

REINHARDT bietet das Know-how der
Optimierung - in jeder Betriebsgröße:



ECONOMY 3000

**CNC-Kappanlagen mit Verschnittoptimierung
nach betriebsspezifischen Anforderungen
für besäumte und unbesäumte Werkstücke**



**Sonderdruck
aus**

**HOLZ IM
SPIEGEL**

Dezember 1992



Wohn-Ideen zum Wohlfühlen

**Mit neuen Massivholz-Lösungen hat die
Holzindustrie Scheucher Maßstäbe gesetzt**



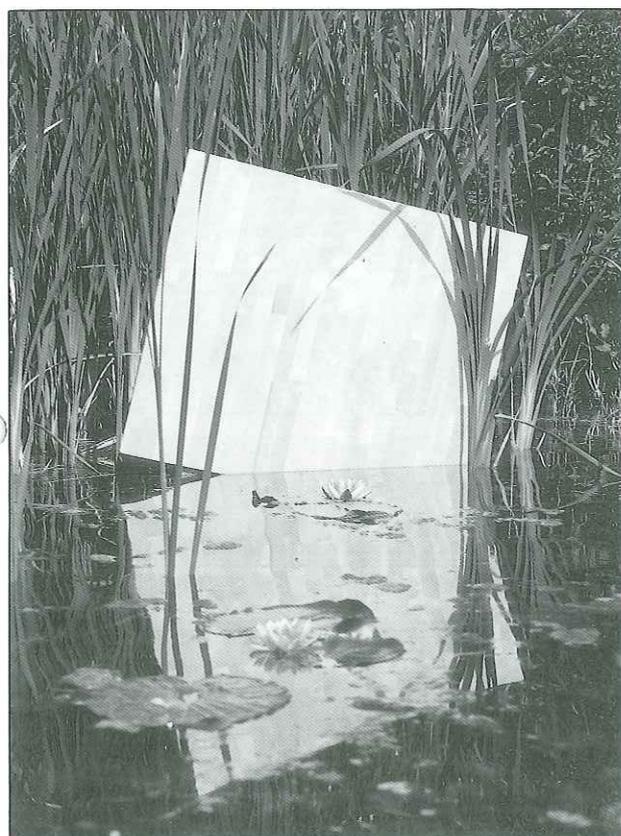
Die leistungsfähige Reinhardt-Kappanlage ist Garant für hohe Produktivität und Wirtschaftlichkeit.

„Natürlich mit Holz!“ Dieser Leitspruch steht stellvertretend für die Unternehmensphilosophie der im südsteirischen Zehendorf ansässigen Scheucher Holzindustrie, die vor allem mit Massiv-Fertig-Parkett und Naturholzplatten von sich reden macht. Firmenchef Karl Scheucher, der den traditionsreichen Familienbetrieb bereits in der dritten Generation führt, hat sich für diesen Weg, welcher mit erheblichen Investitionsanstrengungen verbunden war, ganz bewußt entschieden. Letzter Schritt in einer Reihe von Maßnahmen war die Anschaffung einer hochmodernen Kappanlage mit Verschnittoptimierung, die vom schwäbischen Maschinenbau-Unternehmen Christof Reinhardt geliefert wurde. Ebenso stammen Entwurf, Planung, Transportlogistik und die Verknüpfung mit „Fremdmaschinen“ von der Firma Reinhardt. Mit dem in Zehendorf verwirklichten Konzept sind hohe Präzision und Wirtschaftlichkeit gleichermaßen garantiert.

Mit gegenwärtig 51 Beschäftigten, 4 Hektar Betriebsfläche und 7000 m² klimatisierten Hallen zählt die Scheucher Holzindustrie gewiß zu den bemerkenswertesten Unternehmen in der Branche. Mit der Hinwendung zu einer bewußt ökologischen Produktphilosophie gelang es Firmenchef Karl Scheucher, die wirtschaftliche Zukunft des Betriebes verstärkt auf die Bedürfnisse eines Marktes auszurichten, der die „Natur“ als Wert an sich wiederentdeckte. Daß sich diese Entscheidung, die auch mit hohen finanziellen Risiken verbunden war, gelohnt hat, ist aus heutiger Sicht wohl unbestreitbar. Gleichwohl zeigt die Firmengeschichte, daß die Zeichen der Zeit stets erkannt und entsprechende Initiativen gesetzt wurden.

