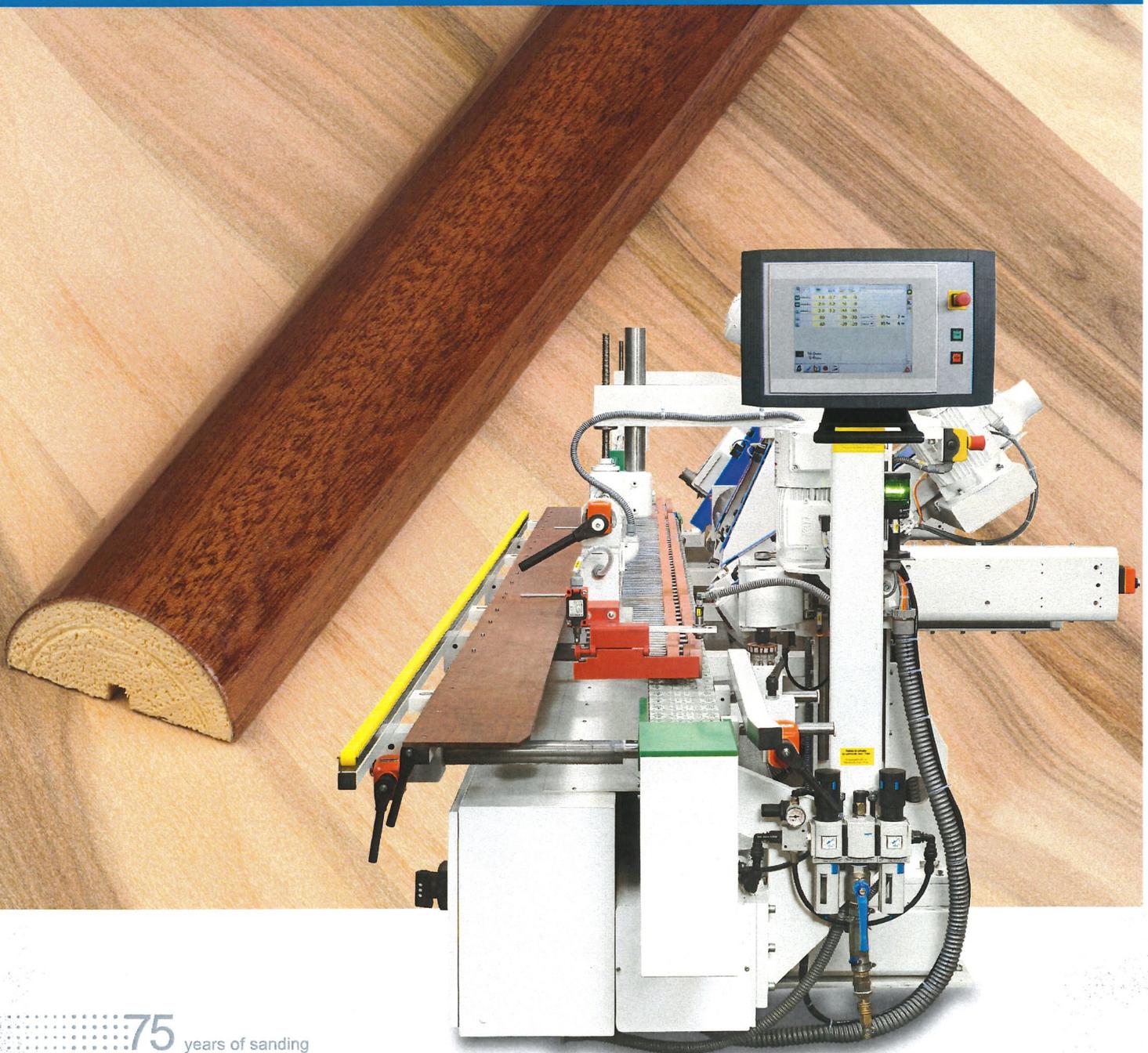


Heesemann

Die Sicherheit ausgereifter Technik

UKP

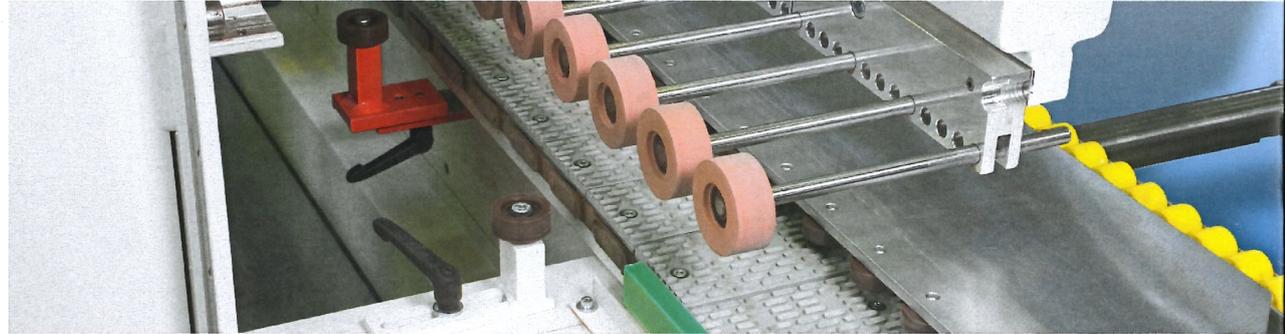
Universal Kanten- und Profilschleifmaschinen



75 years of sanding
innovations

“ Werkstücke sind nur mit perfekt geschliffenen Kanten einwandfrei.

2



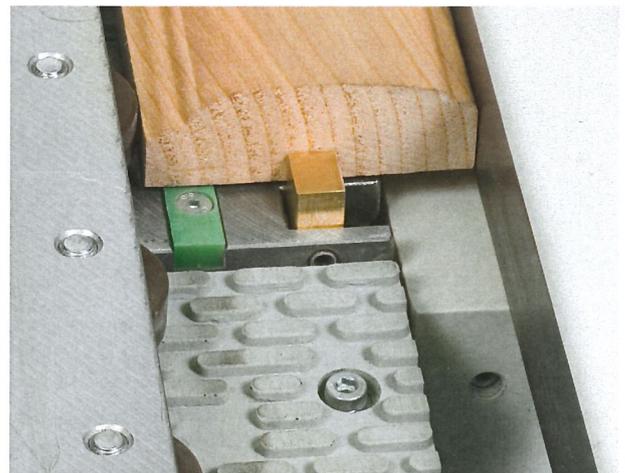
Heesemann UKP 20/22

Die Heesemann UKP 20/22 wird im Baukastenprinzip entsprechend den Anforderungen aus einer Werkstücktransportanlage und den folgenden Aggregaten zusammengestellt:

- Fräsaggregate
- Schleifaggregate
- Bürstenaggregate
- Reinigungsaggregate
- Walzen-Lackauftragsaggregate
- Vakuum-Lackauftragsaggregate

Die Werkstücktransportanlage

- Werkstücktransport mit Präzisionskette und gummierten Andruckrollen
- kompakte Bauweise mit integrierten Schaltschränken
- verwindungssteife Konstruktion für präzise und vibrationsfreie Werkstückführung
- verschieden breite Transportketten entsprechend den Anforderungen
