



Werkzeugumstellung reduziert Bearbeitungszeit

140 Jahre nach ihrer Gründung sind die Kärntner Maschinenfabriken KMF mit der Auftragsabwicklung und – fertigung für den Sonder- und Schwermaschinenbau weltweit erfolgreich. Mit einem Drittel der Wertschöpfung ist die spanabhebende Bearbeitung eine tragende Säule der Produktion. Intensive Beschäftigung mit den Aufgabenstellungen der KMF und kompetente Beratung durch Scheinecker Wels führte zum weitgehenden Umstieg auf innovative Fräs- und Bohrwerkzeuge von WIDIA. Und zur Reduktion der Bearbeitungszeiten um bis zu 90 Prozent.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

1874 gegründet, hat die in fünfter Generation familiengeführte KMF in Villach nicht nur fast 140 Jahre mit tiefgreifenden gesell-

schaftlichen und politischen Veränderungen hinter sich, sie hat auch mehrfach ihr Produktportfolio umgestellt. Seit etwa 30 Jahren hat sie sich einen Namen in der Mühlen- und Sichter-technik erarbeitet und ist weltweit mit

Drehtrommelöfen für das ökonomisch und ökologisch sinnvolle Aluminium-Recycling erfolgreich. Dazu greift die KMF nicht nur auf das Know-how ihrer 85 Mitarbeiter und einen gutsortierten Maschinenpark auf 12.000 m² Produktionsfläche zurück, sondern bietet vor allem bereits das Engineering von der Konzeptionierung über die Konstruktion bis zur vollständigen Dokumentation mit an. Das Motto des Unternehmens lautet passend „engineering your visions“.

Das Schwergewicht liegt bei KMF neben Gesamtanlagen auf größeren und komplexen Teilen. So liefern die Kärntner etwa an den weltgrößten Hersteller von Kalk-Brennöfen



>> Moderne Fräs- und Bohrwerkzeuge von WIDIA, richtig eingesetzt dank kompetenter Scheinecker-Anwenderunterstützung, setzen unsere Bearbeitungszeiten um eine Größenordnung herab und helfen uns so, international wettbewerbsfähig zu bleiben. <<

Christian Bodner, Vertrieb mech. Bearbeitung & Stahlmaschinenbau KMF Maschinenfabriken GmbH



>> Mit schwerer und zugleich präziser Bearbeitung oft bereits geschweißter Teile hat KMF genau die Anforderungen, für die moderne Werkzeuge mit komplexen Geometrien von WIDIA entwickelt wurden. <<

Thomas Schweiger, Anwendungstechnik/Verkauf für die Scheinecker GmbH

1 Für die radialen Bohrungen kommt der neue VHM-Bohrer VariDrill von WIDIA zum Einsatz. Er besticht durch stark erhöhte Standzeiten beim Bohren in unterschiedliche Materialien mit und ohne Innenkühlung.

2 Teile wie der Kohlenstaub-Verteilerstern sind bearbeitungsintensiv.

3 Großteile wie diese Seitenwand eines Mahlwerks werden im geschweißten und vormontierten Zustand bearbeitet. Rechts ist einer der im Text erwähnten Lagerböcke mit vier Schrauben befestigt zu sehen.

4 Mit einem positiven Drallwinkel sorgen die Spiralfräsen der WIDIA-Baureihe M390 für hohe Produktivität.

5 Durch den Einsatz des modularen Bohrers WIDIA Victory TOP DRILL M1™ reduziert sich die Bearbeitungszeit pro Lagerbock von mehr als einer Stunde auf gut sieben Minuten.

deren zentrales Element, den Verteilerstern für das Einblasen von Kohlenstaub. Durch radiale Bohrungen in einem tragenden Ring wird mittels verschweißter Rohre über angeflanschte Düsen der Brennstoff verteilt, um eine möglichst gleichmäßige Verbrennung zu erreichen.

Zerspanung 1/3 der Wertschöpfung

Ein Beitrag zur Sicherung einer hervorragenden Qualität bei kalkulierbaren Kosten ist

die Berücksichtigung der Möglichkeiten der nach ISO 9001 zertifizierten Fertigung bereits im Engineering. Sie ist einer der vorteilhaften Effekte einer sehr großen Fertigungstiefe. Von Normteilen abgesehen, werden beinahe alle konstruktiven Teile im Unternehmen erzeugt. Die unterschiedlichen Produktionsdisziplinen sind als tragende Säulen der Fertigung etwa gleichmäßig aufgeteilt. Neben dem HQ-Schweißen nach der Schweißnorm EN1090 EXC3 und der Montage geht auch die spanabhebende Bearbeitung mit ca. 30



Prozent in die Kalkulation ein. „Dementsprechend groß ist unsere Motivation, immer wieder neue Lösungen in Betracht zu ziehen, um die Schnittleistung zu erhöhen und die Bearbeitungszeiten zu senken“, sagt Christian Bodner. Heute mit dem Vertrieb der mechanischen Bearbeitungsleistung und des Stahlmaschinenbaus von KMF betraut, war er zuvor acht Jahre lang Meister in der Dreh-/Fräswerkstatt gewesen. „Zwar schätzen wir langjährige, beständige Partnerschaften mit unseren Lieferanten, unsere Augen dem technischen zu verschließen, halten wir aber nicht für zielführend.“

Über Schleif-Demo zu neuem Fräser

Den Anstoß zu einer erheblichen Verbesserung durch Umstieg auf alternative Fräswerkzeuge gab eine erfolgreiche →



Schleifwerkzeug-Demonstration. Auf dieser stellte die Firma Scheinecker die überlegene Schleifleistung ihrer Produkte unter Beweis. Sie ist heute die Grundlage für die Unabhängigkeit des Unternehmens von zuvor beauftragten Schleifereien, deren Zuverlässigkeit für die hohen Qualitätsansprüche der KMF nicht immer ausreichend war.

