

MEGA TECH

Das österreichische Technikmagazin



Erfolg durch Präzision

Der Beschlägespezialist Blum setzt in seiner vorbildlichen Lehrlingsausbildung auf die zyklengesteuerten Drehmaschinen von Weiler. Durch zukunftsweisende Technik, die Bedienerfreundlichkeit der Maschinen und das preisgekrönte Ausbildungskonzept wird der Lehr- und Produktionserfolg des Vorarlberger Unternehmens sichergestellt.

WEILER 
WERKZEUGMASCHINEN



Fotos: Archiv

Erfolgsmodell

In der Lehrlingsausbildung setzt der Vorarlberger **Beschlagespezialist Blum** schon seit Jahren auf **Weiler Zyklendrehmaschinen**. Aktuelle Technik, beste Ergonomie und partnerschaftliche Kooperation sind in der Ausbildung jener Mix, aus dem mit den Maschinen Lehr- und Produktionserfolg gemacht wird.

Dass man – perfekte Organisation, bestens ausgebildete Fachkräfte und ein durch sichere Technologie und präzise Fertigung sattelfestes Produkt vorausgesetzt – auch in der industriellen Massenfertigung als Global Player reüssieren kann, weist die Vorarlberger Julius Blum GmbH seit Jahren verlässlich aus. Das Familienunternehmen lässt durch weltweite Präsenz auf lange Tradition schließen – doch weit gefehlt: Vor erst 48 Jahren gründete Julius Blum seine Gesellschaft, nach zwei Jahren hatte er mit fünf Mitarbeitern die erste Million erreicht, weitere 29 Jahre später war das Ergebnis tausendmal größer, Blums Söhne, Dipl. Ing. Herbert und Gerhard Blum, sowie Albert Widmer konnten als Geschäftsführer dem – mittlerweile – Aufsichtsratsvorsitzenden Julius Blum von der ersten Umsatzmilliarde berichten, eine Erfolgsstory, die noch immer im Laufen ist: Über 1.250 Patente ermöglichen der Blum-Gruppe (2.700 Beschäftigte) mit ihren Möbelscharnieren und Schubkastensystemen einen weltweiten Umsatz von zuletzt bald 5,2 Milliarden Schilling, wobei eine Exportquote von 94 % jeden Pessimismus bezüglich der Konkurrenzfähigkeit von Indu-

strieproduktionen Lügen straft, wiewohl es gerade die Vorarlberger Unternehmen – und damit auch Blum – nicht leicht haben, bietet doch die Randlage im Dreiländereck qualifizierten Arbeitskräften vielfältige Chancen auf Abwanderung.

Für an die 2.250 Blum-Mitarbeiter gilt das wohl nur bedingt – faire Löhne und gute Arbeitsbedingungen sowie ein land- und wohl auch bundesweit an vorderster Stelle rangierendes Ausbildungssystem halten die Fluktuation trotz unmittelbarer Grenznähe zur Schweiz in Schranken: Beispielsweise sind nach 30 Jahren von insgesamt 560 Ausgebildeten noch immer 325 oder 58 % im Unternehmen tätig.

Strategieziel Ausbildung

Bereits 1970 machte Julius Blum den Ausbildungsbereich zur strategischen Geschäftseinheit und war damit erfolgreich: Seit 1980 stellt das Unternehmen bei nationalen und internationalen Berufswettbewerben Werkzeugmacher, CNC-Fräser und -Dreher für die Stockerlplätze, erst vor wenigen Monaten erreichte die Blum-Mannschaft bei der Berufsolympiade in Canada zweimal Silber und einmal Gold – das

bislang beste Ergebnis. Diese guten Resultate blieben auch den offiziellen Stellen nicht verborgen – stolz verweist man im Ausbildungszentrum Hoechst auf die Landes- wie auch die Bundesauszeichnung für beste Ausbildung. Was vor dreißig Jahren im kleinen Rahmen begann, hat heute die Dimension einer Privatschule erreicht – 140 Lehrlinge werden in den fünf Lehrberufen Anlagenelektriker, Maschinenmechaniker, Zerspanungstechniker/Technischer Zeichner, Kunststoffverarbeiter/Werkzeugmacher und Werkzeugmechaniker nach dem dualen System ausgebildet, wie mir Ausbildungsmeister Kurt Birnbaumer bei meinem Besuch im Ausbildungszentrum in Hoechst erzählte.

