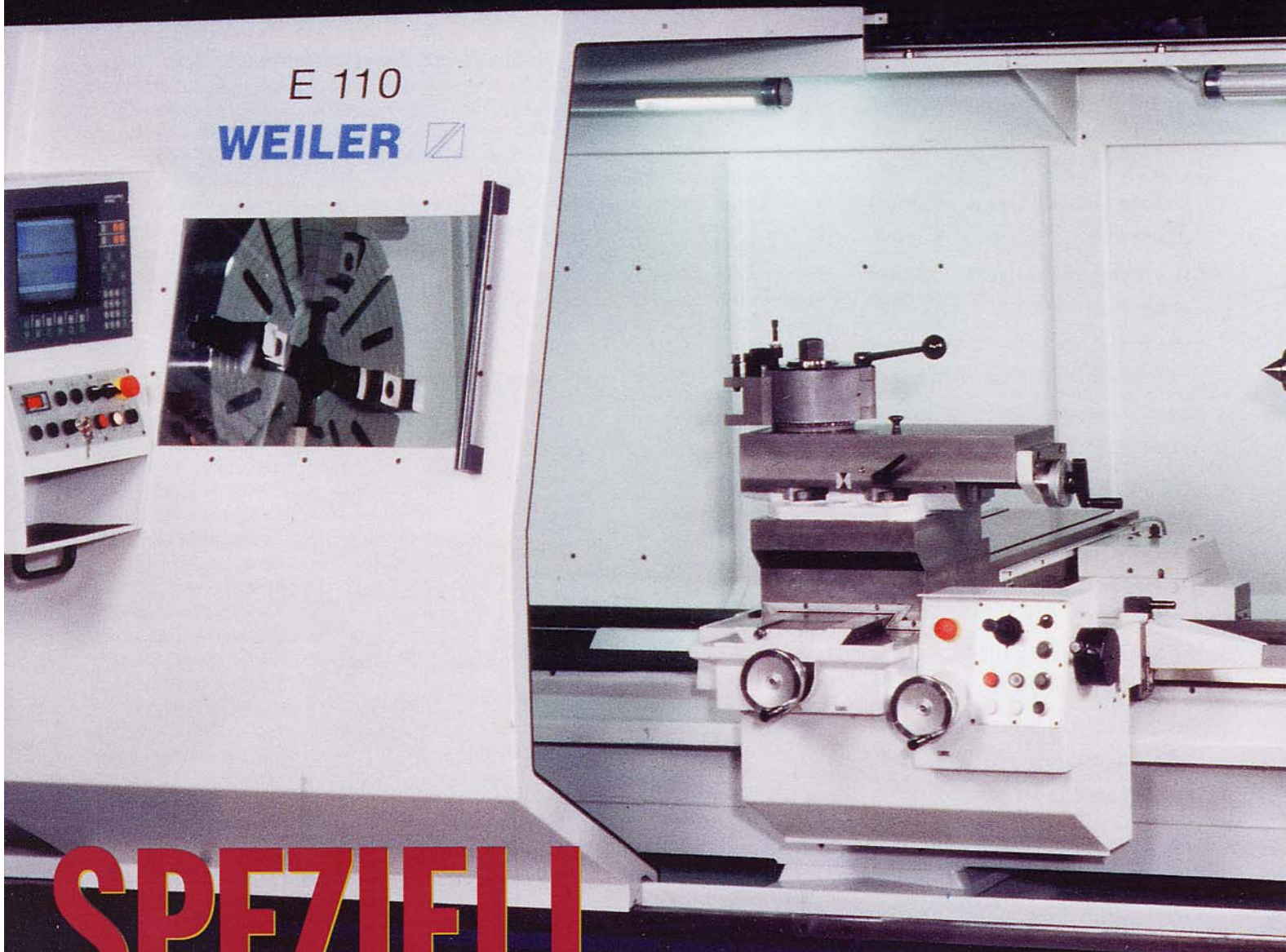


MEGA **SPEZIAL** **TECH**



**SPEZIELL
KONVENTIONELL**

WEILER-ZYKLENDREHMASCHINEN IM EINSATZ BEI WEINGÄRTNER MASCHINENBAU

Kleinserienfertigung auf einer E 70 bei
der Fa. Weingärtner Maschinenbau.