- doppelseitige Vorschubeinheit für die beidseitige Bearbeitung von Platten und Türen
- geteilte Werkstücktransportanlage für die beidseitige Bearbeitung von Leisten
- Werkstückmagazine lieferbar
- Transport von kurzen Werkstücken durch ausklappbare Mitnehmer





Universal-Stativ

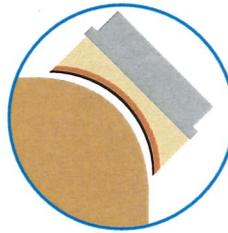
für die Anbringung der Aggregate M 4, M 4-L, ERS, EGS und für schwere Fräsaggregate.

Um den Anforderungen der computergesteuerten Achsenverstellung gerecht zu werden, wurden bei der Konstruktion des Universal-Stativs Maßstäbe des Werkzeugmaschinenbaus zugrunde gelegt, d.h. stabiler, schwingungsfreier Aufbau mit wartungsfreien Führungselementen. Doppelrundführungen aus gehärtetem Stahl sorgen für verschleißfreien Betrieb im Dauereinsatz. Der ebenfalls wartungsfreie Schwenktrieb mit spielfreien Kreuzrollenlagern aus der Robotertechnik nimmt die Aggregate auf und ermöglicht einen freien Schwenkbereich von 45 Grad unter bis 90 Grad über der Horizontalen.

