

Innovatives Roboter-System für den Einsatz an Bearbeitungszentren



Bild 1: Mit der VERSA 825 von Fehlmann hat man mittlerweile in zwei Schichten inklusive mannloser Zeiten die 5.000 Maschinenstunden im Jahr erreicht

Fehlmann kennt man seit 20 Jahren und nahezu ebenso lang wird beim Unternehmen Nedinsco B.V., obwohl Flexibilität einen hohen Stellenwert genießt, automatisiert gefertigt. So stehen bei Neuinvestitionen nicht nur die Bearbeitungszentren, sondern auch die Automatisierungslösungen auf dem Prüfstand. Ende 2014 hat man sich für das Bearbeitungszentrum VERSA 825 von Fehlmann und das Robot System ERS von Erowa entschieden. Mittlerweile ist man in dieser Kombination bei über 5.000 Maschinenstunden im Jahr.

Es war eine Vielzahl von Kleinteilen, die mannlos gefertigt werden sollten. Nach intensiven Tests hat man bei Nedinsco B.V. im holländischen Venlo in das Bearbeitungszentrum PICOMAX® 90 von Fehlmann investiert. Die Maschine lief absolut problemlos und mit der Automation von Erowa

erreichte man damit fast 4.000 Spindelstunden im Jahr. Aufgrund dieser positiven Erfahrungen wurde zusätzlich für die Prototypenwerkstatt in zwei PICOMAX® 54 investiert. 2014 stand dann in Venlo allerdings wieder ein neues Projekt an und obwohl Wim Peters, Manager Production bei

Nedinsco, die Maschinen von Fehlmann als wartungsarm, stabil und präzise beschreibt, war das kein Selbstläufer. Im Gegenteil, die Ausschreibung richtete sich an fünf Werkzeugmaschinenhersteller der obersten Premiumklasse. Investiert wurde in das Bearbeitungszentrum VERSA 825 von Fehlmann in Ver-

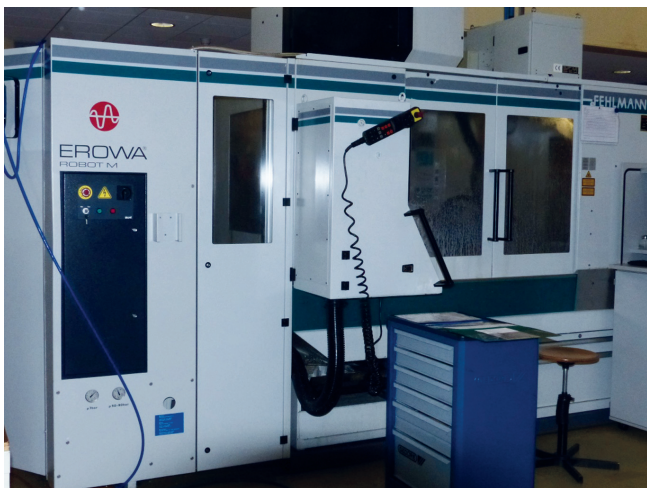


Bild 2: Auf diesen Maschinen wird seit dem Jahr 2000 das gleiche Werkstückspektrum mit Toleranzen innerhalb weniger Hundertstel Millimeter gefertigt



Bild 3: Der Werkzeugwechsler hat 218 Plätze. Bei Nedinsco bleiben die Werkzeuge allerdings wegen der möglichen Fehlerquellen in der Maschine

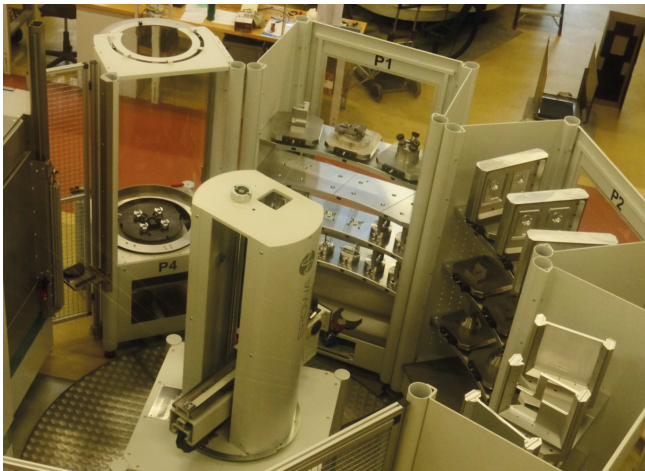


Bild 4: Trotz des hohen Durchsatzes baut die Anlage sehr kompakt, die Automatisierung mit Erowa ist von allen Seiten gut zugänglich und für diese Anforderungen perfekt

