

Vom Auszubildenden zum Experten Drehmaschinen als Karrieretool

In der Metallbearbeitung kann man nach wie vor so richtig Karriere machen. Insbesondere Maschinen von Weiler treffen junge Leute an, wenn sie sich für eine Ausbildung im Metallbereich entscheiden. Das modernst ausgestellte Unternehmen bietet seit 75 Jahren dazu hochwertige Drehmaschinen an. Darüber hinaus werden Maschinen in unterschiedlicher Größe und abgestufter technischer Ausstattung für unterschiedlichste Einsatzzwecke gebaut, die alle eine Gemeinsamkeit haben: höchste Lebensdauer und Präzision.

Wer seine Lehrzeit im Metallgewerbe beginnt, kann sich nahezu sicher sein, erste Drehteile auf einer Mechanikerdrehmaschine von Weiler zu zerspanen. Die Maschinen dieses Herstellers sind wahre Klassiker in der Welt der Zerspanung und finden sich in beinahe jedem Betrieb, der irgendetwas zu drehen hat. Ob Schlosserei oder Medizingerätehersteller, ob Produktion oder Forschung, überall sind Weiler-Maschinen zuhause und sorgen mit ihren Talenten dafür, dass präzise Drehteile kein Zufallsergebnis sind. So ganz nebenher werden junge Leute auf diesen Maschinen zu gefragten Experten herangebildet, die mit ihrem Können auch schwierigste Konstruktionsvorgaben in reale Werkstücke umsetzen können.

Maschinen von Weiler haben bereits Technikgeschichte geschrieben. Die Konstruktionen der seit 1938 gebauten, unterschiedlichen Typen konnten bei-

spielsweise mit rasch einwechselbaren Werkzeugen Zentrieren, Bohren, Reiben und Ansenken, ohne dass die Werkzeuge fortlaufend von Hand gewechselt werden mussten. Möglich machte dies eine als »Revolver« bezeichnete Schalteinrichtung, die per Hebel betätigt wurde. Die Idee mit dem Revolver, die übrigens bereits 1845 der US-Amerikaner S. Fitch hatte, lebt heute in vielen CNC-Drehmaschinen weiter.

Qualität seit 1938

Seit Anbeginn setzt Weiler im Bau seiner Drehmaschinen auf höchste Qualität und extrem hohe Fertigungstiefe. Lediglich elektronische Komponenten und Blechteile werden von externen Zulieferern bezogen. Hier ist ein wesentlicher Faktor für die Tatsache zu finden, dass Weilers

Maschinen trotz jahrzehntelangem Einsatz nach wie vor klaglos laufen und für Besitzer keine Veranlassung besteht, sich nach Ersatz umzusehen.

Sollten Verschleißteile zum Austausch anstehen, so wird dies ohne lange Wartezeit vom eigenen Service durchgeführt. In diesem Bereich kann Weiler erneut punkten: Egal wie alt eine Weiler-Maschine ist – in aller Regel gibt es im Schadensfall noch passende Ersatzteile vom Maudorfer Unternehmen. Ein Service, den in dieser Form nur wenige Unternehmen der Werkzeugmaschinenbranche anbieten können. Mit ein Grund, warum sich das Maschinenbauunternehmen bis heute im harten Wettbewerbsumfeld behaupten konnte.

Die Langlebigkeit und Dauergenauigkeit von Weiler-Maschinen hat einen Hintergrund: Sämtliche für eine Drehmaschine wesentlichen Komponenten wer-



Seit 1938 baut das Unternehmen Weiler Drehmaschinen höchster Qualität. Diese lange Erfahrung ist den heutigen Exemplaren durch eine wohlüberlegte Platzierung aller Bedienelemente, sowie die hohe Präzision der verschiedenen Modelle anzumerken.



Mittels einer durchdachten Fließfertigung konnte die Durchlaufzeit von früher vier Wochen auf heute nur mehr zwei Wochen reduziert werden.



Eine extrem hohe Fertigungstiefe ist Weilers Grundlage für höchste Qualität.

den selbst produziert – also praktisch alle. Ob Drehmaschinenbett, Spindelkasten oder Support, überall steckt zu 100 Prozent Made by Weiler drin. Vom Fräsen der Gussteile über die Herstellung der Leitspindel bis zum Härten und Schleifen der Maschinenbetten – eine ausgeklügelte Fertigung sorgt dafür, dass nach der Montage aller Komponenten Top-Maschinen entstehen, die zur Spitze ihrer Zunft zählen. Dafür steht ein moderner Maschinenpark, wie etwa ein Bearbeitungszentrum »Heller 5000« des gleichnamigen Herstellers, CNC-Schleifmaschinen von Kellenberger, Elb und ABA, CNC-Drehmaschinen aus der eigenen Fertigung, ein klimatisierter Messraum mit einer Prismos Navigator CNC-Messmaschine von Zeiss und viele weitere Werkzeugmaschinen verschiedener Hersteller zur Verfügung.

