

Maschinenkonzept sichert Lohnfertiger-Aufträge aus der Medizinbranche

## Flexibilität ist ein Muss

Wenn man als mittelständisches Unternehmen mit einem international führenden Medizintechnik-Unternehmen erfolgreich zusammenarbeiten will, zählt vor allem eins: Flexibilität. Selbstredend sind in dieser Branche auch Attribute wie Präzision und Zuverlässigkeit zwingend, aber in Zeiten, in denen Lagerbestände nur noch teuer sind, müssen Lohnfertiger wie die Kurt Grützmann Feinmechanik GmbH just-in-time liefern können. Seit mehr als acht Jahren schafft man das mit Bearbeitungszentren von Matsuura.



*Arbeiten als Partner zusammen (v. li.): Niko Planthaber, geschäftsführender Gesellschafter der Grützmann Gruppe, Gerd Windel,*

*Betriebsleiter bei Grützmann, Önder Karanfil, technischer Leiter bei Grützmann und Joachim Grewelding, Verkaufsleiter bei Matsuura*

Angefangen hat man bei Grützmann noch ganz bescheiden: Angetrieben von dem Wunsch, unternehmerisch auf eigenen Füßen zu stehen, starteten die Brüder Martin und Kurt Grützmann im Jahr 1961 mit lediglich einer Drehmaschine in der elterlichen Garage. Im Sog des galoppierenden Wirtschaftswunders ging es mit dem kleinen Betrieb schnell bergauf.

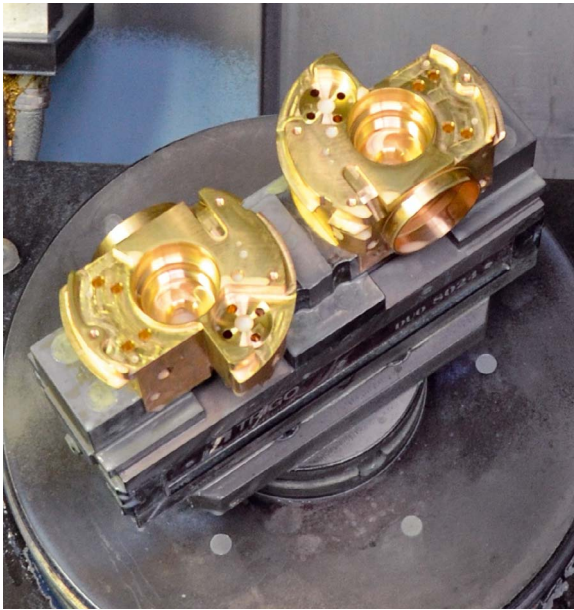
Aus der ehemaligen Garagenfirma ist mittlerweile ein Unternehmen mit 150 Mitarbeitern und einem Umsatz von rund 20 Millionen Euro geworden. Die Grützmann Gruppe umfasst heute neben der Feinmechanik GmbH auch noch die beiden

Schwesterfirmen AP Marine GmbH und die KGR Service & Engineering GmbH. Somit gehören auch die Entwicklung von Schiffstürantrieben und Dienstleistungen im Bereich Konstruktion, Kleinserien und Prototypenbau zum Angebotsspektrum.

„50 Prozent unseres Portfolios sind Produkte für die Medizintechnik. Das können sowohl Instrumente, Implantate oder Teile für medizinische Geräte sein“, erklärt Niko Planthaber, einer der geschäftsführenden Gesellschafter der Grützmann Gruppe. „Einer unserer wichtigsten Kunden ist ein namhafter Medizingerätehersteller. Allein für diesen weltweit agierenden Konzern halten

wir ein enormes Produktprogramm abrufbar. Wir müssen daher mit unserem Maschinenpark absolut flexibel sein.“

Abgerufen werden die Teile von dem Medizintechnik-Unternehmen je nach Verbrauch. Das heißt für die Lohnfertiger, dass immer alle Teile schnell auf die Maschine kommen müssen. „Lange Rüstzeiten würden jegliche Margen schnell bis auf Null eindampfen“, sagt Önder Karanfil, der technische Leiter bei Grützmann. „Wir haben uns daher vor acht Jahren nach einem flexiblen Maschinenkonzept umgeschaut. Beeindruckt haben uns damals die Bearbeitungszentren von Matsuura wegen der Möglich-



50 Prozent des Portfolios bei Grützmann sind Produkte für die Medizintechnik (links)

Die Spindel des ersten MAM-Bearbeitungszentrums bei Grützmann hat mittlerweile über 40 000 Betriebsstunden auf der Uhr (oben)

keit, viele Paletten speichern zu können und dem riesigen Werkzeugmagazin.“ Anschafft wurde schließlich eine MAM-72-3VS.

