

Hans Weber Maschinenfabrik GmbH

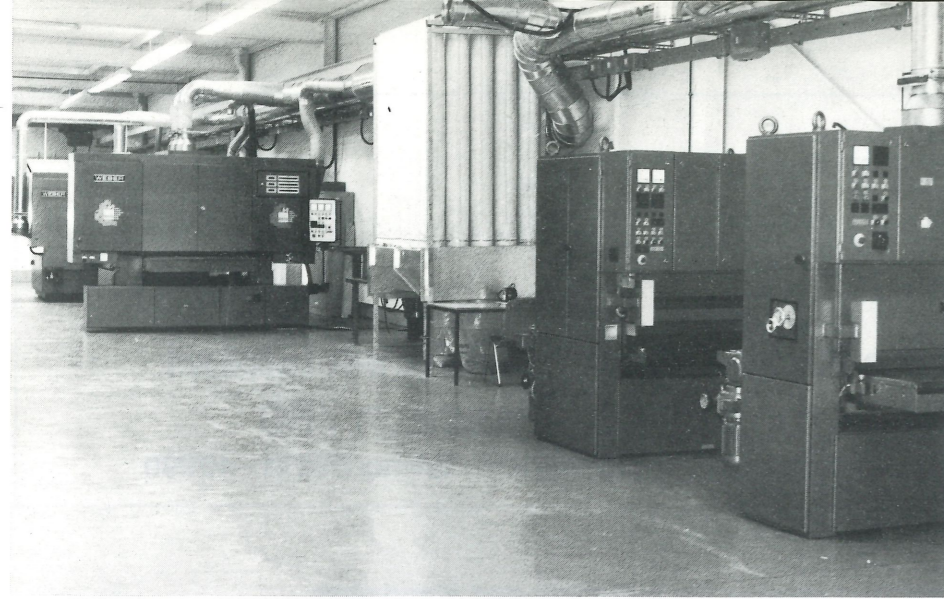
8640 Kronach/Ofr., Postfach 780

Telefon 09261 - 4090 · Telex 642636 · Telefax 09261 - 40999

Breitband-Schleifautomaten für Industrie und Handwerk

Von der „Walze“ zum elektronisch gesteuerten Gliederdruckbalken





Im modern eingerichteten Schleifmaschinen-Vorführzentrum wird dem Interessenten die Möglichkeit geboten, die Weber-Schleiftechnik im Detail kennenzulernen und zu testen

Breitband-Schleifautomaten für Industrie und Handwerk

Von der „Walze“ zum elektronisch gesteuerten Gliederdruckbalken

Weber-Schleifmaschinentechnik: Hohes Engagement für den Qualitätsschliff

Unter der Handelsmarke ‚Carstens‘ konnten sie sich Rang und Namen in der gesamten Fachwelt erwerben; unter der Formel ‚OFZ‘ erlangten sie jüngst neue Marktbedeutung: Die Rede ist von Breitband-Schleifmaschinen des Fabrikats ‚Weber‘. Kein Zweifel: In der Maschinenfabrik Weber im oberfränkischen Kronach wurde ein gutes Stück Schleifmaschinengeschichte dieses Jahrhunderts geschrieben. Das aktuelle Maschinenprogramm und die heutigen Aktivitäten der Firma Weber knüpfen indes mit fortschrittlicher Technik unmittelbar an eine über Jahre gefestigte Zielsetzung, die mit moderner und solider Breitband-Schleiftechnik für Handwerk und Industrie klar definiert ist. Daß dabei die Elektronik eine wesentliche Rolle spielt, wird an der OFZ-Baureihe besonders deutlich.

Der Rückblick in die Firmenchronik der Firma Weber dokumentiert traditionsreichen Maschinenbau, der sich von Anbeginn auf das Thema Schleifmaschinen für die Holzbearbeitung konzentrierte: Bereits im Jahre 1923 entwickelte der in Halle studierte Ingenieur Hans Weber, der Vater des heutigen Seniorchefs, in seinem Kronacher Werk seine erste selbsttätige, voll funktionsfähige Zylinder-Schleifmaschine unter der Bezeichnung ‚selbständige Sandpapierschleifmaschine‘.