Eine Ära beginnt

Bereits 1920 begründete Karl Scheucher, der Großvater des heutigen Eigentümers und Geschäftsführers, das Unternehmen am heutigen Standort in Zehensdorf. Zunächst wurde mit einem einfachen „Venezianischen Gatter“ ein Holzsägewerk geführt, das nach dem zweiten Weltkrieg sein Sohn übernahm. Damals lag die Einschnittleistung zwischen bescheidenen 10.000 und 12.000 Festmetern Holz pro Jahr. 1972 erfolgte mit dem Bau des Hobelwerkes der Schritt in die Weiterverarbeitung – eine Entscheidung, die den Werdegang der Firma Scheucher maßgeblich beeinflussen sollte. Bereits sechs Jahre später stand man vor der nächsten Großinvestition: dem Bau der Keilzinkerei, die 1984 erneuert wurde. Beide Be-

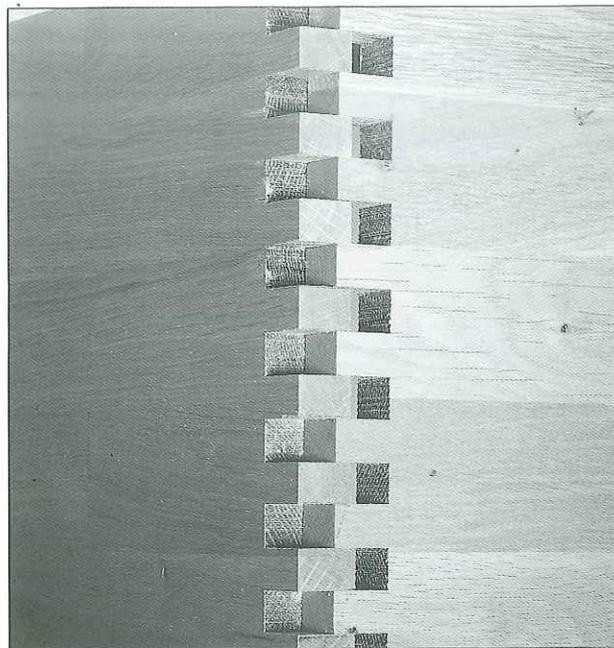


Scheucher-Massivholzplatten sind umweltfreundlich . . .

reiche arbeiten heute in ständigem Zweischicht-Betrieb und sind nach wie vor unverzichtbarer Bestandteil des gesamten Unternehmenskonzeptes.

Um dem immer stärker werdenden Verdrängungswettbewerb standhalten zu können, begann der

jetzige Firmeninhaber Karl Scheucher ein völlig neues Produkt zu entwickeln: das Massiv-Fertig-Parkett. Die Geburtsstunde dieses neuen, innovativen Holzfußbodens schlug 1988, als die ersten Naturholz-Dielen das



. . . und zeichnen sich durch leichte Verarbeitbarkeit aus.

Werk verließen. Doch damit nicht genug: Anfang 1989 wurden die ersten Massivholzplatten erzeugt; und Ende 1990 erfolgte der Startschuß für die Produktion der dreischichtig verleimten Erlenplatten. Die Überraschung, die Karl Scheucher damit in der Branche auslöste, kann geradezu als Coup bezeichnet werden, galt doch diese Laubholzart über lange Zeit als „minderwertig“. Daß sich die Situation inzwischen grundlegend geändert hat, dafür sind die Programme renommierter Möbelhersteller der beste Beweis.

Die natürliche Alternative: Massivholz

Die „neue Parkettgeneration“, wie Karl Scheucher das von ihm entwickelte Massiv-Fertig-Parkett nicht ohne Stolz bezeichnet, wird sowohl UV-versiegelt wie auch roh geschliffen ausgeliefert. Sämtliche technische Parameter wie beispielsweise Lackqualität oder Feuchtegehalt entsprechen den gesetzlichen Bestimmungen und haben alle vorgeschriebenen Prüfungen bestanden. Ja, mehr noch: Das Österreichische Holzforschungsinstitut hat das Massiv-Fertig-Parkett der Firma Scheucher mit dem staatlich anerkannten Gütesiegel ausgezeichnet.