Der große Vorteil ist nun, dass die Paletten immer vorgerüstet bleiben können. Die Rüstzeit wird dadurch effektiv minimiert: „So können wir stündlich entscheiden, was wir produzieren wollen oder müssen“, ergänzt Planthaber. Die vielen Paletten bieten aber noch einen weiteren wirtschaftlichen Vorteil. So können Bauteile mit langen Laufzeiten freitags abends vorgerüstet werden, um dann mannos am Wochenende bearbeitet zu werden.

### Mannlose Schichten bis in den Sonntag

„Wir fertigen mittlerweile im Drei-Schicht-Betrieb und mannos bis in den Sonntag-nachmittag hinein“, sagt Gerd Windel, Betriebsleiter bei Grützmann. „Danach fahren die Matsuura-Maschinen automatisch in den Stand-by-Betrieb. Bevor die Nachtschicht am Montag um Mitternacht ihre Arbeit aufnimmt, haben die Maschinen ihr Aufwärmprogramm schon wieder durchlaufen, und wir können weiter produzieren.“

Die Paletten werden für die mannlose Produktion nach Auftragslage gerüstet, das heißt, die Paletten werden mit unterschiedlichsten Produkten bestückt. Dies bietet einen weiteren Vorteil: Sollte es in der mannlosen Schicht zu einem Werkzeugausfall kommen, prüft die Maschine die anderen Paletten, ob diese ohne das Werkzeug bearbeitet werden können und bearbeitet diese dann weiter. So werden Stillstandzeiten auch in den mannlosen Zeiten minimiert.

Um die Flexibilität noch zu erhöhen und auch mit Engpässen sicher umgehen zu können, kommt in der Fertigung ein einheitliches Spannkonzept zum Einsatz. So können

alle Bauteile auf allen Maschinen gespannt werden. „Mit unseren Spannbacken können wir sogar von einer horizontalen auf eine vertikale Maschine umrüsten und dies auch noch unabhängig vom Spannsystem-Hersteller“, freut sich Karanfil.

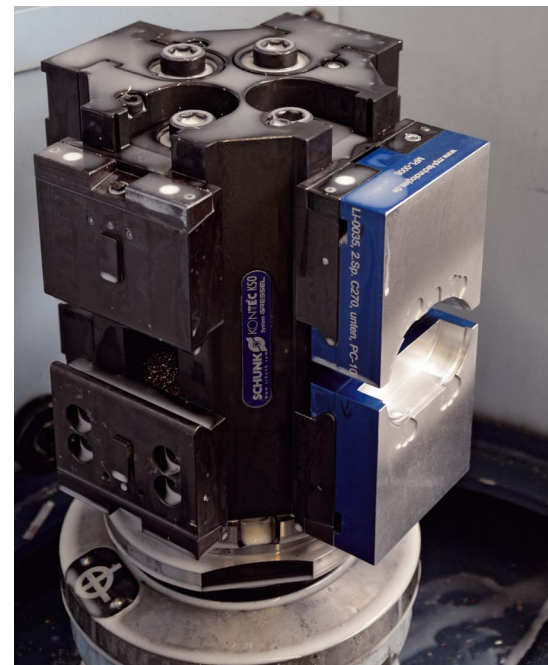
Aufgrund der stetig wachsenden Nachfrage wurden immer weitere Bearbeitungszentren angeschafft. Heute gehören zu dem umfassenden Maschinenpark auch sechs Matsuura-Maschinen: drei 5-Achsen-Vertikal-Bearbeitungszentren MAM-72-3VS/MAM-72-25V und drei Horizontal-Bearbeitungszentren H.Plus 300.

Aktuell steht die Auslieferung eines weiteren 5-Achsen-Vertikal-Bearbeitungszentrums MAM-72-3VS an. Die Maschine ist neben dem großen Palettenspeicher-Turm mit einem Werkzeugmagazin für bis zu 240 Werkzeugen ausgestattet. „Wir wollten mit der neuen Maschine eigentlich Kapazitäten für unsere eigenen Produkte schaffen. Dank der guten Auftragslage ist dieses Bearbeitungszentrum allerdings schon jetzt mit Kundenaufträgen bis zum Jahresende ausgelastet“, erklärt Planthaber.