Für den Vertrieb seiner Maschinen fand der Firmengründer zu einer Partnerschaft mit dem Maschinenhändler Carstens, dessen Name als Handelsmarke für Weber-Maschinen eingeführt wurde.

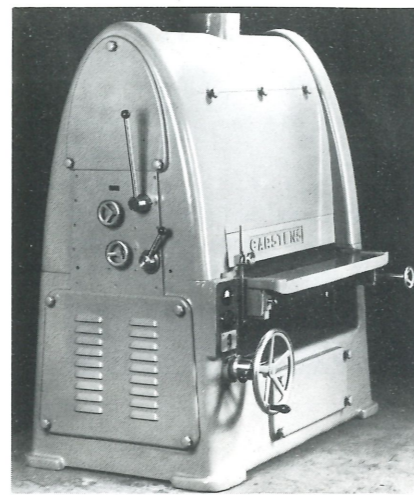
Die aus den ersten Baureihen entstandenen Spezialausführungen Union, Hansa, Kronachia, Olympia usw. wurden unter dem Markennamen ‚Carstens‘ bis weit in die 70er Jahre vertrieben. Mit ihrer Spitzenqualität im Schliff, der absoluten Betriebssicherheit und ihrer Standfestigkeit im Dauereinsatz begründeten sie den weltweit anerkannten Ruf dieses Hauses. Noch heute – besonders die älteren Kollegen werden's bestätigen – tut so manche ‚Carstens‘, wie sie fast liebevoll genannt wurde, gute Dienste wenn es z. B. um's Kalibrieren mit der ‚Walze‘ geht.

Hans Weber, ein passionierter Maschinenbauer, war aber auch auf anderen Gebieten erfolgreich. Mit der Entwicklung von stufenlos regelbaren Getrieben, deren richtungweisender Aufbau im Deutschen Museum in München zu bewundern ist, wurde ein weiteres Standbein geschaffen. Noch vor dem 2. Weltkrieg wurden in Kronach große Serien dieser Ausführung produziert.

FKA: Die erste Breitband-Kontaktschleifmaschine

Als eigenständiges Unternehmen war die Hans Weber Maschinenfabrik technisch immer mit an vorderster Stelle zu finden, wenn es um die Entwicklung wichtiger Neuerungen ging. Das Jahr 1955 gilt unter diesem Aspekt als weiterer großer Meilenstein in der Firmengeschichte der Kronacher Maschinenfabrik.

Als einer der weltweit ersten Hersteller gelang es den Webers eine Breitband-Kontaktschleifmaschine mit Schleifwalze und Schleifschuh zu entwickeln und dem Markt anzubieten. Die ‚FKA jr.‘ wurde unter der genauen Bezeichnung ‚Flächen-Kontakt-Schleifautomat‘ geführt und erlangte in den Folgejahren unter der Vertriebsmarke ‚Carstens‘ weltweiten Bekanntheitsgrad.



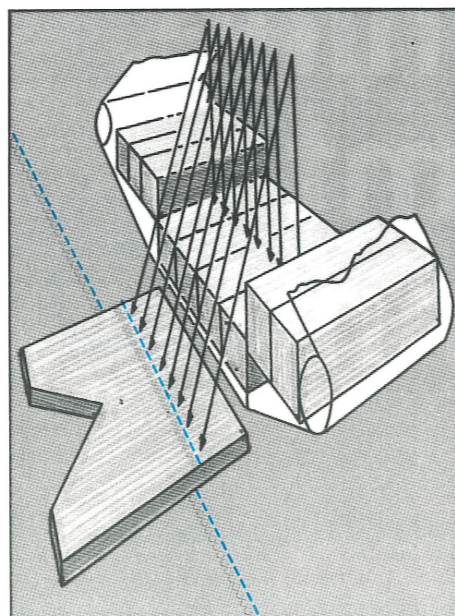
Bei Weber wurde Schleifmaschinengeschichte geschrieben: Die legendäre ‚Carstens-FKA‘ aus dem Jahre 1956