„Unsere Lehrlinge kommen nach dem polytechnischen Jahr oder nach der 9. Schulstufe aus der Hauptschule oder aus der HTL. Neben der praktischen Ausbildung bei uns besuchen sie die Berufsschule, je nach Sparte im Blockunterricht, zehn Wochen durchgehend, oder jeweils einen Tag pro Woche. Wir haben jedes Jahr 33 – 35 Neueinstellungen, die dann bei uns die vierjährige Lehre absolvieren. Im ersten Lehrjahr arbeitet die Mehrzahl zunächst zwölf Monate in der Lehrwerkstätte, ledigleichen die Anlagenelektriker und die Kunststoffverarbeiter erhalten in einem anderen Werk ihre Spezialausbildung. Ab dem zweiten Jahr verzweigt sich die Ausbildung in den Metallberufen dann in Drehen, Fräsen, zum Teil auch CNC.“

An der „Mutter der Maschinen“

Im ersten Lehrjahr wird auf konventionellen Drehmaschinen gelernt, die Lehrlinge sollen

so ein Gefühl für Material und Maschine bekommen. Im zweiten Lehrjahr sind dann für 6–8 Wochen die mit Zyklen unterstützten Drehmaschinen von Weiler auf dem Lehrplan – der Unterrichtsgegenstand sind anspruchsvolle Teile, die nach Parameter-Eingabe in die Zyklenautomatik abgefahren werden.

„Dafür sind unsere Weiler-Zyklendrehmaschinen sehr gut geeignet“, zeigt sich Ausbilder Michael Nussbaumer zufrieden. „Wir haben eine E 30 und auch zwei E-35-Maschinen, von denen eine erst 1999 geliefert wurde – auf der könnten wir sogar CNC-Programme erstellen, auch wenn das auf diesem Ausbildungsplatz nicht vorgesehen ist, denn hier soll das zyklengesteuerte Drehen erlernt werden, da wir uns hauptsächlich als Lehrabteilung für Reparatur und Einzelstückfertigung sehen. Und dafür ist die Zyklenautomatik bestens geeignet, ein Programm kann so schnell auf die Füße gestellt werden, wie das bei der aufwendigeren CNC-Programmierung nicht möglich wäre.“ Und Franz Rechberger, Konstruktionsleiter bei Weiler Werkzeugmaschinen ergänzt: „Genau für dieses Segment wurde die Maschine ange-dacht, mittlerweile haben wir davon über 2.000 Maschinen am Markt laufen. Unsere erste Maschine haben wir vor sechs Jahren an die Firma Blum geliefert. Dann kam die nächste zwei Jahre später und die letzte im vergangenen Jahr.“

„In der Lehrwerkstätte werden alle für den Blum-Werkzeugbau relevanten Teile gefertigt – wir sind da sehr produktiv, und die Lehrlinge bekommen dadurch ein interessantes Arbeitsgebiet, das auch eine Herausforderung für sie bedeutet“, präzisiert Herr Nussbaumer die Tatsache, dass alle Teile, die erzeugt werden, in der Produktion zum Einsatz kommen. Lediglich bei den Arbeitszeiten nimmt man auf den Lehrbetrieb Rücksicht – es steht mehr Zeit zur Verfügung. Und meint weiter, dass der Vorteil der vollen Integration der Ausbildung in den Produktionsbetrieb via PPS und Arbeitsvorbereitung nicht zuletzt in der Förderung des Qualitätsbewusstseins der Lehrlinge, ebenso aber auch in der optimalen Ausrüstung der Lehrwerkstätte liegt – „Blum-Qualität“ kann nur auf entsprechend hochwertigen Maschinen erreicht werden.

