



Energiesparsamer als bisher und deshalb mit einem Ökokredit gefördert: der Bekanter und das Bearbeitungszentrum. Eine neue Säge folgt demnächst

Projektbeteiligte

Auftraggeber: **Josef Eibl GmbH**
84168 Aham, Tel.: (08744) 9603-0
Fax: -30, www.eibl-gmbh.de

Finanzierung: **LfA Förderbank Bayern**
80539 München, Tel.: (089) 2124-0
Fax: -2440, www.lfa.de

Maschinen: **Homag Holzbearbeitungs-systeme GmbH**, 72296 Schopfloch, Tel.: (07443) 13-0, Fax: -2300, www.homag.de

Weeke Bohrsysteme GmbH
33442 Herzebrock-Clarholz, Tel.: (05245) 445-0, Fax: -139, www.weeke.de

Brandt Kantentechnik GmbH
32657 Lemgo, Tel.: (05261) 974-0
Fax: 6486, www.brandt.de

Ungeahnte Geldquellen

Alle reden vom Energiesparen. Beim Maschinenkauf spielt das in der Praxis jedoch bisher keine große Rolle. Als Josef Eibl sein altes BAZ austauschen wollte, erschlossen sich ihm auf einmal ungeahnte Finanzierungsquellen.

Gleich zwei Maschinen wollte Josef Eibl ersetzen. Seine vor 100 Jahren als Wagnerei in Aham bei Landshut gegründete Schreinerei beschäftigt heute 25 Mitarbeiter und hat sich auf den Innenausbau, den Ladenbau und die Verarbeitung des Mineralwerkstoffs Varicor spezialisiert. Der Schreinermeister führt das Unternehmen seit 1996 in der vierten Generation. Der Betrieb untergliedert sich in die Abteilungen Schreinerei und Mineralwerkstoff.

Die alte CNC, die »Venture 5« von Weeke schaffte das stetig ansteigende Arbeitspensum nicht mehr in einer Schicht. Ein längerer, für eine Tandembeschickung ausgelegter Maschinentisch versprach Abhilfe. Außerdem fielen immer mehr Arbeiten an, die sich effektiver mit einer fünften Achse erledigen

ließen als mit Winkelaggregaten. Das zweite Sorgenkind war die ältere Kantenanleimmaschine von Brandt. Sie bewältigte Massivholzkanten mit ledig-



Entdeckte Energieeinsparmöglichkeiten und erhielt einen attraktiven Kredit: Josef Eibl

lich zwölf Millimetern Dicke. Eibl fertigte in letzter Zeit immer mehr Zimmertüren mit 20-Millimeter-Anleimern. Das ließ sich jedoch nur mit Weißleim an einer stationären Presse bewerkstelligen. Der neue Bekanter sollte das mit PUR erledigen. Außerdem verfügte die alte Maschine nur über ein festinstalliertes Leimbecken, sodass jeder Farbwechsel mit großem Aufwand verbunden war.

Josef Eibl setzte sich mit Guntram Hauer von der Homag-Bayern-Niederlassung zusammen, um passende Nachfolgermaschinen auszusuchen. In die enge Wahl fiel zunächst eine »BOF« mit sechs Metern Arbeitslänge, Fünfachsaggregat und etlichen Bohrspindeln. Preis und Leistung haben eigentlich genau gepasst und trotzdem waren Verkäufer und Kunde nicht überzeugt.

Als Alternative schlug Guntram Hauer vor, für Mineralwerkstoffe, komplizierte Werkstücke und Fräsarbeiten eine abgespeckte BOF mit lediglich vier Metern Arbeitslänge zu verwenden und alle einfachen Teile auf dem kleinen und flinken Korpuspezialisten »BHX 055« von Weeke auszuführen. Da die BHX statt eines tonnenschweren Maschinenauslegers das senkrecht durchfahrende Werkstück mit Zangen bewegt, kein Vakuum für die Werkstückspannung benötigt und auch keine Rüstpausen einlegt, benötigt sie im Vergleich zu einer Auslegermaschine nur etwa ein Siebtel der Energie. »Für Investitionen, die gegenüber dem Istzustand den Energieverbrauch um mindestens 30 Prozent senken, gibt es Förderprogramme mit attraktiven Krediten bei der KfW- oder LfA-Bank«, sagte Gun-

tram Hauer. Das weckte Eibls Neugier, zumal das Leistungsvermögen exakt zum Betrieb passte. Die Korpusfertigung sollte auf der BHX schnell, ohne Versetzen der Sauger und ohne mühsames Beugen über einen flachen Maschinentisch laufen. Anders als bei einer BOF ließe sich diese Maschine von fast jedem Mitarbeiter bedienen. Außerdem lag der Preis für die BHX und die abgespeckte BOF 211 zusammen etwa 10 000 Euro unter dem der Sechs-Meter-Maschine.