FOTO: ARCHIV

SPEZIELL KONVENTIONELL

An die dreihundert Jahre „im Geschäft“ haben die „Konventionellen“ noch immer nichts an Aktualität eingebüßt: Denn überall dort, wo in kleinen Serien oder im Einzelstück präzise gefertigt werden muß, stehen sie, modernisiert und auf höchste Präzision gebracht, an vorderster Front und sind unersetzlich. Wie etwa bei der Weingärtner Maschinenbau Ges.m.b.H., wo zur Lohnfertigung und zur Erzeugung von Komponenten für hochpräzise Sondermaschinen das Verlässlichste gerade gut genug ist – Zyklendrehmaschinen von Weiler, in Österreich durch das Schachermayer Maschinen- und Werkzeugzentrum repräsentiert.

Kirchham im Traunviertel. Die Idylle des Ortes läßt kaum ahnen, daß wenige Meter von der Hauptstraße entfernt ein Mittelbetrieb bester österreichischer Prägung Werkzeugmaschinen der besonderen Art erzeugt und damit nahezu weltweit reüssieren kann.

Die Anwender

Die Weingärtner Maschinenbau Ges.m.b.H. ist eine Familiengesellschaft, die sich seit dreißig Jahren der Metallbearbeitung verschrieben hat – bereits die zweite Generation arbeitet im Unternehmen mit. Lohnfertigung war es am Anfang, als man 1966 auf wenigen Quadratmetern zu fertigen begann. Heute sind an die 130 Mitarbeiter in einem Betriebskomplex von mehr als 7.500 Quadratmetern mit Lohnfertigung und Sondermaschinenbau beschäftigt. Besonders die Sondermaschinen – die Kirchhamer Spezialisten haben sich erfolgreich dem Wirbelmaschinenbau verschrieben – tragen den Ruf Österreichs als High-Tech-Maschinenbauland in alle Welt.

Wobei die Tatsache, daß in der Marktnische „Wirbelmaschinen“ eher geringe Stückzahlen eines äußerst hochwertigen und auch teuren Produktes – bis zu zwanzig Millionen Schilling pro Anlage – vermarktet werden, den Kirchhamern zweifellos entgegenkommt, wie Ing. Friedrich Weingärtner berichtet: „Wir exportieren weltweit. Vermarktung und Vertrieb konzentrieren sich weltweit auf die wichtigsten Märkte durch Vertretungen bzw. bei komplexen Anlagen direkt durch uns.“ Mehr sollte nicht ins Detail gegangen werden, da hält man sich in der Tradition vieler Familienbetriebe lieber bedeckt. Daß aber die Exportquote hoch – „natürlich jenseits der 80 %“ – ist, versteht sich von selbst.

Wobei es sich allerdings durchaus nicht nur um die Sondermaschinen, sondern auch um einen großen Anteil der Lohnfertigung handelt, der ebenfalls jenseits der Grenzen seine Anwender findet.

Und gar nicht schlecht, wie der Junior-Chef andeutet, wenn es um die Auslastung geht. „Wir können uns nicht beklagen“, erzählt er. „Momentan liegt das Kundeninteresse über unseren Produktionsmöglichkeiten, wir sind voll ausgelastet. Und das bei beiden Standbeinen unserer Fertigung, sowohl bei den Sondermaschinen als auch in der Lohnfertigung.“

Und – in Zeiten wie diesen durchaus nicht die Norm – in Kirchham ist noch Platz für ambitionierte Mitarbeiter – „unsere Personalsituation ist so, daß wir eher zusätzlichen Personalbedarf haben, der gar nicht so leicht aufzustocken ist, denn wir müssen unsere Maschinen ja weltweit aufstellen, wozu Monteure, die vor Ort nahezu jede Situation bewältigen können, notwendig sind“, macht Weingärtner aufmerksam.