„Das positive Ergebnis der Demonstration veranlasste uns, Thomas Schweiger von Scheinecker auch über unsere Aufgabenstellungen im Fräsbereich zu sprechen“, erinnert sich Christian Bodner. „Nicht zuletzt weil auch viele geschweißte Teile zu bearbeiten sind, haben wir in diesem Bereich oftmals sehr anspruchsvolle Aufgabenstellungen.“

Zu diesen gehören beispielsweise Halbkreis-Lagerböcke mit einem Durchmesser von ca. 500 mm und einer Mächtigkeit von ca. 80 x 110 mm. Ihre Stirnflächen müssen plangefräst und mit vier angesenkten Bohrungen mit 26 mm Durchmesser und 160 mm Bohrtiefe versehen werden. Die Bearbeitungszeit für Planfräsen, Bohren und Senken betrug über eine Stunde und ließ den Wunsch nach einer Verbesserung laut werden.

Überzeugende Fräs- und Bohrleistungen

Scheinecker stellte moderne Fräswerkzeuge von WIDIA vor. „Auch früher hatten wir bereits WIDIA-Werkzeuge eingesetzt und kannten deren hohe Qualität und Standzeit“, berichtet Christian Bodner. „Die von Thomas Schweiger gezeigte Problemlösungskompetenz und ausgezeichnete persönliche Betreuung veranlassten uns zum Wechsel zu Scheinecker und führten zu einer fruchtbaren Zusammenarbeit.“ In Schnittleistung und Standzeit mindestens mit dessen Erzeugnissen vergleichbar, überzeugten die von Scheinecker vertriebenen WIDIA-Fräser mit einem attraktiven Preis-/Leistungsverhältnis und hervorragender Verfügbarkeit der Wendeplatten.

Zudem zeigt sich, wie wertvoll eine intensive Auseinandersetzung des Lieferanten mit der jeweiligen Aufgabenstellung ist. „So konnte ich in einigen Fällen teilweise erhebliche Potentiale zur Produktivitätssteigerung aufzeigen“, freut sich Thomas Schweiger. „Sie werden durch Umstieg auf alternative Werkzeuggeometrien erzielt, beispielsweise die Spiralfräsen der Serie M390, die mit einem positiven Drallwinkel für hohe Produktivität sorgt.“

Anwender

Seit etwa 30 Jahren hat sich KMF einen Namen in der Mühlen- und Sichter-technik erarbeitet und ist weltweit mit Drehtrommelöfen für das ökonomisch und ökologisch sinnvolle Aluminium-Recycling erfolgreich. Das Unternehmen bietet bereits das Engineering von der Konzeptionierung über die Konstruktion bis zur vollständigen Dokumentation mit an. Das Motto des Unternehmens lautet passend „engineering your visions“.

KMF Maschinenfabriken GmbH

Italiener Straße 62, A-9500 Villach
Tel. +43 4242-23486-0
www.kmf.at

Neben Kompletanlagen für Mühlen- und Sichter-technik und das thermische Aluminium-Recycling ist eine Kernkompetenz der KMF die Entwicklung und Herstellung von Maschinenbau-Sonderteilen wie diesem Kohlenstaub-Verteilerstern für Kalköfen.



Beim Bohren Zeit sparen

Für stark erhöhte Standzeiten beim Bohren in unterschiedliche Materialien sorgt VariDrill, der neue VHM-Bohrer von WIDIA, mit und ohne Innenkühlung. Seine Vielseitigkeit verdankt das Werkzeug laut Thomas Schweiger einer Besonderheit: „Der bis Ø 20 in 0,1 mm Abstufungen ab Lager verfügbare VHM-Bohrer VariDrill hat keine Führungsfasen und einen wesentlich höheren Axialfreiwinkel als bisherige Bohrer.“ „Eine Offenbarung waren die Vorschubgeschwindigkeiten mit dem modularen WIDIA-Bohrwerkzeug Victory TOP DRILL M1™“, zeigt sich Christian Bodner begeistert. So können die oben erwähnten Bohrungen mit 26 mm Durchmesser dank einer Schnittgeschwindigkeit von 110 m/min mit 150 mm/min Vorschub gesetzt werden. Die Gesamte Bearbeitungszeit der Teile mit Planfräsen, Bohren und Senken konnte von mehr als einer Stunde auf 7,2 Minuten reduziert werden. Christian Bodner stellt den Produktivitätsgewinn plastisch dar: „Früher brauchten wir eine ganze Woche, um ein typisches Los mit 30 Stück zu fertigen, heute erledigen wir das in einer einzigen Schicht.“

Scheinecker GmbH

Eisenfeldstraße 27, A-4600 Wels
Tel. +43 7242-62807
www.scheinecker-wels.at