Das moderne und großzügig angelegte Zweigwerk der Firma Weber im Kronacher Industriegebiet

Die wichtigsten Konstruktionsmerkmale zielen schon vor 30 Jahren auf problemlose Technik und einfache Bedienung. Im Detail bedeutete das, wartungsfreie Tischhöhenverstellung über Zahnstangen und Schneckengetriebe, standardmäßig gesteuerter Schleifschuh (auf Wunsch bereits streckengesteuert, über pneumatisch beaufschlagte ‚Stecknadelrelais‘) sowie eine standardmäßige Schleifbandlänge von 2500 mm. Die Kontaktwalze dieser Kombimaschine ist höhenverstellbar von außen, das Schleifkissen bereits in Schleiftiefe und

Die Funktionsweise des elektronisch gesteuerten Gliederdruckbalkens: Ein extrem kleines Raster sorgt für eine optimale Werkstück-Anpassung in der Fläche und in der Breite



Schleifdruck einstellbar. Diese solide und lange Jahre erprobte Maschinentechnik begründete jahrzehntelang den Ruf und die weltweite Bedeutung dieser Baureihe, die später auch als Ausführung Walze/Kissen oder Kombi geliefert wurde.

Nicht zuletzt aufgrund des großen Erfolges der FKA erreichte die Maschinenfabrik Weber schon damals eine beachtliche Produktionsleistung. Ende der 50er Jahre wurden mit ca. 130 Beschäftigten in Kronach 15 Schleifmaschinen pro Monat für die weltweite Kundschaft hergestellt.

Die ständige Expansion in den 50er Jahren führte das oberfränkische Unternehmen schließlich auch auf andere Wege und in andere Branchen. 1954 bereits wagte man den Einstieg in den vielversprechenden Markt der Kunststoffmaschinen. Mit großem Erfolg wie man heute feststellen kann. Weber-Extruder zählen zu den besten ihrer Gattung - Maschinen für die Kunststoffverarbeitung stellen heute gegenüber Schleifmaschinen den weitaus größeren Produktionszweig im Hause Weber. Doch zurück zu den Schleifmaschinen: Die Vertriebspartnerschaft mit Carstens hatte Gültigkeit bis ins Jahr 1975. Seitdem tragen die praxiserprobten Schleifmaschinen aus Kronach ihren angestammten Urhebernamen Weber und setzen damit die Tradition des Flächenschleifens – mit modernster Elektronik ausgestattet – in neuem Gewande fort.

Nach einigen organisatorischen Änderungen im Hause Weber wurde Ende der 70er Jahre der Vertrieb selbst in die Hand genommen und im Jahr 1982 eine vollkommen neue Baureihe von Breitbandschleifmaschinen der Öffentlichkeit vorgestellt: Die Weber OFZ für Handwerk und Industrie. Dabei handelt es sich um eine im Baukastenprinzip aufgebaute Typenreihe, die praktisch alle in der Holzbe- und -verarbeitung vorkommenden Schleifaufgaben von Kalibrieren bis zum Lack-Zwischenschliff abdeckt.

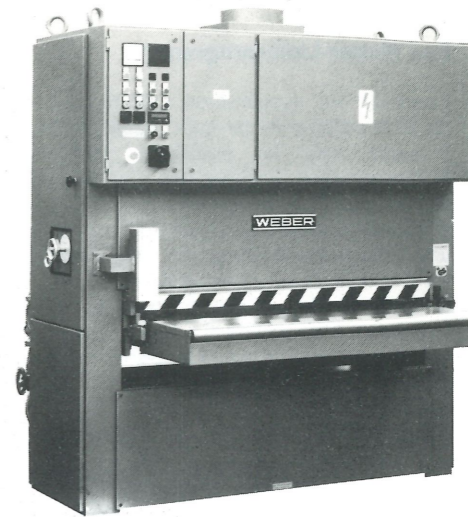
Weber heute: Fortschrittlicher Maschinenbau auf tragfähiger Basis

