

# DURCHDACHTES KONZEPT ZUR LOHNFERTIGUNG

Ende 2017 entschied man sich bei SFG Gärtner, in ein neues 5-Achs-Bearbeitungszentrum PICOMAX 75 von Fehlmann, in Österreich vertreten durch Alfleth Engineering, inklusive Automation zu investieren. Bereits 2018 komplettierte man wegen einer notwendigen Kapazitätserweiterung diese Fertigungszelle mit einer weiteren PICOMAX 75. Ein Ausbau, der schon vorher so geplant war und problemlos vonstatten ging.



**Die 1. PICOMAX 75 kam Ende 2017** – dabei war schon an eine zweite Maschine gedacht worden. Diese folgte aufgrund einer notwendigen Kapazitätserweiterung schon 2018.

Seit 22 Jahren ist man in Burghardtsdorf (D) bei SFG Gärtner in der Präzisionsfertigung mit typischen Losgrößen von bis zu 50 Stück erfolgreich. Die erste Maschine war damals eine PICOMAX 82 von Fehlmann mit einem Werkstückroboter. Den Grund für die 22 Jahre erfolgreiche Präzisionsteilefertigung sieht Geschäftsführer Steffen Gärtner darin, dass er bereits im Jahr 2000 zu automatisieren begann. Die drei wesentlichen Säulen, die er bei einer Maschineninvestition zugrunde legt, sind: die Maschine muss das Teilespektrum fertigen können, der Preis aber auch der Service müssen stimmen. Nun ist das in Burghardtsdorf nicht ganz so einfach wie es klingt, denn man

## Shortcut



**Aufgabenstellung:** Fertigung von komplexen, hochpräzisen Bauteilen für die Medizin- und Messtechnik.

**Lösung:** 5-Achs-Bearbeitungszentrum PICOMAX 75 von Fehlmann.

**Vorteil:** Präzision und Zuverlässigkeit, Komfort und Sicherheit, Komplettbearbeitung in einer Aufspannung, Zeitvorteile von bis zu 30 Prozent.





**Der Arbeitsraum** ist in jeder Anordnung für Einrichtarbeiten sowie zum hauptzeitparallelen Werkzeugwechsel von vorne frei zugänglich.

konzentriert sich auf komplexe, hochpräzise Bauteile für die Medizin- und Messtechnik.

Deshalb und aufgrund der Technologieentwicklung wird kontinuierlich in neue Maschinen investiert. Steffen Gärtner setzt dabei nahezu ausschließlich auf Fehlmann: „Wir hatten beispielsweise eine Maschine von Fehlmann, die ist 55.000 Spindelstunden gelaufen. Da wird es einfach Zeit, die zu ersetzen. Außerdem haben wir bei Bauteilen, die wir seit Jahren fertigen, festgestellt, dass sich mit den neuen Maschinen inklusive Steuerungen und Lineartechnik Zeitvorteile von bis zu 30 Prozent generieren lassen.

Diese Maschinen bringen zudem mehr Komfort und Sicherheit. So lässt sich beispielsweise über die neuen Steuerungen mehr an der Kinematik verändern und die Präzision der Maschine auch hinsichtlich der Temperaturen stabiler halten.“

Diese Präzision ist bei SFG Gärtner ohnehin eine Grundvoraussetzung, denn man bewegt sich bei den Bauteilen meist bei plus/minus einem Hundertstel Millimeter. Erreicht wird das bei der PICOMAX 75 unter anderem durch einen steifigkeitsoptimierten Maschinenaufbau, entsprechend dimensionierte Profilschienenführungen sowie Präzisions-Glasmaßstäbe mit Sperrluft in allen Achsen. >>



“ In der Technologie-Entwicklung hat sich in den letzten fünf bis sechs Jahren sehr viel getan. Deshalb ist es auch aus Wettbewerbsgründen wichtig, kontinuierlich in neue Maschinen zu investieren.

**Steffen Gärtner,**  
Geschäftsführer der SFG Gärtner GmbH

Mittlerweile sind es insgesamt **15 Fehlmann-Bearbeitungszentren**, überwiegend mit fünf Achsen, in insgesamt sechs automatisierten Fertigungszellen.