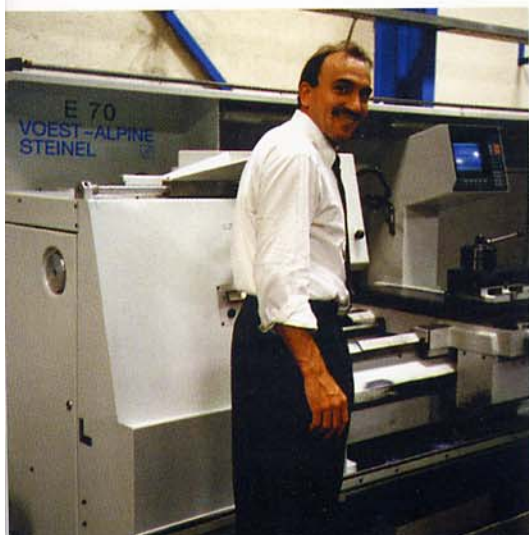
Sondermaschinenbau. Daß zum Bau dieser großen Spezialgeräte – bei Überseeversand werden manche Maschinen per Schwertransport direkt nach Hamburg oder Lübeck verfrachtet – genauso hochpräzise Werkzeugmaschinen erforderlich sind, wie für die Kleinserien im Komponentenbereich, ist klar.

Die Maschine

„Die Verbindung der Firma Weingärtner zu mir besteht schon seit Jahren“, erzählt Franz Rechberger, Abteilungsleiter Konstruktion bei Weiler Werkzeugmaschinen, der diesen wichtigen Kunden auch vor Ort betreut. „Denn unsere Maschinen eignen sich besonders gut für die in diesem Unternehmen an konventionelle Drehmaschinen gesetzten Anforderungen.“

Franz Rechberger vor Ort bei Weingärtner.
Im Hintergrund eine „seiner“
E 70-Zyklus-Drehmaschinen

FOTO: ARCHIV



**Sondermaschinenbau in
Kirchham: Eine weitere Weingärtner-
Wirbelmaschine entsteht.**

FOTO: ARCHIV

**Seitenmitte: Die E 35, das kleinste
Modell der Weiler-E-Reihe.**

FOTO: WEILER



Und Ing. Weingärtner ergänzt: „Im wesentlichen setzen wir unsere Weiler-Maschinen in der Lohnfertigung ein, wo Serien von 10 bis 20 Stück gefertigt werden. Da sind diese Maschinen gerade das Richtige, da wir als Fertiger komplizierterer, größerer Teile in kleinen Serien eher auf die Achse: ‚Hochpräzises Gerät – qualifizierter Facharbeiter‘ setzen müssen. Genauso fertigen wir natürlich auch bei Bedarf Komponenten für unseren eigenen Maschinenbau, hier ist aber die Stückquote verständlicherweise geringer.“

Die renommierte deutsche Weiler-Werkzeugmaschinenfabrik fertigte schon immer konventionelles Gerät.

Und immer noch – auch auf dem WZM-Markt beginnt das eher selten zu werden – definiert sich das fränkische Unternehmen als eines der wenigen, das seine konventionellen Maschinen selbst produziert, wie eben die Drehmaschinen mit Zyklenuomatik (Spitzenhöhe 200 bis 550 mm), von der bereits bald 1.000 Stück – immerhin 100 davon in Österreich – in den Produktionen laufen. Rein konventionelle Maschinen (Spitzenhöhe 140 bis 260 mm) und CNC-Maschinen im kleineren Bereich ergänzen das Programm.