Der Trend, die Natur wieder in verstärktem Maße in die Wohnumgebung einzubeziehen, schlägt sich nicht nur in der Industrie, sondern auch im Tischlerhandwerk nieder. Denn Massivholzplatten sind in der Tat eine überzeugende Alternative für vielfältige Anwendungsbereiche: Sie sind für den Möbelbau ebenso geeignet wie für Stiegen, Fensterbänke, Anrichten, Arbeitsplatten und dergleichen mehr. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß mit Massivholzplatten alle Arten der Holzverbindung möglich sind. Es spielt also keine Rolle, ob sich der Verarbeiter fürs Zinken, Fräsen oder Dübeln entscheidet, ob er eine Zapfenverbindung

schaft oder ob er Nut und Feder zu Ehren kommen läßt. Die Sichtkanten können überdies beliebig bearbeitet werden, d. h. sie müssen nicht umleimt werden.

Neben den dreischichtig verleimten Massivholzplatten in Erle oder Birke stehen auch keilgezinkte bzw. stabverleimte Platten zur Auswahl (Esche, Eiche, Buche gedämpft, Buche natur, Birke, Erle, Kirsch, Ahorn). Sämtliche Platten werden absolut umweltfreundlich gefertigt; die Verleimung erfolgt mit wasserfestem B3-Weißbleim. All diese Gründe sind mitentscheidend, daß Scheucher-Massivholzplatten im Inland wie im Ausland – vor allem in Deutschland, Belgien, Italien und in der Schweiz – immer mehr Abnehmer finden. Mit einer prognostizierten Produktionsmenge von zirka 100.000 m² Platten pro Jahr ergab sich für Karl Scheucher letztlich die Notwendigkeit, in eine leistungsfähige Kappanlage zu investieren, die – mit anderen Maschinen verknüpft – eine Gesamtlösung in Sachen Verschnittoptimierung darstellen sollte.

Mehr als eine Kappanlage

Das bei der Scheucher Holzindustrie verwirklichte Anlagenkonzept ist der beste Beweis dafür, daß hohe Produktivität nicht nur von leistungsfähigen Kapp-Aggregaten abhängt, sondern ebenso von den installierten Transport- und Fördereinrichtungen, die von der Firma Reinhardt hergestellt, montiert und abgestimmt wurden.

Nach dem Beschicken des dreiarmligen Entstapelgerätes, dessen Grundrahmen aus verwindungsfreien Stahlbau-Hohlprofilen besteht und das mit drei Auflagern für den Stapel versehen ist, gelangen die auf 8% getrockneten, unbesäumten Bretter in den einstufigen Vereinzeler. Die Werkstücke werden in der Stau-Stufe des Vereinzellers aufgefangen und von hier aus durch die Transportketten mit aufgeschraubten Mitnehmernocken weitertransportiert. Über einen angetriebenen Rollengang mit aufgebauter Anlegeschiene und montierter Maßskala kommen nun die Bretter zur Vorkappstation. Dabei handelt es sich um eine hydraulisch gesteuerte Reinhardt-Untertischkappsäge der Baureihe „Compact 2000“. Grundsätzlich stehen vier Betriebsarten zur Verfügung, wobei das eingestellte Bearbeitungsprogramm von der Ma-

Der Sinn der Vorkappung besteht darin, die Holz- ausbeute zu optimieren, d. h. das einzelne Brett so zu schneiden, daß Verformungen oder grobe Fehler bereits in diesem Stadium des Produktionsprozesses eliminiert werden. Vor allem jedoch dürfen die Schnitte nicht „zufällig“ sein, sondern sie müssen ganz gezielt gesetzt werden. Letztlich geht es beim Vorkappen darum, jene Längen oder Mehrfachlängen zu erzielen, die man für das spätere „Hauptprodukt“ benötigt. Mit anderen Worten: Um den Verschnitt – in Summe gesehen – zu minimieren, ist es bereits beim Vorkappen erforderlich, die Maße der herzustellenden Einzelstücke zu kennen.

