung für die Bearbeitungen an Aluminiumprofilen wie Fräsen, Gewinde, Sägen, Zuschnitt oder Klinken. Freifahren des Sägeblattes, Schifterklinkung sowie Fließbohrungen können auch mit der Anlage realisiert werden. Ebenso steht eine Pendelbearbeitung durch eine 2-CNC-Kanaltechnik zur Verfügung. Durch die einzelnen angetriebenen Spannbalken – wobei jeder Spannbalken mit einer eigenen CNC-Servo-Achse ausgerüstet ist – werden die Rüst- und Fertigungszeiten erheblich minimiert, da die Spannbalken auch in Gruppen programmiert werden können. Jeder Spannbalken verfährt autark einen maximalen Weg von 15 Meter.

Neben den Bearbeitungslängen können auch die Maße der Querschnitte beim Spannsystem individuell angepasst werden. Querschnitte von 300 mm x 400 mm können bis zu 500 mm x 700 mm erweitert werden. Als Option können die Spannbalken mit einer kontaktlosen Verschiebetechnik ausgerüstet werden. Mit Hilfe dieser Technik können beschichtete Profile bearbeitet werden und



Profilbearbeitungszentrum AT-520 SBZ von Auratronic

die Spannbalken können ohne Verkrazen während der Bearbeitung umpositioniert werden. Diese Spanntechnik ist zum Europäischen Patent erfolgreich angemeldet.

Extreme Laufruhe

Aus Gründen der Steifigkeit wurde die komplette Grundgestellkonstruktion mit Polymerbeton ausgefüllt. Somit erhält die AT-520 SBZ eine extreme Laufruhe und weist so ein Maschinengewicht von 29.000 kg (20 to.) auf. Die X-Achse verfährt über das gesamte Grundgestell und ist mit X-Gantry Ausführung ausgerüstet. Sämtliche CNC-Achsen sind laservermessen und somit hochpräzise in der Positionierung. Ein 16-fach Werkzeugwechsler rundet das System ab. Neben Fräsern werden hier auch Sägen bis D 500 mm (D 650 mm) und Winkelaggregate für die Bearbeitung von unten bereitgestellt.

Alle CNC-Achsen sind mit Absolut-Wegmess-Systemen ausgerüstet, so dass die Achsen nicht mehr referenziert werden müssen.

Gesteuert wird die AT-520 SBZ über eine Siemens 840 DSL Steuerung, wobei auch alle Servomotoren, Umrichter-einheiten und Safety Integrated aus dem Hause Siemens stammen. Durch einen RSV-Vertrag mit Siemens wird ein weltweiter 24h-Garantiewechsel gewährleistet. Um die Spindel vor einem Crash zu schützen kann ein Maschinenairbag in Spindelnähe integriert werden.

Alle Spannbewegungen sind automatisiert

Auf dem Tisch befinden sich bis zu 16 Spannbalken, die über je eine eigene CNC-Achse unabhängig gesteuert werden. Durch die automatische Spannerpositionierung werden die Rüst- und Fertigungszeiten reduziert, da die Bearbeitungen durch die CNC-Achsen der Spannbalken optimiert werden. Sämtliche Spannbewegungen sind automatisiert und es müssen keine Spanner manuell umgebaut werden. Der Spannhub von 500 mm ist stufenlos und es müssen keine Anschläge auf den Spannbalken manuell umgesteckt werden. Nach einem Trennschnitt können die Spannbalken auseinanderfahren um z.B. auch im Anschluss seitliche Kanten zu bearbeiten.

Besonderen Wert wurde auf die ergonomische Bauweise gelegt. Die Anlagekante wurde nach vorne verlagert, so dass der Bediener die Profile nicht in

die Maschine heben muss. Im vorderen Bereich der Maschine befinden sich keine störenden Lichtschranken, so dass hier der komplette Bereich für die Bestückung ohne Störkanten genutzt werden kann.

Leistungsfähige Software

Unterstützt wird die AT-520 SBZ durch eine leistungsfähige Software Puma Pro, die aus dem Hause Camäleon stammt. Das Programm wurde entwickelt, um die Effizienz von 5-Achsen-Maschinen mit Industriesteuerung zu maximieren.