Die Zyklen-Drehmaschinen haben öster-

reichische „Vorfahren“. Ende der achtziger Jahre wurden diese bei der VOEST-Alpine Steinel in Linz in die Welt gesetzt. 1993 wurde den konjunkturellen Erfordernissen Rechnung getragen, die Gruppe wurde reorganisiert und die „E-Baureihe“ zur Tochtergesellschaft Weiler verlagert. „Es ist also kein Wunder, wenn man auf manchen Maschinen der E-Serie noch das VOEST-Logo und auf den anderen das Weiler-Logo sieht“, berichtet Franz Rechberger aus erster Hand. Denn er verdiente sich schon vor 20 Jahren bei der VOEST seine ersten Sporen und begleitet die Entwicklung bis heute.

„Die E-Maschine – ‚E‘ für Elektronik – ist eine Zyklen-Drehmaschine, das heißt sie verfügt über eine Steuerung mit vollen CNC-Achsen und entsprechenden Antriebselementen, sodaß Zyklen automatisch abgefahren werden können“, erzählt er.

„Elektronisch haben wir die

Maschinen mit einer Siemens-Steuerung ausgestattet, also einer vollwertigen CNC-Steuerung.

Allerdings wir haben unsere spezielle Software und unsere Bedienoberfläche mit Sie-

mens gemeinsam entwickelt, wir sind da ganz nach dem Grundsatz der Praxisorientierung vorgegangen. Denn die Maschine kann weiterhin wie eine herkömmliche konventionelle Drehmaschine bedient werden. Damit ist jeder Dreher aufgrund der ihm bekannten Bedienelemente sofort vertraut.“

Praxisorientiert ist auch die Positionierung der Serie – mit einem Drehdurchmesser über Bett von 400 bis 1.200 mm und Drehlängen von bis zu sechs Metern kann ein breites Feld an Interessenten betreut werden.

„Wir haben mit der E-Serie das Richtige für eine Vielfalt von Unternehmensgrößen an der Hand, von der Ein-Mann-Firma bis zum Großbetrieb. Darunter eben auch die mittleren Größen, wie sie sich bei Weingärtner so gut bewährt haben“, berichtet Rechberger.

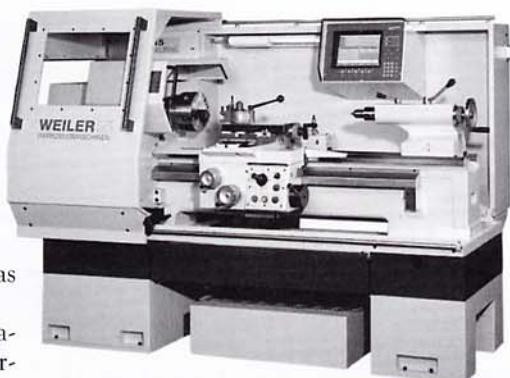
Und letztlich blieb man auch bei der Preisgestaltung am Boden, um das gesamte Anwenderspektrum befriedigen zu können: Die Preise liegen nicht wesentlich über jenen für hochwertige und gut ausgestattete herkömmliche Maschinen.

Die Zukunft

Zurück zum Weiler-Kunden Weingärtner. Die Oberösterreicher sind zufrieden. Und wenn man auch nicht unbedingt hektisch weiter expandieren will, ist doch die laufende Optimierung des Status quo unerlässlich. Dazu gehört auch die Suche nach neuen, profitablen Geschäftsfeldern, wie Friedrich Weingärtner ausführt: „Wir suchen zu unserem Sondermaschinenbau noch eine weitere Sparte, allerdings ist es nicht so einfach, da ein gutes Produkt zu finden. Aber, uns dort hineinzudrängen, wo bereits andere tätig sind, ist nicht unsere Absicht. Und Nischen muß man erst einmal finden.“

Die Zukunft wird zeigen, ob diese Suche erfolgreich abgeschlossen werden kann. Für die in dem Unternehmen laufenden Weiler Zyklen-Drehmaschinen sollte es dazu kein Problem geben. Die würden auch den neuen Aufgaben zweifelsfrei gerecht. ■