Die Hans Weber Maschinenfabrik GmbH, Kronach, verfügt heute über zwei Produktionswerke und beschäftigt insgesamt 310 Mitarbeiter. Im Stammhaus an der Bamberger Straße (... m² überbaute Fläche) sind die Verwaltung und die mechanische Teilefertigung untergebracht. Das nach drei Bauabschnitten im Jahre 1987 mit einer überbauten Fläche von 8000 m² in Betrieb genommene Zweigwerk im Kronacher Industriegebiet beherbergt neben Stahlbau, Blechverarbeitung und Steuerungsbau insbesondere die Endmontage. Ebenfalls im neuen Zweigwerk befindet sich das großzügig ausgestattete Weber-Vorführzentrum für Schleifmaschinen. Dort finden die Interessenten aus Handwerk und Industrie die Möglichkeit die Weber-Schleiftechnik kennenzulernen und mit eigenen Werkstücken zu testen.

Die Geschenke des in der dritten Generation bestehenden Unternehmens liegen heute in den Händen der Gebrüder Johannes, Michael und Georg Weber, der für den Geschäftszweig Schleifmaschinen verantwortlich zeichnet.

Mit einer kompetenten und erfahrenen Konstruktionsabteilung konzentriert man sich ausschließlich auf die beiden Produktlinien, Maschinen für die Kunststoffverarbeitung und Schleifmaschinen für die Holzbearbeitung sowie für die Metallbearbeitung.

In der fertigungstechnischen Konzeption verfolgt die Maschinenfabrik Weber eine Zielsetzung mit der das über Jahrzehnte gewachsene Know-how des klassischen Maschinenbaus voll zum Tragen kommt. Nach wie vor setzt



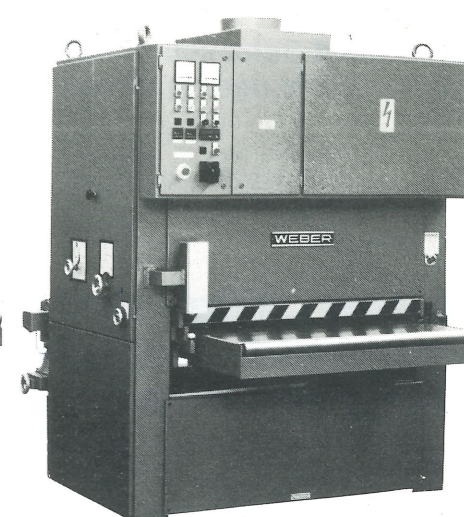
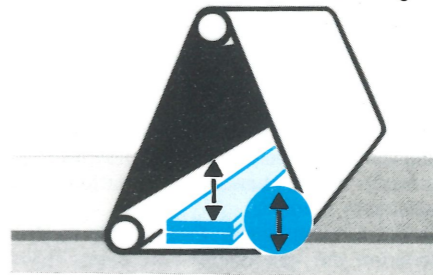
In kompakter Bauweise: OFZ-Breitbandschleifautomat mit Kombiaggregat (Walze/Schuh) man auf eine möglichst große Fertigungstiefe, die auch den eigenen Werkzeugbau, den Stahlbau und die Blechbearbeitung umfaßt. Von besonderer Bedeutung, so Georg Weber, sei dabei auch der firmeneigene Steuerungsbau. Komplette elektronische Steuerungen werden nicht nur für den eigenen Bedarf, sondern auch für andere Branchen entwickelt und hergestellt.

