

## Vertikal Limit – kein Nachteil in der Produktion

In den letzten Jahren hat der Einsatz von vertikalen CNC-Maschinen kontinuierlich zugenommen. Dabei haben sich diese von ehemals Einsteigermaschinen hin zu Spezialisten für spezifische Produkte weiterentwickelt.

### Entwicklung zur sinnvollen Ergänzung

Ursprünglich schafften sich in erster Linie Betriebe mit knappen Platzverhältnissen vertikale Bearbeitungszentren an. Diese Maschinen waren immer auch ein Kompromiss aus Bearbeitungsmöglichkeiten und effizienter Bedienung, da das Handling vor allem schwerer Werkteile umständlicher war. Die hier angesprochenen Maschinentypen sind mittlerweile keine reinen Einsteigermaschinen mehr, sondern haben sich zu Spezialisten für ganz spezifische Produkte gemauert.



### Golf als besserer Rolls Royce

Vielfach ist es sogar so, dass diese vertikalen Bearbeitungszentren als Ergänzung zur bestehenden liegenden Traversmaschine angeschafft werden. Gerade bei steigender Auslastung auf der liegenden CNC-Maschine stellt sich diese als Nadelöhr in der Produktion heraus.

Anstatt eine zweite ähnliche Maschine anzuschaffen, bietet sich eine zweckmässigere Lösung mit diesen vertikalen Maschinen an. Das hat einen einfachen Grund. Bei der regulären Korpusproduktion mit meistens beschichteten Plattenmaterialien spielen die liegenden BAZ ihre Stärken bei weitem nicht aus. Das Verhältnis aus Rüst- zu Bearbeitungszeiten bei Korpusteilen lässt vielfach eine Pendelbearbeitung gar nicht zu, da der Maschinist mit dem fortlaufenden Beschicken gar nicht hinterherkommt. Unterbrüche und Stillstandzeiten sind daraus die Folge.

### Minimierung der Rüstzeiten

Die vertikalen Bohr- und Frässpzialisten haben da entscheidende Vorteile, da diese explizit für die allgemeine Korpusbearbeitung konzipiert wurden. Mit den meistens eingesetzten Spannzangen anstatt Vakuumsaugern reduziert sich die Rüstzeit massiv. Die Positionierung inklusive Kollisionskontrolle läuft dabei vollautomatisch ab.

Das bedeutet für Korpusteile ist der Golf, die vertikale CNC-Maschine, effektiv der bessere Rolls Royce.

### Anwenderfreundlich

Dieser Maschinentyp hat aber bei der Handhabung noch weitere Vorteile. Die Maschinen haben ein paar effiziente Features mit hohem Nutzen. Diese CNC-Maschinen besitzen eine automatische Dickenüberwachung und mittlerweile auch eine Werkstücklängenerkennung. Das bedeutet die Maschine kann allfällige Differenzen in der Länge auffangen und zum Beispiel die Korpusverbindung korrigieren, so dass diese auch bei Massdifferenzen aussen bündig bleibt.

Durch dieses Gesamtpaket der Überwachung ist dieser Maschinentyp sehr anwenderfreundlich und für den Betrieb muss nicht zwingend ein CNC-Maschinist zur Verfügung stehen.

### Thematik an der HF Bürgenstock

Die HF Bürgenstock hat diese Entwicklung im Blickfeld, ja seit Anfang dieses Jahres steht sogar zusätzlich zur bestehenden liegenden Homag BMG 311 5-Achs eine stehende Weeke BHX 055 permanent im C-LAB. Der Vorteil liegt darin in Echtzeit diese zwei Maschinentypen vergleichen zu können. Ausserdem bieten wir bereits zum dritten Mal ein spezifisches Seminar nur für die Anwender der BHX 055 in woodWOP-Programmierung und Anwendung an der CNC-Maschine an.

Natürlich werden in den Diplomlehrgängen die beiden CNC-Maschinentypen auch in den CNC-Schulungen klar aufgezeigt. Innerhalb der C-LAB Testumgebung sind die beiden CNC-Maschinen mit

durchgängigen Produktionssystemen (CAD+T und Borm) verbunden und so können auch digitale Prozesse auf beiden CNC-Maschinen aufgezeigt und geprüft werden.