Dieter Schauler



DIE E-REIHE VON WEILER – FACTS + FEATURES

DIE DREHMASCHINEN

- Betriebssichere Siemens-Steuerung mit anwenderorientierter Software;
- Digitale Anzeige der Schlittenverfahrwege sowie der Hauptspindel-Drehzahl und der Vorschubgeschwindigkeit;
- Regelb. Drehstromhauptantrieb m. zwei mech. Getriebestufen u. hoher Antriebsleistung;
- Regelbare Drehstrom-Achsantriebe in Verbindung mit steifer Präzisionslagerung der Kugelgewindespindeln und großen Vorschubkräften;
- Konstante Schnittgeschwindigkeit mit frei wählbarer Drehzahlbegrenzung;
- Orientierter Hauptspindel-Halt;
- Override-Schalter für Vorschubgeschwindigkeit und Hauptspindel-Drehzahlanpassung;
- Kegeldrehen ü. d. ges. Arbeitsraum;
- Gewindeschneiden bei durchlaufender Hauptspindel;
- Schneiden kegeliger Gewinde;
- Schneiden mehrgängiger Gewinde ohne mechanischen Eingriff.

DIE ZYKLENAUTOMATIK

- Praxisgerechte Dateneingabe in übersichtlichen Bildschirmmasken ohne CNC-Kenntnisse;
- Zyklen für:
 - Abspannen längs und quer mit Hinterschnitt;
 - Gewindeschneiden für alle Gewindearten,
 - Radiendrehen;
 - Kegeldrehen;
 - Gewindefreistiche innen und außen;
 - Einstechen;
 - Schleiffreistiche innen und außen;
 - Bohren und Gewindebohren;
 - Konturelemente;
 - Lochkreis- und Gewindebohren mit frei wählbarer Winkeleingabe;
 - Nutenfräsen;
- Grafikunterstützte Konturprogrammierung mit automatischer Schnittpunktberechnung,
- Kopieren und Löschen von Zyklen;
- Große Speicherkapazität für Bearbeitungszyklen und Werkzeugdaten.

MEGATECH

High-Tech im Detail

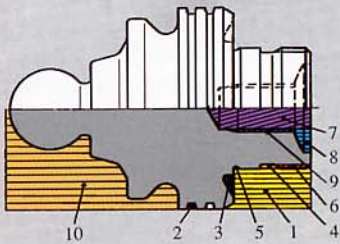
E35 E50 E70 E80 E90 E110 E120

Einfache Eingabe und Anzeige der Maschinendaten über 12"-Bildschirm



Maschinen- und Bearbeitungsdaten werden praxisorientiert eingegeben und übersichtlich angezeigt.

Zyklusbearbeitung



- 1 Längsdrehen außenAbspan-Zyklus
- 2 VielfacheinsticheEinstech-Zyklus
- 3 Plandrehen (mit Hinterschnitt)Abspan-Zyklus
- 4 Freistich nach DIN 76
(außen/innen).....Gewindefreistech-Zyklus
- 5 Freistich nach DIN 509
(außen/innen).....Schleiffreistech-Zyklus
- 6 GewindedrehenGewinde-Zyklus
- 7 BohrenBohr-Zyklus
- 8 Längsdrehen innenAbspan-Zyklus
- 9 GewindebohrenGewindebohr-Zyklus
- 10 Längsdrehen außen
(Konturprogrammierung).....Abspan-Zyklus

Zyklusreihungsliste

Schr.	Rückspindel	X	Z	Zyklusart	Nr.
1	X	140 000	Z 10 000	Abspan	1
2	X	140 000	Z 10 000	Abspan	2
3	X	140 000	Z 10 000	Abspan	3
4	X	140 000	-90 000	Einstech	1
5	X	140 000	Z 10 000	Gew-Freist	1
6	X	140 000	Z 10 000	Schleiff	1
7	X	140 000	Z 10 000	Gewinde	1
8	X	0 000	Z 20 000	Bohr	1