Dazu Georg Weber: „Die große Fertigungstiefe und unser Engagement auf dem heute so wichtigen Gebiet der elektronischen Steuerungen, versetzen uns nicht nur in die Lage ständig auf dem technisch aktuellsten Stand zu sein, sondern wir können dadurch auch kundenspezifische Problemlösungen in kürzester Zeit liefern.“

Der Vertrieb für den gesamten Bereich der Schleifmaschinen wurde vor einigen Jahren, orientiert an den Zielgruppen Handwerk und Industrie, vollkommen neuorganisiert und erfolgt heute über den einschlägigen Fachhandel.

Baureihe OFZ: Von der Einband-Kombimaschine bis zum Industrieautomaten

Bei der 1982 vorgestellten Breitbandschleifmaschinen-Baureihe OFZ wurde auf bewährte Detaillösungen in modernisierter Form zurückgegriffen. Ziel war es, eine möglichst wartungsfreie, betriebssichere und einfach zu bedienende Schleifautomaten-Baureihe für Industrie und Handwerk zu entwickeln. Das Ergebnis ist ein Maschinenkonzept mit wartungsfrei-



OFZ II: Zweibandausführung mit Großkontaktwalze und Schleifschuh er Zahnstangentischverstellung, selbstspannenden Motoren und zentral angeordneter Bedienungselemente. Ergänzt wird diese Technik durch problemlosen Bedienungsstandard und Einstellmöglichkeiten der Schleifaggregate, die in allen heute gebräuchlichen Ausführungen zur Verfügung stehen.

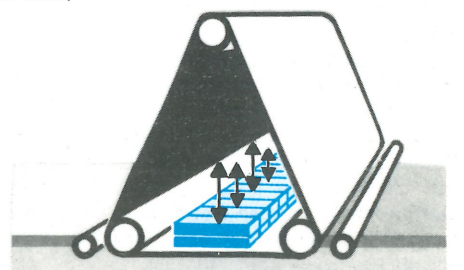
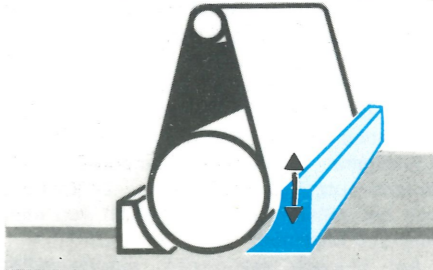
Dazu Georg Weber: „Wir haben alle heute relevanten Schleifverfahren und Techniken im Haus. Wir sind deshalb nicht darauf angewiesen nur ‚eine‘ Lösung anbieten zu müssen, sondern wir können individuelle Problemlösungen erarbeiten. Dies gilt im übrigen nicht nur für Breitbandschleifmaschinen, sondern auch für alle Sonderbereiche.“

Für die OFZ-Baureihe werden insgesamt vier Schleifarten angeboten, deren Aggregate entsprechend den Kundenwünschen angeordnet und kombiniert werden können.

- Kombiaggregat mit verstellbarer Kontaktwalze und elektrisch gesteuertem Schleifkissen
- Großkontaktwalzenaggregat mit höhenverstellbarer Kontaktwalze und Druckbalken
- Schleifkissenaggregat mit elektrisch gesteuertem Schleifkissen und 80 mm breiter Filzauflage
- Schleifkissen in mikroprozessorgesteuerter Gliederdruckbalkenausführung.

In der Baureihe OFZ sind somit alle denkbaren Ausführungen und Kombinationen, von der Einband-Kombi-Maschine bis zum Industrieautomaten mit Kreuzschliff und mikroprozessorgesteuerten Gliederdruckbalken in allen gängi-

Vier Schleifarten können kombiniert werden: Kombiaggregat mit verstellbarer Kontaktwalze und elektrisch gesteuertem Schleifkissen (links oben); Großkontaktwalzenaggregat mit höhenverstellbarer Kontaktwalze und Druckbalken (links unten); Schleifkissenaggregat mit elektrisch gesteuertem Schleifkissen und 80 mm breiter Filzauflage (rechts oben); Schleifkissen in mikroprozessorgesteuerter Gliederdruckbalkenausführung (rechts unten)