Folgende Versionen stehen zur Verfügung:

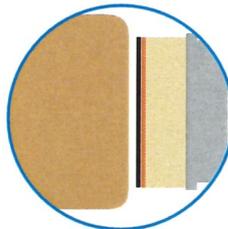
- manuelle Verstellung
- manuelle Verstellung mit elektronischen Positionsanzeigen
- vollautomatische CNC-Verstellung aller Achsen

Anwendungsbeispiel:



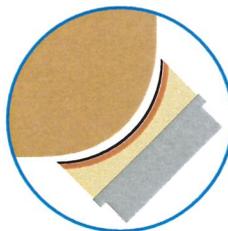
Aggregat K 4:

Sowohl für Radien als auch für Fasen.



Aggregat M 4:

Durch ein oszillierendes, breites Schleifband kann eine lange Standzeit erreicht werden.



Aggregat K 4:

Sowohl für Radien als auch für Fasen.

“

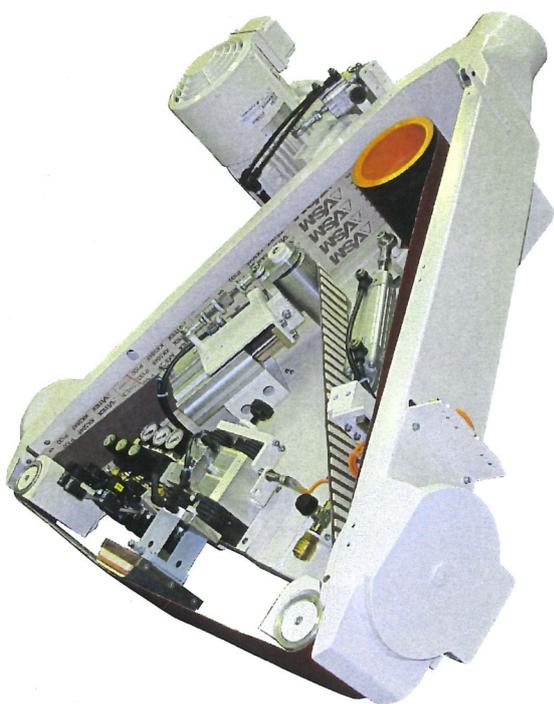
Die Qualität des Kantenschliffs sagt viel über das Niveau des Möbels aus.

4



Bandschleifaggregat M 4/4L

- Schleifbandmaße:
M 4: 2.300 x 80 mm - max. 220 mm
M 4-L: 2.800 x 80 mm - max. 220 mm
- freie Schwenkbewegung ohne Störkanten von -45° bis +90°
- fest angeordnete Bandumlenkrollen für einwandfreien Lauf des Schleifbandes bei Gleich- und Gegenlauf



Einmal eingestellte Bandspannwerte bleiben ungeachtet der unterschiedlichen Aggregatwinkelstellungen konstant. Das erreichen wir durch eine balancierte Aufhängung des Antriebsmotors mit Riemenantrieb. Schleifbandgeschwindigkeiten von 6 und 12 m/s oder stufenlos von 0,7 - 12 m/s.

Für bessere Schleifbandausnutzung steht sowohl bei Gleich- als auch bei Gegenlauf eine Oszillation des Schleifbandes zur Verfügung. Ein Druckluftanschluss für Profilwerkzeuge mit Luftpolster und eine Sicherheitsschaltung bei Bandriss gehören ebenso zur Grundausstattung wie eine Bandabstrahleinrichtung.

Für ein harmonisches und noch gleichmäßigeres Schleifbild sowie längere Standzeiten kann das Aggregat M 4-L zusätzlich mit einem Drucklamellenband ausgerüstet werden.