bindung mit dem Robot System ERS von Erowa und dem Jobmanagementsystem JMS Pro. Für Wim Peters war das eine Entscheidung, die sich bis heute in allen Belangen rechnet: „Premiummaschine oder Low-Cost, diese Frage stellt sich für uns nicht. Das Bearbeitungszentrum VERSA 825 war zu diesem Zeitpunkt für uns die ideale Maschine, weil wir uns damit äußerst flexibel aufstellen konnten und die geforderte Präzision von zwei μm problemlos erreichbar war. Besonders wichtig erschien uns aber auch die Zuverlässigkeit, denn unsere Zerspantung ist Zulieferer der Montageabteilung. Ein Lieferverzug wegen eines Maschinenausfalls wäre hier fatal. Es mag sein, dass wir eine kostengünstigere Maschine bekommen hätten, aber da muss man dann zu rechnen beginnen, denn wir bearbeiten kostenintensive Teile in Kleinserien. Und das in so

engen Toleranzen, dass man sich absolut keine Fehlteile leisten kann.“ Kostengünstig ist nach seiner Meinung ohnehin schwierig, weil man in den unterschiedlichen Angeboten der Werkzeugmaschinenhersteller nicht mehr richtig vergleichen kann. Während die Maschine von Fehlmann mit allem, inklusive der Präzision ausgestattet ist, addieren sich zum niedrigeren Grundpreis anderer Anbieter häufig zahlreiche Ausstattungen, ohne die eine präzise Fertigung nicht möglich wäre. Einen weiteren Aspekt sieht man in Venlo allerdings auch in der Produktionssicherheit. Mit den älteren Maschinen von Fehlmann zeigt sich sehr eindrucksvoll, was man unter Zuverlässigkeit versteht. Mit diesen Maschinen wird seit dem Jahr 2000 noch das ursprüngliche Werkstückspektrum innerhalb der Toleranzen von wenigen Hundertstel Millimeter gefertigt.

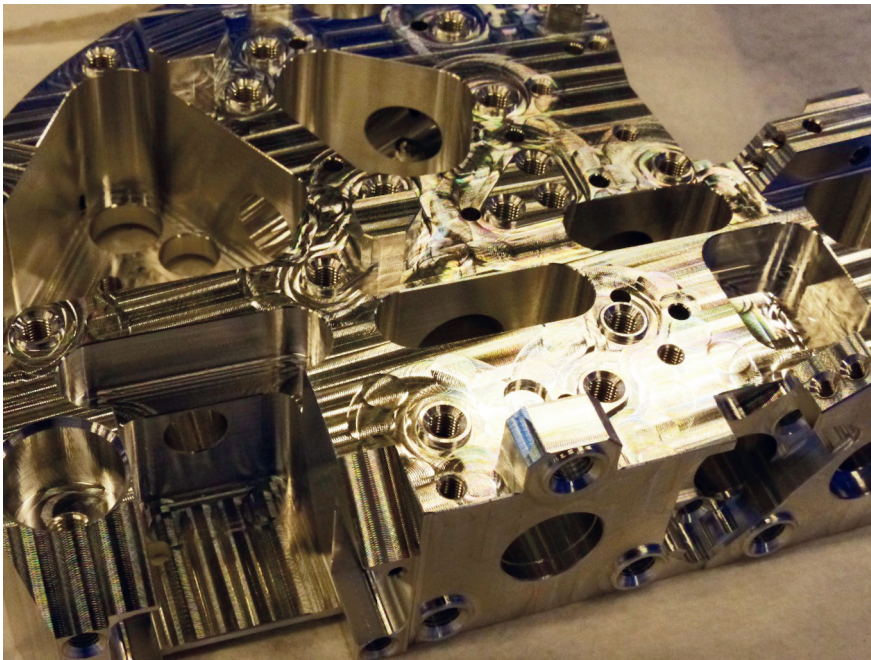


Bild 5:
Bei Nedinsco werden überwiegend kostenintensive Teile in Kleinserien gefertigt. Ausschuss kann man sich deshalb nicht leisten und investiert so ausschließlich in Premium-Maschinen