Mit frischen Ideen sorgen die Konstrukteure dafür, dass sich Weiler-Maschinen laufend neue Märkte erschließen. So ist

»e-Lissy« beispielsweise eine ideale Lösung für Ausbildungsbetriebe. Dieses System erlaubt es, an damit ausgestatteten Maschinen diejenigen Funktionen zu sperren, die der Auszubildende im jeweiligen Lehrjahr noch nicht beherrscht, was Unfällen vorbeugt. Ein modulares System bei der V-Reihe ermöglicht es, Drehmaschinen mit bis zu 15 Meter langem Maschinenbett zu liefern, die große Teile mit einem Durchmesser von maximal 1160 Millimeter bearbeiten können.

Diese Reihe ist als sogenannte Vierbahnen-Drehmaschine konstruiert, was bedeutet, dass Support und Lünetten auf separaten Führungen sich nicht gegenseitig behindern. So wird das lückenlose Überdrehen sehr langer Wellen zu einer unterbrechungsfreien Angelegenheit. Besonderes Augenmerk wurde darauf gelegt, dass der Dreher nicht von verwirrender Technik abgelenkt wird und sich an jeder Maschine von Weiler sofort zurecht-

findet. Daher sind die gleichen Bedienelemente an jedem Weiler-Modell an der gleichen Stelle zu finden.

Ob Handräder, Bedienungshebel oder Startknopf, ob E-, C- oder V-Reihe, der Bediener findet sich nach kurzer Orientierungszeit zurecht. Ähnliches ist von der Anzeige beziehungsweise der Steuerung zu melden.

Doch auch hier hat Weiler weitergedacht. War früher ein fester, mechanischer Anschlag das einzige Hilfsmittel, um den Support an genau definierter Stelle automatisch zu stoppen, sind heute mit der Praktikant VC plus mehrere „elektronische Anschläge“ möglich. An den festgelegten Positionen wird der Vorschub unterbrochen, was nicht nur beim Drehen von Absätzen extrem vorteilhaft ist. Man denke nur an das Schneiden eines Innengewindes. War hier früher die Reaktionsgeschwindigkeit und das gute Auge des Drehers gefragt, der akribisch

weiter auf Seite 30



Die Maschinenbettführungen werden mittels eines Satzfräasers vorgefräst, anschließend gehärtet und schließlich per Profilschleifscheiben exakt auf Maß geschliffen.



Via Flammhärten erhalten die Führungsbahnen der Betten die benötigte Härte.

Fortsetzung von Seite 15



Beim Herstellen der Leitspindeln kommt das sogenannte ›Gewindefräsen‹ zum Einsatz, das höchste Präzision garantiert.

die Skala des sich weiterdrehenden Support-Handrades beobachten musste, um an der exakt markierten Stelle den Drehmeißel aus dem Werkstück zurückfahren und die Drehrichtung des Spindelmotors ändern musste, kann dies heute ganz entspannt erfolgen, da der Vorschub an exakt der gleichen Stelle gestoppt wird. Selbstverständlich wird gleichzeitig die Spindel angehalten, sodass zu keiner Zeit weder dem Gewindedrehmeißel noch der Werkstückkontur Gefahr droht.

Solche für den Dreher relevanten Feinheiten finden sich an allen Weiler-Maschinen. Die CNC-Steuerungen wurden sogar mit einer eigenen Bedienoberfläche versehen, die dem Dreher sehr entgegenkommt. Die in der E-Reihe verbaute Zyklussteuerung ›SL2‹ erlaubt es, selbst Einzelteile in sehr kurzer Zeit zu programmieren und anschließend zu fertigen. Sogar die Übernahme von DXF-Dateien ist optional möglich, was den Programmieraufwand nochmals ein ganzes Stück reduziert. Dadurch, dass der Arbeitsraum der E-Reihe offen ist, somit ein optima-



Beschichtete Maschinenführungen verhindern den gefürchteten Stick-Slip-Effekt und mindern zudem den Verschleiß.



Spindeln sind das Herz einer Werkzeugmaschine. Auch hier überlässt Weiler nichts dem Zufall und fertigt diese selbst.

ler Einblick an die Arbeitsstelle gegeben wird, hat der Dreher eine bestmögliche Kontrolle über den Zerspanungsvorgang, was insbesondere beim Herstellen von Einzelteilen und Prototypen von besonderem Nutzen ist. Nicht zuletzt beim Nachschneiden beschädigter Gewinde ist dies von großem Vorteil, da der Gewindedrehmeißel durch die freie Sicht einfach und problemlos an die Gewindeflanken anschmiegt.