Querschleif mit dem M 4-Aggregat

- für hohe Oberflächenqualitätsansprüche nach dem Kreuzschleifprinzip
- querfurnierte Flächen- und Profilabschnitte können ebenfalls mit einem Querschleifaggregat in Faserrichtung geschliffen werden



Bandschleifaggregat K 4

- Schleifbandabmessungen 2.000 x 50 mm
- Schwenkbereich von -45° bis $+90^\circ$
- Bandgeschwindigkeiten 4 und 8 m/s bzw. stufenlos 0,5 - 8 m/s
- Konstruktionsmerkmale wie bei M 4-Aggregaten

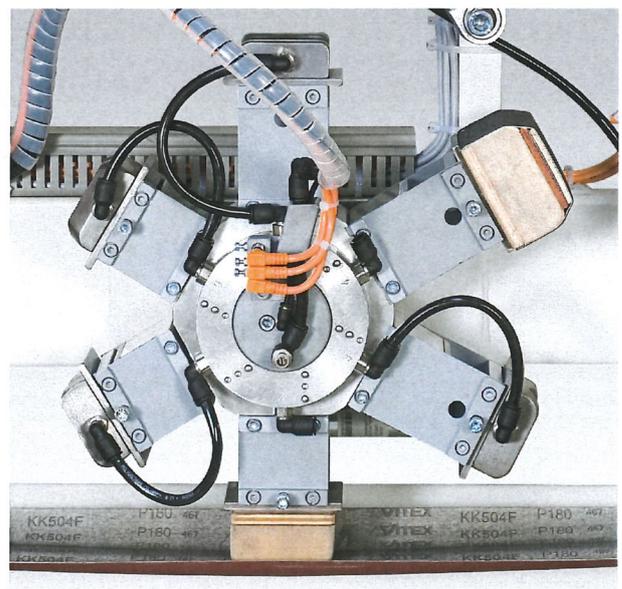
Werkzeughalter

Im Gegensatz zu herkömmlichen Zylindern gleicht das leichtgängige Heesemann Andrucksystem Toleranzen von mehreren Millimetern aus - und das bei gleichbleibender Schleifintensität. Somit ist eine ständige Anpassung an Kanten und Profile im Durchlauf ohne Durchschleifgefahr gegeben. Der Schleifdruck ist je nach gewünschter Schleifintensität feinfühlig pneumatisch einstellbar, auf Wunsch auch elektronisch gesteuert.

Für den Schliff mehrstufiger Profile mit einem Aggregat kann ein Doppelschleifwerkzeug eingesetzt werden.

Werkzeugrevolver für 6 Werkzeuge

Für den Einsatz an wechselnden Konturen können M 4-L-Aggregate mit einem automatischen 6-fach-Werkzeugwechsler ausgerüstet werden. Die Stahl-Schleifschuhe mit Luftpolster werden beim Einsatz automatisch mit Luft versorgt.