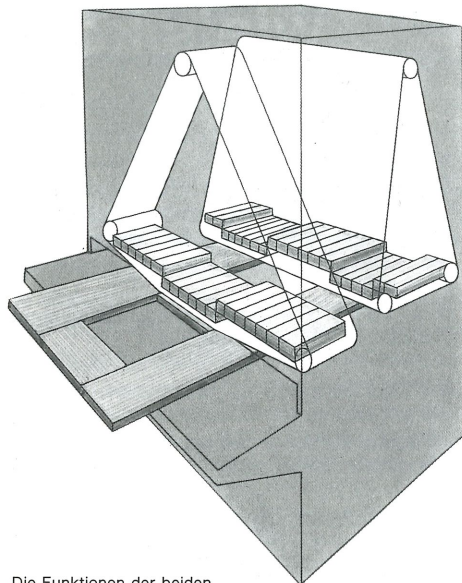
Breitband-Schleifautomaten für Industrie und Handwerk

Von der „Walze“ zum elektronisch gesteuerten Gliederdruckbalken

gen Arbeitsbreiten von 600 bis 2200 mm möglich.

Garant für perfektes Finish: Gliederdruckbalken mit 16 oder 26 mm Zeilenbreite

Mit der Optimierung der technischen Ausführung des Gliederdruckbalkens konnte Weber erneut Maßstäbe setzen. Die auf der Linga '85 vorgestellte Neuentwicklung besitzt serienmäßig eine Mikroprozessorsteuerung und arbeitet mit einer Segmentbreite von 26 mm. In der jüngsten Weiterentwicklung des Gliederdruckbalkens konnte die Zeilenbreite noch weiter, auf jetzt 16 mm verringert werden. Diese extrem schmalen Segmentbreiten, die deutlich unter bisher angebotenen Lösungen liegt, ermöglicht zusammen mit der Mikroprozessor-Steuerung ein sehr formgenaues Erfassen der Werkstückkontur über die Werkstückbrei-



Die Funktionen der beiden Gliederdruckbalken beim Kreuzschliff

te und damit ein präzises, beiz- und lackierfähiges Ausschleifen.

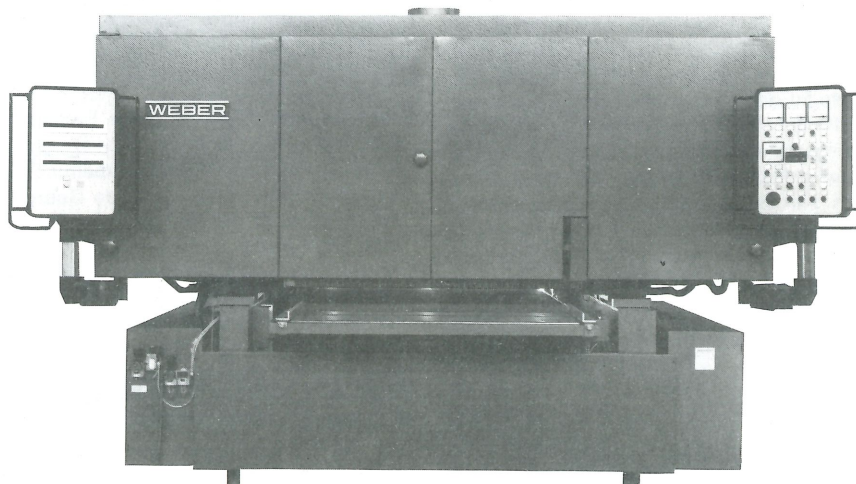
Um diese zweifellos vorteilhafte Technik auch dem Handwerk zugänglich zu machen, ging die Firma Weber noch einen Schritt weiter: Die elektronisch gesteuerte 26 mm-Ausführung gehört seit 1986 auch bei den kleineren Handwerkermaschinen zum serienmäßigen Standardlieferumfang, was nach wie vor als ein Novum in der Branche gilt.