Nach dem Ablängen der unbesäumten Bohlen werden die vorgekappten Teile über speziell abgestimmte Mechanisierungskomponenten wie Auszugswalzen, Querfördereinrichtungen und Pufferplätze an Vielblattsäge und Hobelmaschine bis hin zur Beurteilungsstation der Nachkappung transportiert. Diese Verkettungen, Transport- und Fördereinrichtungen wurden von Reinhardt hergestellt und auf den Arbeitsablauf der Gesamtanlage im Verbund mit „Fremdmaschinen“ abgestimmt – sozusagen aus einer Hand.

Für die besäumten Werkstücke steht nun die Reinhardt-Optimierungsanlage „Economy 3000“ bereit. Diese sorgt in jedem Fall für optimale Verschnittreduzierung und hohe Wirtschaftlichkeit.

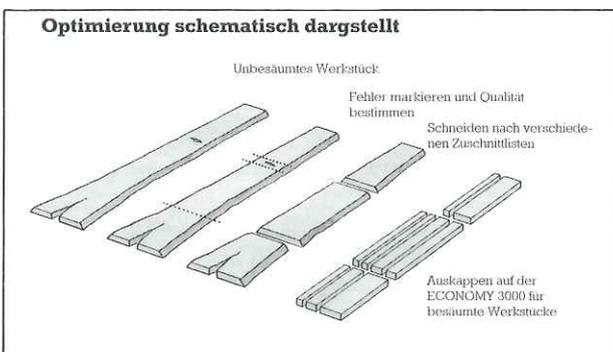
Das Herz der Anlage

Beim konventionellen Zuschnitt hängt die Auswertung der Werkstücke allein von der Erfahrung, der Aufmerksamkeit und der „Rechenkunst“ des Bedieners ab: Er soll Rohlänge, Fehler und Qualitäten beurteilen und gleichzeitig die gewünschten Abschnitte in richtiger Anzahl bei geringstem Verschnitt erzeugen. Ganz anders arbeitet der Optimierungscomputer, der die bestmöglichen Kombinationen automatisch errechnet und Abläufe, die manuell Stunden dauern können, in Sekundenbruchteilen erledigt.

Herz der Anlage ist ein leistungsstarkes, modular aufgebautes Mikroprozessorsystem mit Eingabetastatur, einem Bildschirm und Nadeldrucker – alles staubdicht untergebracht in einem Stahlgehäuse mit Sichtfenster. Die sorgfältig durchdachte Menuetechnik ermöglicht die einfache Handhabung und setzt keinerlei EDV-Kenntnisse voraus. Insgesamt können bis zu 300 unterschiedliche Längen gespeichert werden. Jeder Länge läßt sich Stückzahl, Bewertungskennziffer und Sortierplatzadresse zuordnen.

Die eigentliche „Optimierung“ durch den Reinhardt-Industriecomputer „Economy 3000“ erfolgt auf nachstehend angeführte Weise: Aus den Geometriedaten des Werkstücks, welche über die Meßstation ermittelt wurden, wird die bestmögliche Aufteilung errechnet. Dies bedeutet in der Praxis: Über den „zulässigen Verschnitt“ wird vorbestimmt, bis zu welcher Grenze der Optimierungscomputer bestimmte Maße bevorzugen soll bzw. darf. Die Rangfolge dieser Bevorzugung wird über die sogenannten „Prioritäten“ bestimmt.

Bei der Scheucher Holzindustrie besteht die „Priorität“ darin, daß der Rechner zwischen zwei mit Leuchtstift markierten Fehlern das längste mögliche Maß ermittelt. Aus dem verbleibenden Reststück wird versucht, wieder das längste mögliche Maß abzuschneiden usw. Wenn aus dem Reststück kein



So funktioniert die Optimierung (schematische Darstellung).

schine für jedes Werkstück immer wiederholt werden kann (Betriebsart „Voll-Automatik“). Bei „Auto-Vario“ wird das aufgerufene Bearbeitungsprogramm abgebrochen, wenn die Maschine das Werkstückende erfaßt. Der neuerliche Start des Programms erfolgt beim nächsten Werkstück vollkommen automatisch.