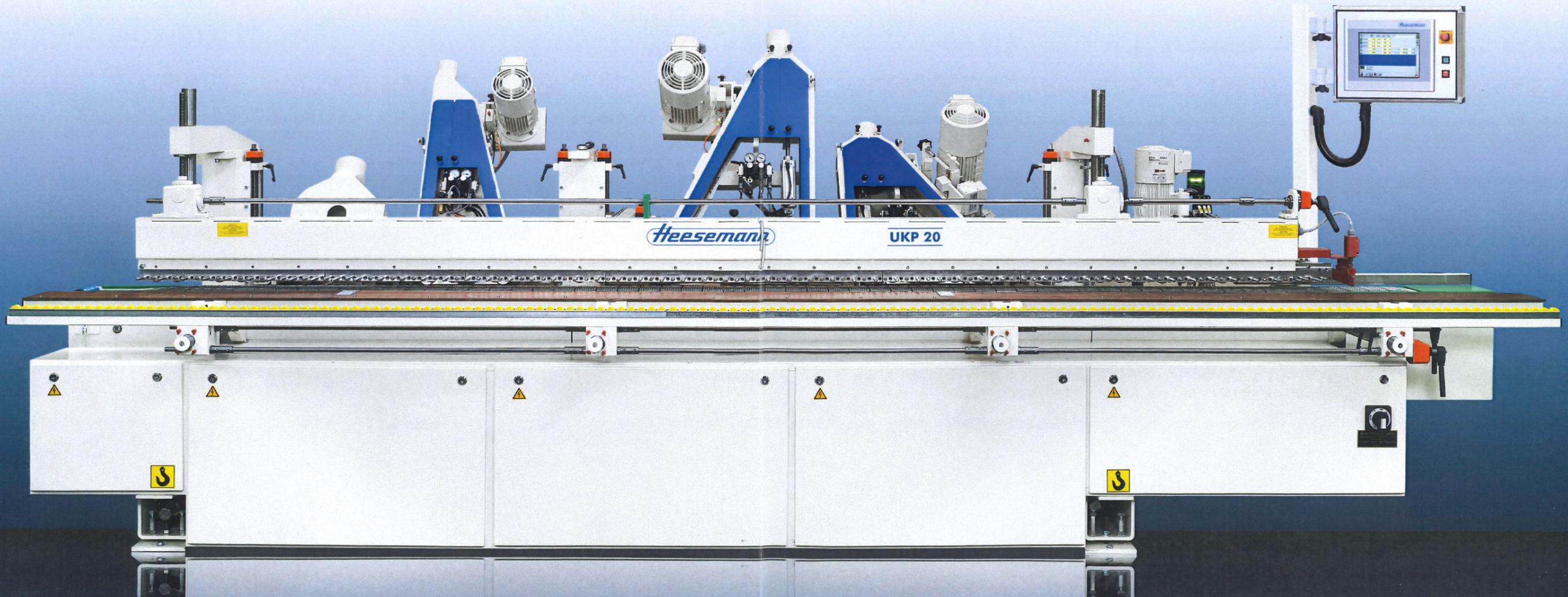


Universal Kanten- und Profilschleifmaschinen



Schlüsselmerkmale:

- Fräsen, Holz- und Lackschliff, Kantenbrechen
- großer Schwenkbereich der Schleifaggregate
- individuelle Aggregatbestückung
- zentrale Aggregatsteuerung am Bildschirm (Touch Screen)
- Spezial-Streckensteuerung für kurze Rüstzeiten
- Rollen-Oberdruck mittels Druckbalken
- zentrale Verstellung der Andruck- und Führungselemente
- schneller Werkzeugwechsel, auch automatisch
- CNC-Achsverstellung



“

Eine perfekt geschliffene Kante steigert die Qualität des Möbels.

8



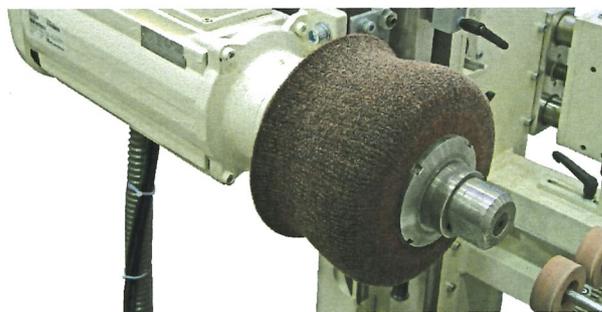
Doppelaggregat

Durch eine automatische Verfahrensbewegung kann entweder das erste oder das zweite Schleifband zum Einsatz gebracht werden. Somit ist z. B. die Möglichkeit gegeben, dass ein Schleifband für den Holzschliff und das zweite für den Lackschliff genutzt werden kann. Ohne zusätzliche Rüstzeiten wird das jeweilige Schleifband per Knopfdruck im Bedienterminal für die Bearbeitung in Position gefahren. Ideal auch für Losgröße 1.



Gesteuertes Schleifscheibenaggregat EGS

Der Scheibenverschleiß wird während des Schleifvorganges automatisch kompensiert. Die Schnittgeschwindigkeiten lassen sich stufenlos den unterschiedlichen Schleifaufgaben anpassen.



Profilschleifaggregat für gerundete Ecken ERS

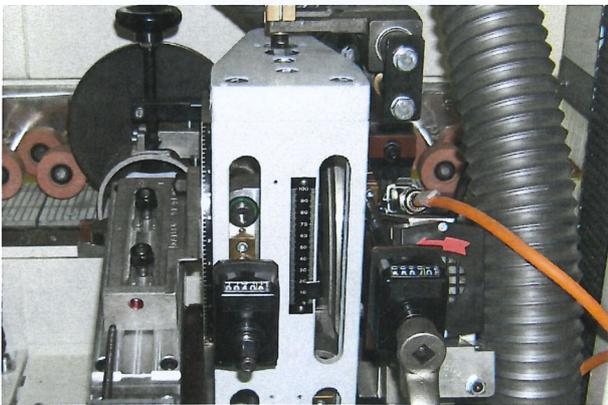
Eine profilierte Schleifscheibe folgt der Werkstückkontur im Eckenbereich ohne Schablone und schleift die vordere oder hintere Kante. Neben Massivholz und Furnier eignet sich das Aggregat auch für den Lackschliff.