Alle Funktionen für die Bearbeitung komplexer Bauteile, ob gerade, gekrümmt oder verdreht, Funktionen zum Einsatz eines Messtasters aus beliebigen Richtungen, sowie 5-Achs und Flächenbearbeitungsmodulare, sind in übersichtlicher Struktur vorhanden.

Bearbeitungen an stranggepressten Profilen oder Baugruppen in den Bereichen Luftfahrt, Automotive, Schienenfahrzeugbau, Industrie und Metall- bzw. Fassadenbau, lassen sich mit Puma Pro einfach, schnell und sicher realisieren.

Optimale Ergebnisse erzielt die Software bei der Bearbeitung mehrerer Bauteile aus einer Stange. Mit dem Stangen-

optimierer können die Stangen optimal bearbeitet werden, wobei die automatischen CNC-Spannbalken diese Funktion unterstützen.

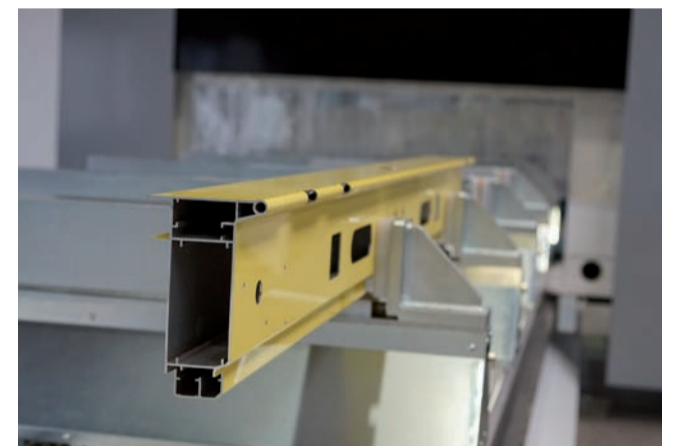
Wichtig dabei ist, dass eine enge Zusammenarbeit zwischen den Auratronic SPS Programmierern und den Technikern der CAD CAM Software besteht. „Hier können wir auch Sonderfunktionen einpflegen und stimmen uns dann mit den SPS Technikern ab“, erklärt Michael Rau als Camäleon Anwendungstechniker. Diese geschieht oftmals über die integrierte Datenferndiagnose. „Durch die flache Hierarchie der Firma Auratronic können wir schnell mit den Technikern direkt kontaktieren, ohne erst in eine Hotline zu laufen“, so die Erfahrungen von Michael Rau.

„Durch die hohe Flexibilität sind wir mit unseren Anlagen erfolgreich“, so der Auratronic Geschäftsführer René Westphal. „Aber wir müssen mit der Zeit gehen. Und so ist es überhaupt nicht ungewöhnlich, dass Fragen von Kunden auch über eine Whats App Gruppe kurzfristig gelöst werden. So ist es auch gang und gäbe bei einem Austausch über Teams-Meeting die Lösungen schnellst möglichst zu klären.“

„Vor allem durch unsere Jugend wird uns gezeigt, wie



Gesteuert wird die AT-520 SBZ über eine Siemens 840 DSL Steuerung



Im vorderen Bereich der Maschine befinden sich keine störenden Lichtschranken, so dass hier der komplette Bereich für die Bestückung ohne Störkanten genutzt werden kann.

schnell wir reagieren müssen und auch können“, sagt der Geschäftsführer und weist auf seine Tochter Angelina West-

phal (26) hin, die im Unternehmen die Verantwortung mit übernehmen wird.

www.auratronic.de

12. RANSHOFENER LEICHTMETALLTAGE

Green Processes & Sustainable Materials

MOZARTEUM SALZBURG
6. – 7. OKTOBER 2022

Infos und Tickets: lmt.ait.ac.at

Presented by
AMAG
AUSTRIA METALL

Veranstaltungspartner
GATAN

EDAX
LAMEX

voestalpine
ONE STEP AHEAD.

4C
ENGINEERING

AIT
AUSTRIAN INSTITUTE
OF TECHNOLOGY
TOMORROW TODAY