Weiler – „menschlich“ gesehen

Im Ausbildungsprogramm wird nicht nur vom Erreichen technischer Ziele gesprochen, einen genauso hohen Stellenwert hat bei Blum die menschliche, soziale Komponente, die von Lob und Anerkennung – auch schon im ersten Lehrjahr mit Prämien – über die Vorbildwirkung der Ausbilder bis zur Bewertung der Vorgesetzten durch den Lehrling konsequent durchgezogen wird – Wellness im Betrieb, so-

zusagen. Denn wer sich wohl fühlt, leistet mehr. Zu dieser Wellness gibt es natürlich auch ein technisches Pendant, die Ergonomie, die gerade beim Drehen besonders wichtig ist, wie Michael Nussbaumer deutlich macht: „Wir haben uns für die Weiler-Zyklendrehmaschinen auch wegen des Handlings entschieden, denn es arbeiten ja junge Leute damit, die müssen sich an der Maschine auch wohlfühlen. Da geht es zum Teil um so einfache Dinge wie um die Körperhaltung beim

Einspannen eines Teiles, um die Übersicht bei der Bearbeitung, also nicht nur die gute Technik, die man voraussetzt, sondern auch das Umfeld, wozu natürlich auch die Sicherheit gehört. Ausserdem stellen wir fest, dass die Bedienungselemente klar und übersichtlich sind. Und es gefällt uns gut, dass, wenn man Ideen hat und Vorschläge einbringt, diese von Weiler auch umgesetzt werden. Wir brachten verschiedene Anregungen ein – wir haben ja schon jahrelang mit einer E 35 gearbeitet – und Weiler hat unsere Vorschläge im Zuge der Überarbeitung des Modells berücksichtigt, sodass jetzt alle Weiler-Kunden davon profitieren können. Wenn ein Unternehmen wie das unsere immer wieder auf einen Maschinentyp eines Lieferanten zugreift – so wie wir das mit der Firma Weiler machen – dann kann man voraussetzen, dass man mit dem Gebotenen zufrieden ist. Et-



Ausbildner und Maschinenlieferant im partnerschaftlichen Gedankenaustausch: Ausbildungsmeister Kurt Birnbaumer und Ausbilder Michael Nussbaumer (l.u.r.) mit Franz Rechberger von Weiler.

wa auch, weil das gesamte Umfeld entspricht, weil Betreuung und Service in Ordnung sind und man als Kunde und Partner akzeptiert wird.

Genauso wichtig ist für uns, dass wir im Werk gut eingeschult werden und dass wir sowohl mit den Weiler-Ausbildern und dem Kundendienst Kontakt halten können, um mögliche kleinere Probleme kurzfristig und unbürokratisch auszuräumen. Das alles erzeugt ein Klima, in dem man sich wohlfühlt, wie eben bei unserem Lieferanten Weiler.“

Dieter Schaufler

ZUM THEMA

Für Einzelteile oder Kleinserien

Weiler Zykldrehmaschinen der E-Reihe bieten dem Anwender eine breite Palette von Vorteilen:

- Digitale Antriebstechnik und Siemenssteuerung 810D mit Weiler-Software D1;
- digitale Anzeige der Schlittenverfahrwege, Hauptspindeldrehzahl und Vorschubgeschwindigkeit;
- regelbarer Drehstromhauptantrieb mit zwei mechanischen Getriebestufen und hoher Antriebsleistung;
- regelbare Drehstrom-Achsantriebe mit steifer Präzisionslagerung der Kugelgewindespindeln und mit großen Vorschubkräften;
- Kreuzschalthebel mit sinngemäßer Betätigung für Vorschub und Eilgang;
- konstante Schnittgeschwindigkeit mit frei wählbarer Drehzahlbegrenzung;
- Kegeldrehen über den gesamten Arbeitsraum längs und plan;
- Gewindeschneiden bei durchlaufender Hauptspindel;
- Schneiden kegeliger Gewinde;
- Schneiden mehrgängiger Gewinde o. mech. Eingriff;