Fräsaggregate

Fräsaggregate sind in verschiedenen Ausführungen für geradlinige Profile, als Eckenrundfräsen und als Kopierfräsen erhältlich.

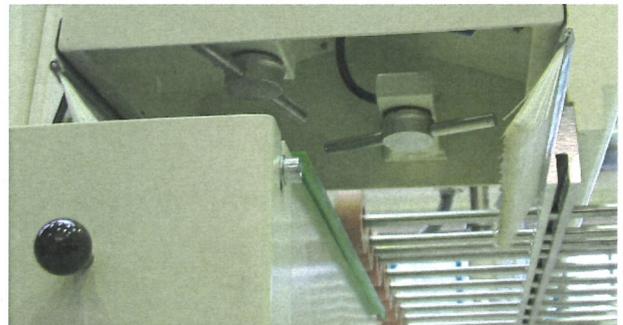


Lackauftrag und UV-Trocknung

Um die vollständige Bearbeitung von Kanten und Profilen an einer Maschine durchzuführen, können ein Vakuum- oder Walzen-Lackauftragsgerät und ein UV-Trocknungsaggregat an der UKP installiert werden. Profilkanten an Platten können dann in einem Durchlauf geschliffen, entstaubt, lackiert und getrocknet werden. Bei beschichteten Platten mit massiven Anleimern erfolgt sowohl das Schleifen als auch das Lackieren exakt bis zur Leimfuge, auch bei gerundeten Ecken.

Rotierende Abstrahlung

Für die intensive Säuberung der Werkstücke vom anhaftenden Schleifstaub kann die UKP mit einer rotierenden Abstrahleinrichtung ausgerüstet werden.



Elektronische Positionsanzeigen

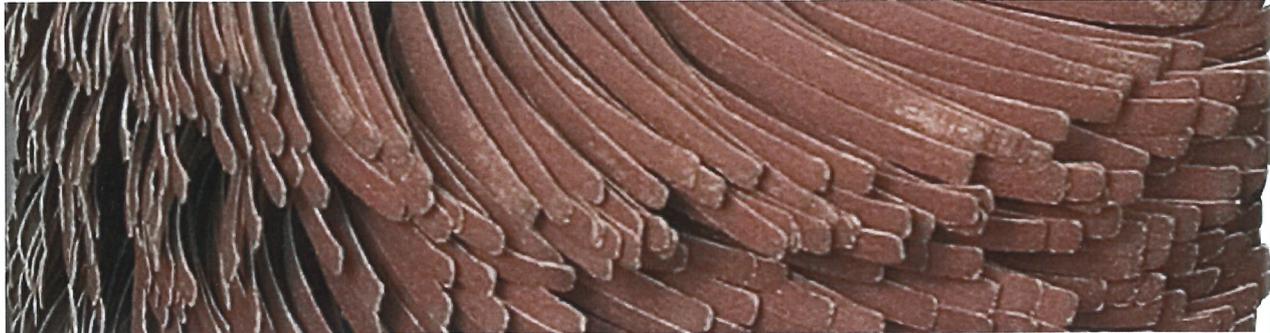
Manuelle Verstellung mit elektronischen Positionsanzeigen, die mit der Steuerung der Maschine vernetzt werden können und so einen Soll-/Ist-Wert-Vergleich erlauben.



“

Perfekter Kanten- und Profilschliff: Das Aushängeschild für Ihr Produkt.