Für den Anwender dürfte ein weiterer Punkt von Interesse sein: Die Steuerung für den Gliederdruckbalken und die dazu erforderliche Software – so wird betont – sind firmeneigene Entwicklungen. Für die Praxis beinhaltet diese Tatsache zweifellos den Vorteil einer optimal auf die Maschine abgestimmten Steuerung. Darüber hinaus haben Weber-Kunden im Störfall nur einen Ansprechpartner, der auch für die Elektronik kompetent ist.

Das Weber-Lieferprogramm

Innerhalb der ausgereiften OFZ-Baureihe ist die Firma Weber in der Lage, sämtliche in der Industrie und im Handwerk anfallenden Schleifaufgaben abzudecken. Das Lieferprogramm umfaßt im Einzelnen:

- Standardmaschinen in Einband-, Zweiband- und Dreibandausführung mit Großkontaktwalze, Kombiaggregat, Schleifkissen
- Schleifstraßen mit beidseitiger Bearbeitung, konstante Arbeitshöhe für unten- und oben-schleifende Maschinen, kompakte Bauweise, ohne Zwischentransportband, zentrale elektrische Bedienung
- Schleifautomaten mit Querbändern und



Quer- und Längsschleifen in einem Arbeitsgang: Kreuzschliffautomat OFZ-G

Längsbändern in freier Anordnung, jeder Schleifbalken als mikroprozessorgesteuerter Gliederdruckbalken, Zeilenbreite 26 mm oder 16 mm in allen Schleifbalken

- Sonderschleifmaschinen
- Neben der kompletten Baureihe der Breitbandschleifmaschinen für das Holzverarbeitende Handwerk und die Möbelindustrie beinhaltet das Weber-Programm zusätzlich Kantenschleifmaschinen, Scheibenschleifmaschinen und viele Sonderausführungen für jeden Bedarf.

Unabhängig von der Werkstückform: Quer- und Längsschleifen in einem Arbeitsgang

Zu den Spitzenmodellen im Weber-Angebot gehört der Kreuzschliffautomat OFZ-G. Auch hier steht moderne Elektronik und solide Maschinenteknik für die Lösung der zunehmenden Problematik kommissionsbezogener Fertigung mit ihrer Teilevielfalt in Form und Abmessung. Die damit verbundene Aufgabenstellung im Klartext: Sicheres Quer- und Längsschleifen von qualitativ hochwertigen Furnieren auf unebenen Trägerplatten in frei gestalteten Formen.

Für die Lösung dieser Problematik zeichnet wiederum der von Weber entwickelte mikroprozessorgesteuerte Gliederdruckbalken mit dem bis heute kleinsten Raster von 16 oder 26 mm verantwortlich.

Die Konstruktion und die Steuerung des Gliederdruckbalkens sorgen nicht nur für eine optimale Anpassung der Schleifbreite an die Werkstückformen, sondern ermöglichen auch einen automatischen Dicken-Toleranzausgleich von 2 mm. Für die Praxis bietet diese Konzeption eine Reihe von Vorteilen:

- Wählbare, einstellbare Spanabnahme mit Kantenschutz; gleichbleibende Zerspanung auch bei vollem Toleranzausgleich von Minimum zum Maximum
- Auf Wunsch sektionales, automatisches

und vorwählbares Beschleifen bestimmter Flächenbereiche, gesteuert durch die Werkstückkontur

● Schleifen ohne Anschlag durch kleinstmögliche Rasterung von 16 oder 26 mm Zeilenbreite

● Freie Beschickung: Es können beliebig viele und verschiedenförmige Werkstücke eingegeben werden

● Beliebige Abstände: Es können alle Teile in unterschiedlichsten Abständen und freier Anordnung eingegeben werden

● Kein fester Anschlag: Das Weber-Steuerungssystem ermöglicht eine frei Werkstück-Eingabe ohne festen Anschlag.

Bereits in der Standardausführung ist der