Ohne Mühe zur Kontur

Die C-Reihe liegt eine Stufe über manuell bedienbaren Universaldrehmaschinen und lässt dank ihrer Steuerung anspruchsvolle Teile im Handumdrehen Realität werden. Muss an Universaldrehmaschinen der Oberschlitten verstellt werden, um einen Kegel zu drehen, so ist diese anspruchsvolle Tätigkeit in diesem Modell per Knopfdruck erledigt. Möglich machen dies elektronische Handräder in Verbindung mit einem diesbezüglichen



Weiler-Maschinen zeichnen sich durch eine durchdachte Konstruktion sowie robuste Komponenten aus.



Eine strenge Qualitätsprüfung stellt sicher, dass jede Weiler-Maschine zur Spitzenklasse ihrer Zunft zählt.

Einfachzyklus, der in der mitgelieferten Steuerung enthalten ist. Während der Zyklus aktiv ist, ist das Handrad funktionslos, sodass versehentliches Verstellen verhindert wird. Die C-Reihe ist dank dieser Steuerung eine echte Universalreihe, die dem Dreher hilft, anspruchsvolle Teile ohne große Klimmzüge herzustellen. Dazu bietet die Steuerung Zyklen für das Längs-, sowie Plandrehen, das Radiendrehen, das Gewindefräsen und das Einstecken. Alles Arbeitsgänge, die beim Verwenden von Leit- und Zugspindelmaschinen teure Hilfsmittel und gute Reflexe nötig machen. Ganz abgesehen davon, dass die Fertigungszeit für derartigen Arbeiten auf diesen Maschinen wesentlich höher liegt.

Nichtsdestotrotz sind selbst diese hilfreichen Funktionen nicht immer gefragt, weshalb Weiler nach wie vor die klassische Universaldrehmaschine anbietet. Doch ist Weiler auch in der Welt der reinen CNC-Maschinen zuhause. Mit der DZ-Baureihe hat Weiler präzise Drehmaschinen im Portfolio, die mit bester Posi-



Sogar über eine eigene Lackiererei verfügt Weiler, was in dieser Branche keineswegs selbstverständlich ist.



Das elektronische System »e-Lissy« erhöht die Sicherheit und wird gerne in Ausbildungsbetrieben eingesetzt.



Wie hier eine »DZ 65« CNC-Präzisions-Drehmaschine werden viele eigene Drehmaschinen verwendet, um hochwertige Komponenten für Weiler-Drehmaschinen zu fertigen. Dies spricht für die Qualität aller Maschinentypen.

tioniergenauigkeit, außergewöhnlicher Thermostabilität und höchster Dynamik glänzen. Hier kommt eine »Sinumerik 840D SL«-Steuerung von Siemens zum Einsatz, die über eine Volltastatur, USB-Schnittstelle, Netzwerkanbindung und drei Megabyte Hauptspeicher verfügt. Die DZ-Serie verfügt je nach Modell über einen Spindeldurchlass zwischen 42 und 65 Millimeter. Diese Reihe wird, neben anderen Weiler-Modellen, in der eigenen Fertigung von Weiler eingesetzt, was zeigt, dass Maschinen diesen Typs höchsten Anforderungen gewachsen sind. Übrigens bildet Weiler auch selbst aus. Für die Mechatroniker sowie die Industrie- bezie-

hungsweise die Zerspanungsmechaniker stehen, wie kann es anders sein, zahlreiche Maschinen aus der eigenen Fertigung zur Verfügung.

Natürlich hat Weiler nicht nur ein Herz für Dreher, sondern auch für die Umwelt: Mit »e-TIM«, lieferbar für alle Maschinentypen, werden Weiler-Drehmaschinen in die Lage versetzt, selbstständig nach wählbarer Zeitvorgabe in den Standby-Betrieb zu schalten. Zudem werden alle nicht benötigten Nebenaggregate automatisch abgeschaltet. Darüber hinaus ermöglicht diese Funktion das Rückspeisen der Bremsenergie. Es zeigt sich, dass Weiler-Maschinen in jeder Hinsicht optimal

für den Einsatz in der Praxis gerüstet sind. Dank des breiten Produktspektrums gilt: Egal, welches Drehteile-Werkstückspektrum im eigenen Unternehmen bearbeitet wird – ein Blick auf das Portfolio von Weiler wird die passende Maschine zum Vorschein bringen. Wenn der Kunde seine „alte“ Weiler-Maschine lieber behalten möchte, bietet Weiler auch Überholungen sowie Komplettüberholungen für Mechanik, Elektrik und die Steuerungsseite an – Retrofit direkt vom Hersteller.



weiler.de



Egal welcher Maschinentyp von Weiler betrachtet wird, alle besitzen höchste Präzision und Langlebigkeit. Selbst noch nach Jahrzehnten sind im Bedarfsfall Ersatzteile lieferbar, sodass eine Investition in Maschinen aus Maudorf kein finanzielles Wagnis wird.