10

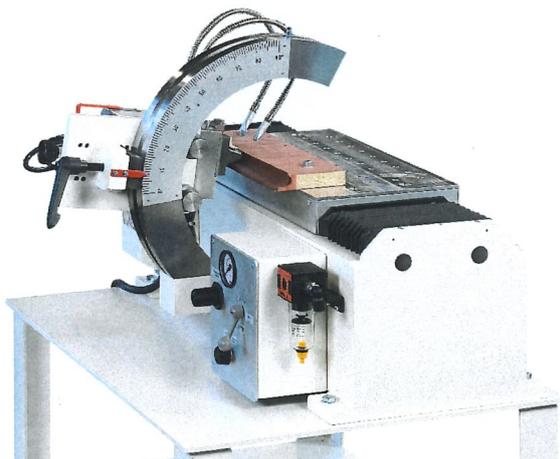


Werkzeuge, Schleifbänder

Profile werden mit flexiblen Köperschleifbändern geschliffen. Das Gegenprofil besteht in der Regel aus einem Spezialfilz.

Sollte die Beanspruchung des Gegenprofils aus Filz durch die Form und die Menge der zu schleifenden Werkstücke zu hoch werden, kann z. B. durch Verwendung eines Metallwerkzeugs, das mit Luftdüsen zur Kühlung und zur Erzielung eines reibungsvermindernden Luftpolsters versehen ist, eine längere Lebensdauer erreicht werden.

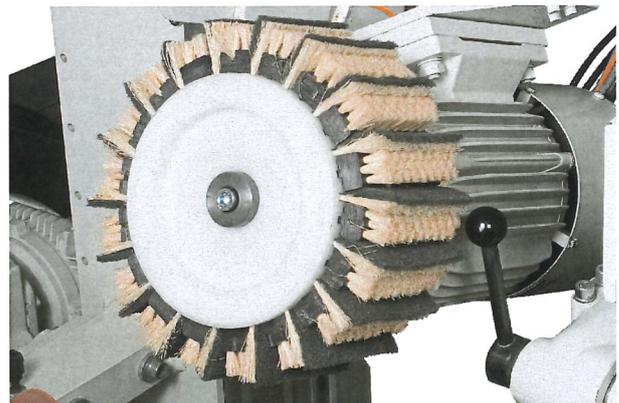
Zur Herstellung der Gegenprofile mit gleichbleibender Formgenauigkeit eignet sich besonders die Profilwerkzeugschleifmaschine **PWS-T**. Das jeweilige Musterwerkstück dient zum Einschleifen der Gegenprofile.

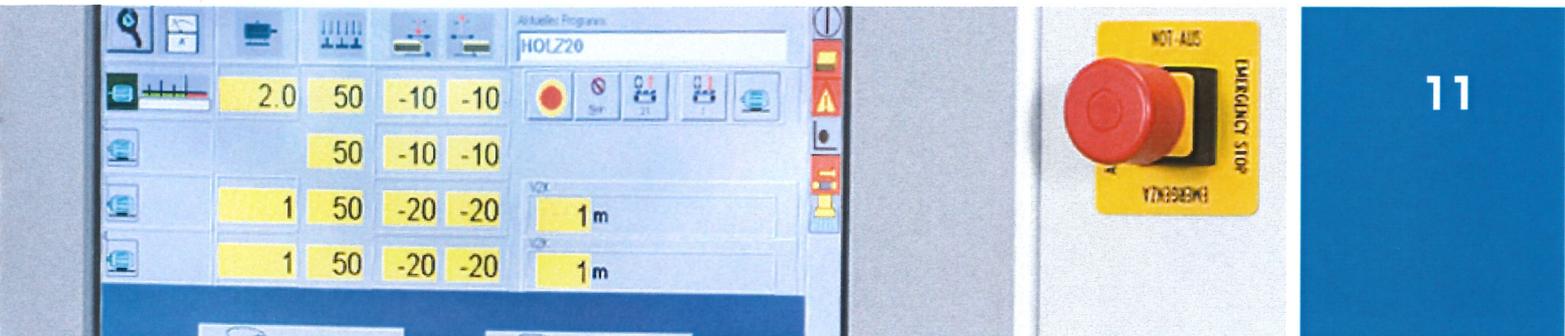


Bürstenaggregate

Zum Reinigen und für ein zusätzliches Glätten können je nach Werkstückform profilierte oder zylindrische Schleifbürsten verschiedener Breiten eingesetzt werden. Die Bürstenaggregate sind schwenkbar angeordnet.

Für spezielle Schleifeffekte, wie z. B. Strukturieren, können die Aggregate in gesteuerter Ausführung geliefert werden.