- orientierter Hauptspindel-„Halt“;
- Wirkleistungsanzeige für Hauptantrieb in Prozent;
- Overrideschalter für Vorschubgeschwindigkeit und Hauptspindel-Drehzahlanpassung;
- automatische Zentralschmierung der Spindelmuttern sowie der Längs- und Planschlitten;
- praxiserleichter Dateneingabe in übersichtliche Bildschirmmasken;
- Zyklen für Abspannen längs und Quer, Gewindeschneiden, Radiendrehen, Kegeldrehen, Gewindefreistriche innen und außen, Einstechen, Schleiffreistriche innen und außen, Bohren und Gewindebohren, Konturelemente, Lochkreis- und Gewindebohren, Nutenfräsen;
- grafikunterstützte Konturprogrammierung mit automatischer Schnittpunktberechnung;
- kopieren und Löschen von Zyklen;
- erstellen, bearbeiten und abarbeiten von DIN-Programmen mit Editiermöglichkeit;
- Ein-/Auslesen der Daten über V24/RS 232-Schnittstelle oder Diskettenlaufwerk 3,5“.

Schon gewußt?
Weiler bietet kompetenten Service auch für Maschinen von Voest-Alpine und Weipert

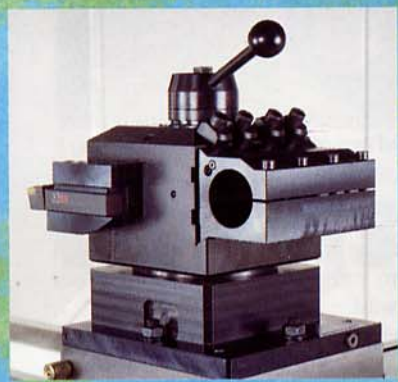
HIGH-TECH IM DETAIL

E30 E35 E50 E70 E80 E90 E110 E120

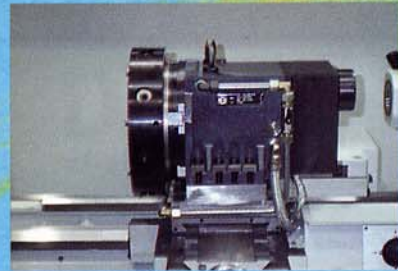
Optionen



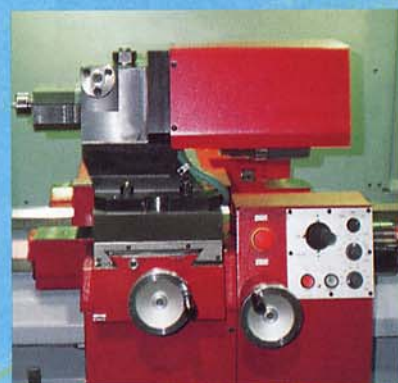
Ausführung große Spindelbohrung mit Vorderend- und Hinterendfutter für die Endenbearbeitung von langen Werkstücken.



Vierfach- Stahlhalter in schwerer Ausführung mit Prismenaufnahme Nenngröße 40 und Rundschauftaufnahmen nach DIN 69880 ø 60 mm



8-fach Scheibenrevolver mit Rundschauftaufnahmen nach DIN 69880



Werkzeugträgerkopf für Dreh-, Fräs- und Bohrarbeiten, mit Rundschauftaufnahme nach DIN 69880

