



# Standzeit verdoppelt

Die Schwarz Maschinenbau GmbH in Lustenau, ehemals Textilmaschinenspezialist, wandelte sich zum flexiblen, integrierten Lohnfertiger für die Industrie im Bodenseeraum. Bereits von vornherein hoch produktiv, gelang durch Umstellung auf Walter Tiger-tec Fräswerkzeuge im zweiten Anlauf eine weitere Steigerung der Produktivität durch Verdoppelung der Werkzeug-Standzeiten.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

Wie radikal sich die Wirtschaft in verhältnismäßig kurzer Zeit umstellen kann, zeigt das Beispiel Vorarlberg. Noch vor wenigen Jahrzehnten war die Textilindustrie der beherrschende Wirtschaftszweig im Ländle. Passend dazu betrieb der Schweizer Textilmaschinenhersteller Saurer & Horeschy ab 1970 nach Übernahme eines seit 1923 bestehenden Betriebes in Lustenau eine Niederlassung zur Produktion von

Baugruppen und Ersatzteilen für Stickmaschinen.

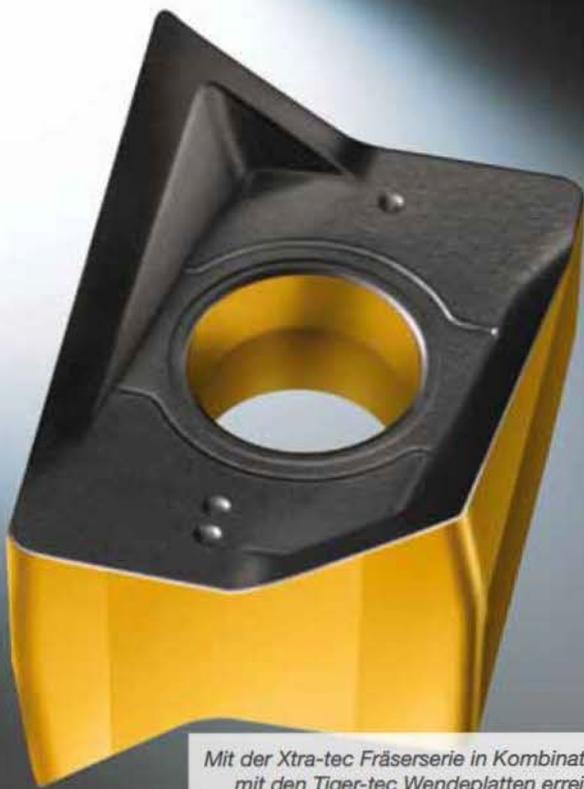
Durch Billig-Importe aus Ostasien hat die traditionelle Textilindustrie ihre frühere Bedeutung eingebüßt, sind viele traditionsreiche Betriebe aus dieser Branche abgewandert oder völlig vom Markt verschwunden. Dennoch ist Vorarlberg das am zweitstärksten industrialisierte Bundesland Österreichs und

weist mit ca. 70 Prozent Exportquote auch die stärkste Exportorientierung auf, vor allem in der Feinmechanik und Elektroindustrie.

## Anpassung an Strukturwandel

Diesem grundlegenden Strukturwandel und schrittweise Wegfall der hauptsächlichsten Kundengruppe begegnete Walter Schwarz, damals Geschäftsführer bei Saurer & Horeschy in Lustenau, mit großer Flexibilität. Sukzessive baute er erfolgreich neue Geschäftsfelder außerhalb des Textilssektors auf. Im August 2001 übernahm Walter Schwarz dann das Unternehmen vom Saurer-Konzern.

Heute beschäftigt man 27 Mitarbeiter und ist zum klassischen Lohnfertiger geworden und bedient Kunden aus unterschiedlichsten Sparten, überwiegend im Bodenseeraum. Zu diesen zählen beispielweise der Schraubstockhersteller Allmatic oder der Schneeschanzenbauer Sufag. Das besondere an Schwarz ist die für einen Betrieb dieser Größe außergewöhnlich große Angebotstiefe. Neben der mechanischen Bearbeitung bietet die Firma auch die Baugruppenmontage mit vollständigem Test an, und dank



Mit der Xtra-tec Fräuserserie in Kombination mit den Tiger-tec Wendeplatten erreicht man bei Schwarz Maschinenbau eine beträchtliche Produktivitätssteigerung.

Ausstattung mit einem zeitgemäßen ERP-System kann auch die Lagerlogistik übernommen werden.

In der Zerspanung werden im Zweischichtbetrieb auf einem umfangreichen Maschinenpark aus CNC-Bearbeitungszentren verschiedener Hersteller unterschiedlichste Materialien bearbeitet. Das reicht vom Sphäroguss GGG60 über Einsatzstahl 21MnCr5 bis zu Vergütungsstahl 42CrMo4 oder Ck45. Da Schwarz Betrieben zuliefert, die selbst auch über gute mechanische Fertigungsanlagen verfügen, treibt das Vorarlberger Unternehmen die Fertigungsoptimierung sehr weit, um seinen Kunden einen wirtschaftlichen Vorteil gegenüber der Produktion im Haus bieten zu können.