Werkstückbezogene Zuordnung der Bearbeitungszyklen für Wiederholteile

		E 35	E 50	E 70	E 80	E 90	E 110	E 120
Technische Daten								
Spitzenweite	mm	950	1.000/ 2.000	1.000 – 4.500	1.000 – 4.500	2.000 – 6.000	2.000 – 6.000	2.000 – 6.000
Umlaufdurchmesser über Bett	mm	410	570	720	810	900	1.100	1.200
Umlaufdurchmesser über Planschieber	mm	200	340	430	510	530	730	830
Verschiebeweg des Planschiebers	mm	230	340	410	410	590	590	590
Bettbreite	mm	330	350	480	480	600	600	600
Antriebsleistung 60%/100% ED	kW	9/7,5	15/11	27/22 (37/30)	27/22 (37/30)	45/37	45/37	45/37
Max. Drehmoment an der Spindel	Nm	700	1.600	3.150	3.150	6.000	6.000	6.000
Spindelkopfgröße nach DIN 55027	Gr.	6	8	11	11	11	11	11
Spindelbohrung	mm	54	66	106	106	128*	128*	128*
Spindeldurchmesser im vorderen Lager	mm	90	100	150	150	178	178	178
Drehzahlbereich	min ⁻¹	1 – 3.000	1 – 2.500	1 – 1.800	1 – 1.800	1 – 1.120	1 – 1.120	1 – 1.120
Vorschubkraft längs	N	8.000	10.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Eilganggeschwindigkeit längs/plan	m/min	10/5	10/5	10/5	10/5	10/5	10/5	10/5
Vorschubbereich	mm/U	0 – 20	0 – 20	0 – 20	0 – 20	0 – 20	0 – 20	0 – 20
Gewindesteigungsbereich	mm	0,1 – 400	0,1 – 400	0,1 – 400	0,1 – 400	0,1 – 400	0,1 – 400	0,1 – 400
Reitstockpinolendurchmesser	mm	65	70 (80)	115	115	140	140	140
Innenkegel der Pinole	MK	4	5	6	6	6	6	6
Gewicht der Maschine	ca. kg	2.100	2.950/ 3.450	4.500 – 7.000	5.000 – 7.500	8.500 – 12.000	9.500 – 12.500	10.000 – 13.000
Abnahmegenaugigkeit	DIN	8605	8605	8605	8605	8606	8606	8606

* Spindelbohrung 165, 262, 362 mm auf Anfrage

ZUBEHÖR

Standardzubehör

- 12"-Farbbildschirm
- Späneschutzwand mit umfassender, verfahrbarer Spritzschutzhaube und Sicherheitsscheibe
- Kühlmittleinrichtung
- Maschinenleuchte
- Multifix Schnellwechselstahlhalter
- 1 Wechselhalter
- Kegelhülse für Hauptspindel
- Feste Zentrierspitze
- V 24/RS 232-Schnittstelle
- Verschlussstopfen für Drehspindel
- Betriebsstundenzähler
- Schlüsselsatz
- Bedien- und Ersatzteillhandbuch

Sonderzubehör

- Mitlaufende Zentrierspitzen
- Mitlaufende Lünetten mit Gleitbacken
- Feststehende Lünetten mit Rollen oder Gleitbacken
- Hohlspindelanschlänge
- Bohrbock auf dem Planschieber
- Elektromechanische Festhaltebremse für Hauptspindel
- Drei- und Vierbackenfutter
- Planscheiben
- Späneförderer
- Kraftspannfutter
- Verstärkte Kühlmittelpumpe
- Übertragungssoftware für externe Speichergeräte
- Weiteres Zubehör auf Anfrage

EFFIZIENZ AUS SYNERGIE

WEILER

WERKZEUGMASCHINEN

Mausdorf 46,
D-91448 Emskirchen,
Telefon (09101) 7 05-0,
Fax (09101) 7 05-122