		E 30	E 35	E 50	E 70	E 80	E 90	E 110	E 120
Technische Daten									
Spitzenweite	mm	750	950	1.000/ 2.000	1.000 – 3.000	1.000 – 3.000	2.000 – 6.000	2.000 – 6.000	2.000 – 6.000
Umlaufdurchmesser über Bett	mm	330	410	570	720	800	900	1.100	1.200
Umlaufdurchmesser über Planschieber	mm	160	200	340	430	510	530	730	830
Verschiebeweg des Planschiebers	mm	180	230	340	410	410	590	590	590
Bettbreite	mm	240	330	350	480	480	600	600	600
Antriebsleistung 60%/100% ED	kW	11/9	11/9	21/17	37,5/30	37,5/30	45/37	45/37	45/37
Max. Drehmoment an der Spindel	Nm	180	700	1.600	3.150	3.150	6.000	6.000	8.000
Spindelkopfgröße nach DIN 55027	Gr.	5	6	8	11	11	11	11	15
Spindelbohrung	mm	42	54	83	106*	106*	128**	128**	165**
Spindeldurchmesser im vorderen Lager	mm	70	90	120	150	150	178	178	235
Drehzahlbereich	min ⁻¹	1 – 4.500	1 – 3.000	1 – 2.500	1 – 1.800	1 – 1.800	1 – 1.120	1 – 1.120	1 – 900
Vorschubkraft längs	N	6.000	8.000	10.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Eilganggeschwindigkeit längs/plan	m/min	7,5/5	(7/3,5) 10/5	(7/3,5) 10/5	(7/3,5) 10/5	(7/3,5) 10/5	(7/3,5) 10/5	(7/3,5) 10/5	(7/3,5) 10/5
Vorschubbereich	mm/U	0,001-50	0,001-50	0,001-50	0,001-50	0,001-50	0,001-50	0,001-50	0,001-50
Gewindesteigungsbereich	mm	0,1-2.000	0,1 – 2.000	0,1 – 2.000	0,1 – 2.000	0,1 – 2.000	0,1 – 2.000	0,1 – 2.000	0,1 – 2.000
Reitstockpinolendurchmesser	mm	50	65	80	115	115	140	140 (180)	140 (180)
Innenkegel der Pinole	MK	3	4	5	6	6	6	6	6
Gewicht der Maschine	ca. kg	1.300	2.100	3.350/ 3.850	4.500/ 6.100	5.000/ 6.600	8.500/ 11.500	9.500/ 12.500	10.500/ 13.500
Abnahmegenaugigkeit	DIN	8605	8605	8605	8605	8605	8606	8606	8606

* Spindelbohrung 165, 210 mm auf Anfrage
** Spindelbohrung 165, 262, 362 mm auf Anfrage

ZUBEHÖR

Standardzubehör

- 12,1" TFT-Farbflachbildschirm
- Späneschutzwand mit umfassender, verfahrbarer Spritzschutzhaube und Sicherheitsscheibe
- Kühlmittleinrichtung
- Maschinenleuchte
- Multifix Schnellwechselstahlhalter
- 1 Wechselhalter
- Kegelhülse für Hauptspindel
- Feste Zentrierspitze
- V 24/RS 232-Schnittstelle
- Diskettenlaufwerk 3,5"
- Verschlußstopfen für Drehspindel
- Betriebsstundenzähler
- Schlüsselsatz
- Bedien- und Ersatzteilhandbuch

Sonderzubehör

- Mitlaufende Zentrierspitzen
- Mitlaufende Lünetten mit Gleitbacken
- Feststehende Lünetten mit Rollen oder Gleitbacken
- Hohlspindelanschlänge
- Bohrbock auf dem Planschieber
- Weitere Werkzeugsysteme anstelle Multifix
- Elektromechanische Festhaltebremse für Hauptspindel
- Drei- und Vierbackenfutter
- Planscheiben
- Späneförderer
- Kraftspannfutter
- Hydraulisch betätigte Reitstockpinole
- Verstärkte Kühlmittelpumpe
- Weiteres Zubehör auf Anfrage

EFFIZIENZ AUS SYNERGIE **Unser Vertriebspartner:**



Technische Änderungen vorbehalten. 4/99/M3/D/Werr.