#### Anlassfall hoher Plattenverschleiß

Das führt zu einer starken Beanspruchung vor allem der Fräswerkzeuge. Als Produktionsleiter Helmut Hagen vor etwa zwei Jahren seine Unzufriedenheit mit dem

↳ Fortsetzung Seite 26



**W**ir fertigen aus unterschiedlichsten Materialien sehr kleine, diffizile Teile ebenso wie sehr große. Da ist es ein Vorteil, dass Walter eine große Palette an Werkzeugen für verschiedene Spezialisierungen anbietet.

Jürgen Schwarz,  
Prokurist Schwarz Maschinenbau GmbH

www.zerspanungstechnik.at

| BKU-2016 |



**EtherCAT**

## EtherCAT-I/Os

- Echtzeit-Ethernet bis zur I/O-Ebene
  - Große Auswahl an I/O-Klemmen
  - Einfache Konfiguration
  - Maximale Performance
  - Hervorragende Diagnose
  - Geringe Systemkosten
- [www.beckhoff.at/EtherCAT-Klemmen](http://www.beckhoff.at/EtherCAT-Klemmen)

IPC



→ I/O



Motion



Automation



### Beckhoff EtherCAT-Klemmen – Die extrem schnelle I/O-Technologie

- Flexibles I/O-System für den Echtzeit-Ethernet-Feldbus EtherCAT
- Das EtherCAT-Protokoll bleibt bis in jeden Teilnehmer erhalten
- Linien-, Baum- oder Sterntopologien frei wähl- und kombinierbar
- Kostengünstige Verkabelung via Standard-Ethernet-Kabel
- Nahezu unbeschränkt Netzausdehnung: bis zu 65535 Teilnehmer
- Integration klassischer Feldbusgeräte durch Master-/Slaveklemmen
- Dezentraler Anschluss von Ethernet-Geräten über Switchports
- Bruchstellenerkennung, exakte Lokalisierung von Störungen
- Safety integriert: TwinSAFE-Klemmen für Safety-over-EtherCAT

Beckhoff Automation GmbH, Lünserseepark, 6706 Bürs, Austria  
Telefon +43 (0) 55 52 / 688 130, Fax +43 (0) 55 52 / 688 13 18, [info@beckhoff.at](mailto:info@beckhoff.at)  
[www.beckhoff.at](http://www.beckhoff.at)

**BECKHOFF** New Automation Technology



Schraubstock-Unterteile werden aus Sphäroguss gefräst ...



... während die dazugehörigen Spindelmuttern aus Vergütungsstahl bestehen und aus dem Vollen gefräst werden.



**K**ompetente Beratung und Erkennen der Anforderungen an der Maschine ist der richtige Weg, erfolgreich innovative Produkte anzubieten. Walter Austria setzt deshalb auf regionale Partner mit Kernkompetenz in der Zerspanung. Knapp tools ist ein langjähriger Partner von Walter Austria mit dem nötigen Know-how für die Produkte von Walter – Titex – Prototyp. Knapp tools betreut Kunden in Vorarlberg, Tirol und Oberösterreich.

Hans-Peter Sindler, Händlermanager bei WALTER Austria

hohen Plattenverschleiß äußerte, sah Jürgen Spielberger von der Knapp tools OHG in Wattens seine Stunde gekommen. Als Vertriebspartner der Walter AG für Westösterreich wusste er, dass gerade bezüglich der Lebensdauer Walter-Werkzeuge oft dem Wettbewerb überlegen sind.

Eine erste Teststellung, aufbauend auf dem bestehenden Produkt, brachte jedoch nicht den gewünschten Erfolg.

Mit dem angebotenen Werkzeug konnte zwar trotz der von vornherein hohen Produktivität bei gleichem Preis die Standzeit um mehr als zehn Prozent gesteigert werden. Das war jedoch für das sicherheitsbewusste Unternehmen nicht Anlass genug, den Lieferanten zu wechseln.

Deshalb führte Jürgen Spielberger auf Basis der Maschinenkonfigurationen und des Material-Mix beim Kunden eine gründliche Bedarfsanalyse durch,

die Mitte 2007 zum Angebot eines neuen Xtra-tec Fräskopfes führte. Dieser zentrierte sich um eine Tiger-tec Wendepalette, die durch vier Schneidkanten eine höhere Werkzeugausnutzung versprach.