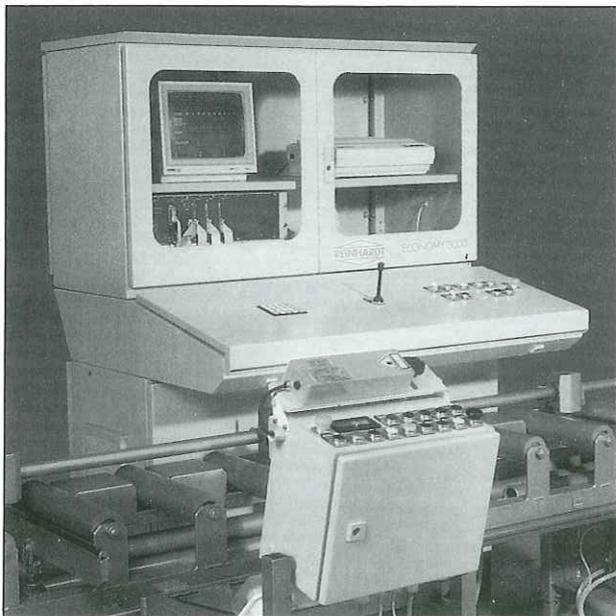
Sollmaß mehr herzustellen ist, schneidet die Kappsäge automatisch bis zu einer Länge von 250 mm Abfall; Stücke über 250 mm finden fürs Keilzinken Verwendung. Ein weiteres Plus der „Economy 3000“-Kappanlage: Für die interne Kalkulation und Kostenrechnung werden umfangreiche Daten aus dem Zuschnittergebnis zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus hat sich Firmenchef Karl Scheucher für zwei Zusatzmodule entschieden:

1. Zusatzmodul Qualität: Jeder Zuschnittliste kann eine bestimmte Holzqualität zugewiesen werden. Entsprechend der markierten Holzqualität springt der Rechner beim Optimieren in die zugehörige Zuschnittliste.

2. Zusatzmodul „Sortiersteuerung“: Mit diesem Modul werden die Ausstoßer nach der Kappung angesteuert, so daß die einzelnen Abschnitte in die vorgeprogrammerten Sortierboxen fallen. Für jede Länge kann eine ganz bestimmte Box vorgegeben werden, doch sind auch Mehrfachbelegungen möglich.

Kappen mit „High-Speed“

Mit einer maximalen Transportgeschwindigkeit von 240 m/min. und einer Schnittzeit von weniger als 0,5 sec. schlägt die bei Scheucher installierte Hochleistungskappsäge HS 160 alle Rekorde. Um perfekte Optimierungsergebnisse zu realisieren, müssen die Fehlerstellen am Werkstück lediglich mit Leuchtstift markiert werden; eine zusätzliche Markierung an der Seite kennzeichnet den Unterschied zwischen erster und zweiter Qualität.



Optimierungscomputer „Economy 3000“.

Reinhardt-Untertischkappsägen zeichnen sich durch folgende Merkmale aus:

- Bewährtes Sägeaggregat mit Schubgestänge, im Unterbau der Maschine untergebracht.
- Sägeblatt direkt auf den Sägemotor geflanscht.
- Permanente Überwachung der stufenlos regulierbaren Schnittgeschwindigkeit. Dadurch garantiert keine Überlastung des Sägemotors.
- Das Vorschubaggregat wird durch einen robusten Drehstrom-Motor angetrieben; die Regelung des

Motors erfolgt über den elektronischen Frequenzumrichter.

- Beseitigung der Abfälle direkt am Sägeblatt. Dadurch keine Störungen im Materialfluß durch ausgekappte Abfälle.
- Schutz- und Abdeckhauben mit integriertem Schallschutz.



Unbesäumtes Brett auf dem Weg zur Vorkappung.