Streckensteuerung

Am Einlauf der Maschine wird die Abtastung der Werkstücke vorgenommen und die Impulse werden in Millimeterschritten auf sämtliche nachfolgende Aggregate übertragen. Die unterschiedlichen Einstellungen der Aggregate in Bezug auf Schleifdruck, Winkelstellung, Bandspannung und Vorschubgeschwindigkeit werden elektronisch kompensiert. Selbst das unterschiedliche Anpassverhalten von Stahl- und Filzwerkzeugen wird berücksichtigt. Hierdurch ist gewährleistet, dass selbst nach dem Neueinrichten der gesamten Maschine die Steuerung die genauen zugehörigen Werte selbstständig einstellt und der Bediener von zusätzlichen Einrichtarbeiten entlastet ist.



Von unten schleifen - H-G/U

- Schleifbandabmessungen 2.000 x 220 mm
- Schleifbreiten bis max. 300 mm
- Kombinationen von Quer- und Längsschliff
- angetriebene Linealeinheiten

Computergesteuerte Achsverstellung CNC

für Achspositionen, Schleifbandgeschwindigkeit, Schleifdruck, Bandlaufrichtung und Streckensteuerungspunkte für die verschiedenen Profile. Schleifbandkörnungen werden als Wert hinterlegt. Auf einfachen Knopfdruck verfahren die Aggregate gleichzeitig in allen drei Achsen, d. h. waagerechte, senkrechte und Winkelverstellung. Dadurch ergibt sich eine drastische Reduzierung der Rüstzeiten.

Bedienung

Die Einstellung aller relevanten Schleifparameter wie Schleifbandgeschwindigkeiten, Streckensteuerungswerte für den Einlauf und Auslauf beim Schleifeinsatz der Werkzeuge in den Aggregaten, erfolgt zentral über einen Industrie PC mit Touch Screen-Bedienoberfläche.

UKP

Technische Daten	Motorleistung kW Drehzahl U/min	Bandgeschwindigkeit bzw. Vorschubgeschwindigkeit	Schwenkbereich der Schleifaggregate	Schleifbandmaße mm
Bandschleifaggregate				
M4 80 M4 - L 80	2,0 kW bei 750 U/min 2,6 kW bei 1.500 U/min	6 u. 12 m/s oder Frequenzregelung 3,0 kW 0,7 - 12 m/s	von der Horizontalen 90° nach oben bis 45° nach unten	2300 x 80 2800 x 80
M4 130 M4 - L 130	2,6 kW bei 750 U/min 3,2 kW bei 1.500 U/min			2300 x 130 2800 x 130
M4 150 M4 - L 150	2,6 kW bei 750 U/min 3,2 kW bei 1.500 U/min			2300 x 150 2800 x 150
M4 200 M4 - L 200	4,2 kW bei 750 U/min 4,5 kW bei 1.500 U/min			2300 x 200 2800 x 200
K4 50	0,55/0,75 1,1 kW	4 u. 8 m/s oder 0,4 - 8 m/s Frequenzregelung		2000 x 40
Schleifbürste	0,25	-	von der Horizontalen 90° nach oben	Bürstenbreite 60
Schleifbürste	0,74	-		Bürstenbreite 150
Eckenrundscheifaggregat ERS	0,75 / 1,1 U/min	1400 / 2800 400 - 2800 U/min	-	Ø 45 x 50 Ø 80 x 80
Werkstücktransport	1,5 - 7,5 kW	von 5 - 25 m/min bis 12 - 60 m/min		Je nach Ausführung
Fräsaggregate	Daten je nach Ausführung			

Technische Änderungen vorbehalten



Karl Heesemann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Postfach 10 05 52, 32505 Bad Oeynhausen
Reuterstraße 15, 32547 Bad Oeynhausen
Deutschland

Telefon: +49 5731 188-0

Telefax: +49 5731 188-129

Internet: www.heesemann.de

E-mail: verkauf@heesemann.de



Produktionsprogramm für Holz-, Lack- und Folienschliff
Kreuzschleifautomaten
Breitbandschleifautomaten
Lackschleifautomaten
Furnierblattschleifautomaten
Universal- Kanten- und Profilschleifautomaten,
NC und CNC gesteuert
CNC Profil- und Flächenschleifautomaten
für 2- und 3-dimensionale Teile