Leistungsgrenzen noch längst nicht ausgereizt

In Venlo bearbeitet man mit der VERSA 825 von Fehlmann alle Werkstoffe wie Guss, Stahl und überwiegend Aluminium. Dabei benötigte man bislang nicht die volle Leistung der Maschine.

Blindes Verständnis begünstigt hohen Durchsatz

Dem steht die aktuelle VERSA 825 in nichts nach. Mittlerweile hat man in zwei Schichten inklusive mannger Zeiten, mit der Bearbeitung von Guss, Stahl und Aluminium die 5.000 Maschinenstunden im Jahr erreicht. Werkzeuge werden auf Grund des großen Magazins mit 218 Plätzen und um Fehlerquellen zu eliminieren nicht mehr gewechselt. Während ein Mitarbeiter ausschließlich für die Bestückung der Anlage zuständig

Nedinsco im Blickpunkt

Das Unternehmen wurde 1921 von der deutschen Carl Zeiss Jena gegründet. Seit 1953 konzentriert man sich als Privatunternehmen auf die Entwicklung und Fertigung von optischen, elektronischen sowie mechanischen Systemen und Kameras für die Industriezweige Diagnostik, Halbleitertechnik sowie auf zivile und militärische Märkte. Mit über 100 Mitarbeitern bietet Nedinsco aber auch zusätzliche Fertigungskapazitäten u.a. in den Bereichen Drehen, Fräsen, Honen, Schleifen, Polieren sowie im Erodieren oder der Getriebefertigung an. Zusätzlich zählen zu den Kernkompetenzen in der Oberflächenbehandlung Verfahren wie Eloxieren, Chromatieren und Galvanisieren.

ist, übernimmt ein zweiter Mitarbeiter ebenfalls das Bestücken plus das Programmieren. Dieses „blinde Verständnis“ für die Anlage ist es auch, das einen derart hohen Durchsatz ermöglicht. Diesen Durchsatz erwartet man auch bei den nächsten Aufgaben benötigen. Ältere Maschinen sollen durch neue ersetzt werden. Dass man dabei wieder zu Fehlmann tendiert, hat für Wim Peters einen einfachen Grund: „So lange sich unser Werkstückspektrum hinsichtlich der Toleranzen, Größe und Komplexität nicht ändert, muss man mich schon wirklich überzeugen können, warum wir nicht in Fehlmann investieren sollten. Und was die Automation angeht: wenn man an eine neue Anlage denkt, will man nicht unbedingt ein zusätzliches Budget für neue Spannmittel und Paletten bereithalten. Das heißt für uns ist die Kombination Fehlmann mit Erowa maßgeschneidert.“ Aktuell aber geht es in Venlo auch um ein neues Werkstückspektrum, das drei Jahre laufen soll. Dieses Projekt zeichnet sich ebenfalls wieder durch engste Toleranzen aus, ist aber durch ein anderes Prinzip gekennzeichnet. Statt

der bisherigen Flexibilität stehen Stückzahlen und Stückkosten im Vordergrund. Ein Projekt, für das im Moment noch Zeitstudien, Spannmittel, Automationslösungen etc. erstellt bzw. untersucht werden. Ziel ist es, mit dieser neuen Anlage, so wenig Mitarbeiter wie möglich zu binden. Dass für dieses Projekt mit Fehlmann bereits intensive Gespräche geführt werden, versteht sich bei den positiven Erfahrungen nahezu von selbst.



Wim Peters: „So lange sich unser Werkstückspektrum nicht ändert, muss man mich schon überzeugen können, warum wir nicht in Fehlmann investieren sollten.“
(Werkbilder: Nedinsco B.V., NL-Venlo; Fehlmann AG, CH-Seon)