Mehr Effizienz, weniger Energie

Auch die anderen geplanten Maschinen brachten Energieeinsparpotenziale mit sich: Die vier Meter lange BOF vermeidet mit der Tandembeschickung energiefressende Wartezeiten und mit der fünften Achse Werkzeugwechselzeiten. Außerdem entfallen Winkelgetriebe mit Reibungsverlusten und Abkühlpausen. Die alte Kantenanleimmaschine konnte beim Eckenrunden nur mit elf statt mit 20 m/min fahren. Außerdem musste für jeden Leimfarbwechsel das ganze Becken leergefahren und mit dem neuen Klebstoff wieder aufgeheizt werden. Erhebliche Einsparungen gibt es bei den 20-Millimeter-Anleimern durch den Wechsel von einem stationären zu ei-



Schneller als bisher, erlaubt flinke Farbwechsel und 20-Millimeter-Anleimer: die Highflex 1880 von Brandt

nem Durchlaufprozess. Außerdem ist die neue Maschine mit einem Riemenoberdruck ausgestattet, was weniger Ausschuss mit sich bringt.

Vier Maschinen, ein Kredit

»Den günstigen Ökokredit konnte ich nicht ablehnen und schloss gedanklich die nächste Investition, eine Säge-Lager-Kombination, mit ein«, sagte Josef Eibl. Zunächst galt es jedoch, der Bank den Nachweis über die Energieeinsparung zu erbringen. Joachim Graf, Projektleiter von »EcoPlus« zur Energie- und Ressourceneinsparung in der Homag Group, wusste wie das geht. Josef Eibl definier-

te drei für die Schreinerei repräsentative Produkte und legte die jährlichen Stückzahlen fest: eine Zimmertür, ein Mittelraummöbel sowie einen Küchenkorpus.

Im nächsten Schritt erfasste er die Fertigungszeiten an den vorhandenen Maschinen. Für die noch zu beschaffenden Bearbeitungszentren simulierte Joachim Graf die Zeiten. Zur Ermittlung des Energieverbrauchs zog er die Nennverbrauchswerte für Strom, Druck- und Absaugluft heran. »Auch wenn die Maschinen nicht ständig die volle Nennleistung ziehen, ist diese Berechnungsgrundlage zulässig, weil wir sie auf die bestehenden und die anzuschaffenden Ma-

schinen gleichermaßen anwenden«, sagt Graf. Eine Exceltabelle erleichterte ihm die Arbeit. Er dokumentierte die Situation, alle Annahmen, die Nennverbräuche sowie die Berechnungen. Außerdem verwies er auch auf noch zu erwartende, aber in der Berechnung nicht berücksichtigte Energieeinsparungen aufgrund mehrerer EcoPlus-Bausteine wie beispielsweise einer Stand-By-Funktion. Allein bei den Bearbeitungszentren ließ sich der jährliche Energieverbrauch von 6165 um 55 Prozent auf 2758 kWh senken, der CO₂-Ausstoß von 4,32 auf 1,93 t. Eine analoge Berechnung lieferte Brandt für die Kantenanleimmaschine.

Ohne Energieberater

Mit der Dokumentation wandte sich Eibl an die LfA-Bank und erhielt problemlos einen »ÖK«-Kredit in Höhe von mehreren hunderttausend Euro zu 1,4 Prozent. Der Haken war ein sehr enges Zeitfenster zum Abrufen des Geldes. Es ließ den Zins auf 1,85 Prozent ansteigen. Das Darlehen reichte für die drei inzwischen angeschafften Maschinen und für die geplante Säge-Lager-Kombination. Mit der KfW hat Eibl nicht verhandelt, weil hier noch ein von der Bank zugelassener Energieberater einzuschalten ist. »Die neuen Maschinen passen perfekt in den Betrieb: exakt, zuverlässig und flink. Der Öko-Kredit hält die Schreinerei auf dem Stand der Technik bzw. der Effizienz«, resümiert Josef Eibl. *GM*



Benötigt im Vergleich zur Auslegermaschine nur ein Siebtel der Energie: der Korpuspezialist BHX 055 von Weeke



Vermeidet Wartezeiten mit vier Meter langem, wechselbeschickbarem Tisch und Werkzeugwechselzeiten mit fünfter Achse: die BOF 211 Edition L

Fotos: G. Molinski, dds