Den Abschluß der gesamten Anlage bildet das Förderband DB 250 mit automatischer Längensortierung; insgesamt wurden 17 pneumatische Abschieber installiert. Die Gesamtlänge der Sortierstrecke beträgt 29 Meter, der Transport der fertig gekappten Werkstücke erfolgt mit einer Geschwindigkeit von ca. 180 m/min.

*

Abschließend kann folgendes Fazit gezogen werden: Mit der installierten Kappanlage hat Karl Scheucher eine Investitionsentscheidung getroffen, die hohe Produktivität, Wirtschaftlichkeit und Qualität gleichermaßen sichert. Denn in der Tat gilt: Durch ihre langjährige Erfahrung von mehr als 40 Jahren ist die Firma Reinhardt Maschinenbau der beste Garant für optimale Lösungen, wenn es um Längenzuschnitt nach Maß geht.

Mit REINHARDT wirtschaftlicher arbeiten:

Längenzuschnitt nach Maß für jede Betriebsgröße

Das bietet REINHARDT:

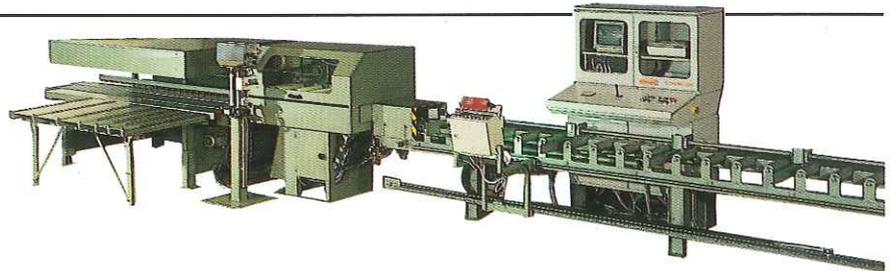
Seit über 40 Jahren entwickelt und fertigt REINHARDT Kappanlagen für holzverarbeitende Unternehmen, für die Möbel-, Fenster-, Parkett- und Verpackungsindustrie. Auf dieser

Seite präsentiert REINHARDT Anlagen für jede Betriebsgröße und jeden Fertigungsbedarf - Anlagen, die in vielen Ländern den guten Ruf für Präzision und Zuverlässigkeit

begründet haben. Bitte informieren Sie sich - von REINHARDT erfahren Sie alles zum Thema erhöhter Wirtschaftlichkeit beim Ablängen und Optimieren. Anruf genügt.

Economy 3000

Kappanlagen mit Verschnittoptimierung
Konzipiert, geplant und ausgeführt nach betriebspezifischen Anforderungen



QUICK STOP

Die neue Wirtschaftlichkeit für den rationellen Sägebetrieb

- Genauigkeit $\pm 0,5$ mm
- Hohe Kapazität
- Schnelle Vorschubgeschwindigkeit
- Einfaches Handling
- Günstig in der Anschaffung



Kompaktkappsägen

COMPACT 2000 - EXPECT 2000

Die komfortablen Kappsägen mit hohem Bedienungskomfort

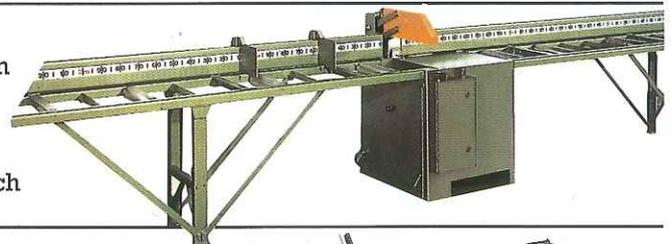
- Einzelzuschnitt
- Kappen nach Strichmarkierung
- Programmautomatik
- Teiloptimierung aus 100 Fixlängen



Untertischkappsägen RKP-HRK

Die universellen Standardanlagen für den Betrieb mit kleineren Losgrößen

- 12 Schnittbereiche
- Automatische Schutz- und Niederhaltevorrichtung
- Längenanschlöße pneumatisch, hydraulisch oder elektronisch



Zubehör:

Transport- und Mechanisierungsanlagen zum Entstapeln und Vereinzeln, Längs- und Querfördern, Sortieren und Markieren