**Standzeit beinahe verdoppelt**

„Dass wir generell eine gute Wirtschaftlichkeit erzielen würden, war schon zum Angebotszeitraum klar“, zeigt sich Jürgen Spielberger überzeugt. Er sagt aber auch gleich dazu, was ihn so sicher machte: „Der Plattenpreis lag nur geringfügig über dem der alten Wendepalette, doch diese hatte nur zwei Schneidkanten, unsere hat vier.“ Wendepaletten mit vier Schneidkanten waren zum damaligen Zeitpunkt noch nicht sehr lang auf dem Markt, aber Walter war keineswegs der einzige Anbieter. Dennoch konnten die Schneidplatten eine so deutliche Verbesserung bringen, dass sogar der eher alemannisch-zurückhaltende Produktionsleiter Helmut Hagen konstatierte: „Ein wenig besser ist das Walter-Werkzeug schon.“ Bei näherer Betrachtung stellte sich heraus, dass die Standzeit der Wendepalette sowohl gegenüber der früher verwendeten beinahe verdoppelt werden konnte, und das bei dem



Die automatische Teilevermessung gehört ebenso zum Leistungsspektrum der Schwarz Maschinenbau GmbH ...



... wie Endmontage und Test fertiger Baugruppen. Hier ein Hydrant für eine Beschneigungsanlage.

nur etwas höheren Preis des Tiger-tec Werkzeugs. Auch gegenüber dem angebotenen Mitbewerbsprodukt konnte eine deutlich erhöhte Standzeit erzielt werden.

„Vorteilhaft ist dabei, dass Walter eine sehr breite Palette an unterschiedlichen Ausführungen für verschiedene Materialien anbieten kann“, sagt Junior-Chef und Mechatronik-Meister Jürgen Schwarz. Ein gutes Beispiel dafür sind die Schraubstockteile. Während der Grundkörper aus GGG60 Sphäroguss gefräst wird, besteht die Spindelmutter aus Vergütungsstahl Ck45. Im selben Fräskopf werden Schneidplatten des gleichen Grundtyps eingesetzt, jedoch in für das jeweilige Material optimierten Ausführungen. „Dadurch können wir sehr fein auf das jeweilige Werkstück optimieren und erzielen zusätzlich zur Standzeitverlängerung auch noch eine Erhöhung der Schnittgeschwindigkeit“, meint der Junior-Chef.

Diese ist das erklärte hauptsächliche Entwicklungsziel für neue Werkzeuge bei Walter. „Eine Erhöhung der Schnittgeschwindigkeit um 30 Prozent bringt Fertigungsunternehmen noch mehr als jede Standzeitverlängerung“, weiß Jürgen Spielberger, denn heute geht es darum, Aufträge in kürzester Zeit zu fertigen. „Eine höhere Schnittgeschwindigkeit bedeutet mehr Ausstoß in der selben Zeit und damit eine bessere Ausnutzung des in Maschinen gebundenen Kapitals und dadurch wieder freiwerdende Kapazitäten.“ Dass eine Steigerung der Bearbeitungsgeschwindigkeit nicht immer möglich ist, liegt auf der Hand, denn meist setzen Vorrichtungen,

Spannmöglichkeiten und die Maschine selbst, die Grenzen. „Im harten Wettbewerb kann ein Lohnfertiger wie Schwarz Maschinenbau nur bestehen, wenn er seinen Kunden ein Sorglos-Paket bietet und Teile und Baugruppen abliefert, bei denen Preis und Qualität stimmen“, sagt Jürgen Schwarz. „Das erfordert eine gute Mischung aus Flexibilität und Produktivität, und bei der Produktivität hat uns das neue Walter-Werkzeug einen guten Schritt weiter gebracht.“

#### ANWENDER

**Schwarz Maschinenbau GmbH**  
Staldenweg 5a  
A-6890 Lustenau  
Tel. +43-5577-84666  
[www.schwarz-maschinenbau.at](http://www.schwarz-maschinenbau.at)

#### KONTAKT Westösterreich

**knapp tools OHG**  
Werkbachgasse 7  
A-6112 Wattens  
Tel. +43-5224-54193-0  
[www.knapptools.at](http://www.knapptools.at)

#### KONTAKT

**WALTER Austria GmbH**  
Johannesgasse 14  
A-1015 Wien  
Tel. +43-1-5127300-0  
[www.walter-tools.com](http://www.walter-tools.com)

# KIPP 5-Achs-Spanner

Das zukunftsweisende Spannkonzzept  
für die 5-Seiten-Bearbeitung

NEU auf der



Halle 4, Stand 4.B72

Wir freuen uns  
auf Ihren Besuch.



Heinrich Kipp GmbH | Spanntechnik | Normelemente | Bedienteile

Traunferarkade 1 | 4600 Thalheim bei Wels | Fon +43 (0) 7242 9396-7640 | Fax +43 (0) 7242 9396-7642 | [office@kipp.at](mailto:office@kipp.at) | [www.kipp.at](http://www.kipp.at)