### **„Komplettbearbeitung in einer Aufspannung“**

Obwohl man bei SFG Gärtner mittlerweile über 15 Bearbeitungszentren, überwiegend mit fünf Achsen, in insgesamt sechs Fertigungszellen verfügt, hat man die Entwicklung des Bearbeitungszentrums PICOMAX 75 genau verfolgt.

Die PICOMAX 75 hat Fehlmann 2012 erstmals vorgestellt und positioniert das Bearbeitungszentrum zwischen PICOMAX 60 und 90 mit Verfahrwegen (X/Y/Z) von 600 x 400 x 610 mm. Das hat Steffen Gärtner überzeugt. Mit dem X-Weg von 600 mm passt die Maschine exakt ins Produktspektrum und deshalb ist er auch weiter bei Fehlmann geblieben. Die fünf Achsen ermöglichen die Komplettbearbeitung in einer Aufspannung und, so Steffen Gärtner, so bekommt man die Präzision der Maschine auch ins Bauteil. Ende 2017 wurde deshalb die erste PICOMAX 75 mit Automation installiert und schon 2018 aufgrund einer notwendigen Kapazitätserweiterung eine zweite geordert. Wobei Steffen Gärtner bereits bei der Bestellung der ersten Maschine schon den Ausbau mit einer zweiten Maschine in seiner Planung hatte.

### **„Wettbewerbsvorteil Automatisierung“**

Ob Versa 825, PICOMAX 75 oder 90 (alle verbunden mit Werkstückroboter), Steffen Gärtner scheint vor allem hinsichtlich Präzision und Zuverlässigkeit mit Fehlmann zufrieden, denn Wettbewerbsvergleiche macht er nicht. Demnach könnte er damit nur „Gleichwertiges“ bekommen und darin sieht er keinen Vorteil. Die Bearbeitungszentren von Fehlmann sind so aufgebaut, dass sie sich problemlos automatisieren lassen. Der Arbeitsraum ist in jeder Anordnung für Einrichtarbeiten und zur Prozessüberwachung sowie zum hauptzeitparallelen Werkzeugwechsel (Werkzeugspeicher bei Gärtner 80 Plätze) von vorne frei zugänglich. Auf

Wunsch kann die PICOMAX 75 mit drei Achsen, auch nachträglich, jederzeit mit der 4./5. Achse aufgerüstet werden.

Nun gilt Fehlmann seit jeher als Hersteller von Präzisionsmaschinen. Das bringt Steffen Gärtner auch Vorteile bzw. Anerkennung, wenn bestehende oder potenzielle Kunden aus der Medizin- oder Messtechnik seine Fertigung begutachten. Wettbewerbsvorteile dagegen sieht er damit nicht, denn in den Unternehmen in der Umgebung, die sich mit ähnlichen Produktspektren beschäftigen, zerspanen viele mit Fehlmann. Den Grund für seinen anhaltenden Erfolg sieht er deshalb vorrangig in der Automatisierung: „Tagsüber werden bei uns die kleineren Werkstücke bearbeitet. Die zweite Schicht füllt die Werkstückmagazine und misst die Bauteile nochmals durch. Dann gehen die Lichter aus und die Maschinen laufen in der dritten Schicht dann mannos.“ Auf die Schweizer Maschinenbauer setzt Steffen Gärtner aber noch aus einem anderen Grund. Alle seine Mitarbeiter sind qualifiziert und erwarten bei den Bauteilen komplexe, hochpräzise und damit anspruchsvolle Aufgaben.

[www.fehlmann.com](http://www.fehlmann.com) • [www.alfleth.com](http://www.alfleth.com)

#### **Anwender**

Die SFG Gärtner GmbH wurde 1995 gegründet und beschäftigt mittlerweile 25 Mitarbeiter. Den Schwerpunkt sieht man bei mechanischen Präzisionswerkstücken aus Aluminium, komplexen Sonderteilen sowie Baugruppen. Zum Kundenkreis zählen überwiegend die Medizin- und Messtechnik.

[www.sfg-gaertner.de](http://www.sfg-gaertner.de)