### Einarbeitungszeit entfällt

„Wir haben uns aufgrund der Verfügbarkeit, Präzision, Zuverlässigkeit, Wärmestabilität und Austauschbarkeit für das Bearbeitungszentrum entschieden“, sagt Karanfil, und Windel ergänzt: „Unsere Mitarbeiter sind mit diesem Maschinentyp schon vertraut, das heißt für uns, die Maschine wird in kürzester Zeit nach der Aufstellung produzieren. Eine Einarbeitungszeit mit aufwändigen Schulungen entfällt demnach.“

„Unsere Bauteile haben bis zu 800 Zeichnungsmerkmale, zudem müssen wir etliche Form- und Lagetoleranzen beachten“, er-



In der Fertigung wird ein einheitliches Spannkonzept eingesetzt

klärt Karanfil. „Da kommt es wahrlich auf Präzision an.“ Die Matsuura-Maschinen bieten laut Karanfil noch mehr: Aufgrund der Wärmestabilität kommt es ganzjährig kaum zu Verzug und zu wenigen daraus resultierenden Korrekturen und dies, obwohl die Halle keine aufwändige Klimatisierung hat.

„Unsere Matsuura-Maschinen ermöglichen es uns, Paletten von einer Maschine auf eine andere Maschine auszulagern“, sagt Karanfil. „Dies ohne zusätzliche Rüstarbeiten. Damit ist es uns möglich, Maschinenengpässen aktiv entgegenzuwirken.“

### Spindel mit 40 000 Betriebsstunden

Die Maschinen haben dabei schon Dauerläuferqualitäten bewiesen: Die Spindel des



Zu dem Maschinenpark bei der Kurt Grützmann Feinmechanik GmbH gehören auch sechs Bearbeitungszentren von Matsuura

ersten MAM-Bearbeitungszentrums hat mittlerweile über 40 000 Betriebsstunden auf der Uhr. „Das Thema Service hatten wir bislang bei den Matsuura-Maschinen nur bei den planmäßigen Wartungsintervallen auf dem Tapet“, sagt Planthaber.

„Wir versuchen, mit unseren langjährigen Kunden immer ein partnerschaftliches Verhältnis aufzubauen“, sagt Joachim Grewelding, Verkaufsleiter bei Matsuura. „Und ich denke, hier haben wir das auch geschafft. Wobei die Matsuura Machinery GmbH nicht nur exklusiver Vertriebspartner für Matsuura Bearbeitungszentren in Deutschland ist, sondern auch ein Full-Service-Dienstleister. Wir bieten mit unserer Anwendungstechnik und dem Service eine umfassende technologische Unterstützung an – sei es für maßgeschneiderte Fertigungs- und Automatisierungslösungen oder für den After-Sales-Support.“

Grützmann kommt zudem mit einer beeindruckenden Stringenz in der Fertigungsplanung auf über 6000 Stunden Bearbeitungszeit pro Maschine und Jahr. „Einen wesentlichen Beitrag dazu leistet der sehr gute Postprozessor“, sagt Karanfil. „Dass man Programme problemlos zwischen CAM-System und Maschine hin- und her spielen und sofort starten kann, habe ich vorher so noch nicht erlebt. Dies selbst bei Programmen, die eine Laufzeit von über einer Stunde haben.“ (fr)

**Kurt Grützmann Feinmechanik GmbH**  
[www.gruetzmann-gmbh.de](http://www.gruetzmann-gmbh.de)  
**Matsuura Machinery GmbH**  
[www.matsuura.de](http://www.matsuura.de)

Maschinendaten

		H.Plus-300	MAM72-3VS
Verfahrwege	X (mm)	500	680
	Y (mm)	560	400
	Z (mm)	500	625
	B (Grad)	360	-110 bis +65
	C (Grad)		360
Palettengröße	(mm)	300 x 300	D130
Palettenübergröße Option	(mm)	400 x 400	
Palettenbelastung	(kg)	250	60
Paletten	(Stück)		40
Teilegröße max.	(mm)	D530 x H760	D300 x H250
Drehzahl	(min <sup>-1</sup> )	15 000 (SK40)	12 000
Drehmoment max.	(Nm)	120 (15 000)	167 (12 000)
Antriebsleistung	(kW)	7,5 / 15	7,5 / 11
Drehzahl Option		20 000	15 000
		30 000	20 000
Werkzeugaufnahme	BT/SK (HSK)	40 (63)	40 (63)
Eilgang	X/Y/Z (m/min)	60/60/60	60/60/50
	B (U/min)	100	25
	C (U/min)		50
Beschleunigung	(G)	1	
Werkzeugplätze	(Stück)	51 bis 520	120 bis 240
Paletten (Option)	(Stück)	2 (5/11/15/17)	
Gewicht	(ca. kg)	8300	11 700

Steuerung: Siemens (Matsuura G-Tech 840Di) oder Fanuc (Matsuura G-Tech 30i)