

Heesemann

Die Sicherheit ausgereifter Technik

MFA Impression

Flächen perfekt schleifen

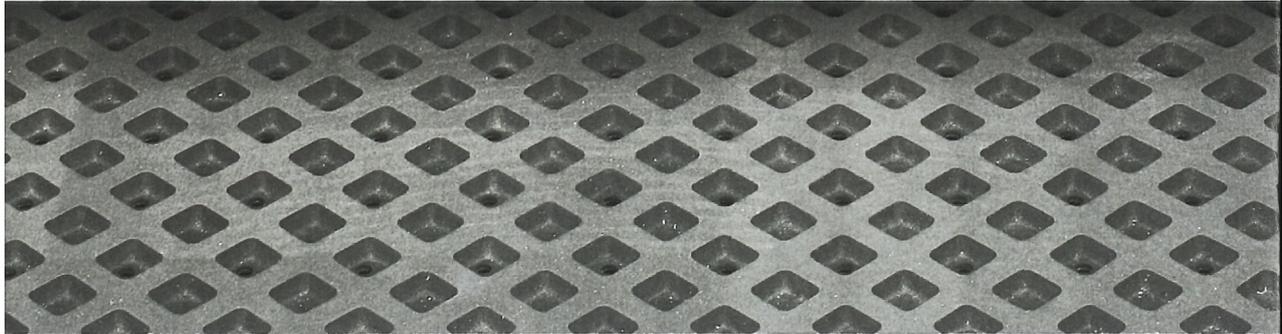


75 years of sanding innovations

“

Die Lösung für Handwerk und Industrie.

2



Heesemann MFA Impression

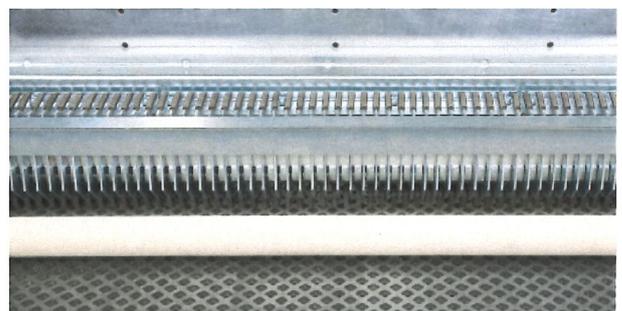
Bewährte Industriemaschinenteknologie für Handwerk, Innenausbau und Industrie in Kompaktausführung zu einem attraktiven Preis.

Modulare Schleifgruppen – ein kompakter, straff gegliederter Maschinenaufbau kann bis zu 4 Längs-, Quer- und Kalibrieraggregate sowie zusätzliche Bürsteneinheiten aufnehmen. Damit bietet die MFA Impression die Maschinenlösung für alle denkbaren Anwendungsfälle.

Das Resultat ist ein perfektes Schleifergebnis. Wie bei Industriemaschinen ist die Bandauflage- und die Bedienseite frei wählbar.

Serienausstattung

- Wartungsfreies CSD® Magnet-Druckbalkensystem an allen Schleifaggregaten
- Feinabstimmung der Werkstückkonturen für eine präzise Druckberechnung
- In die Ständerkonstruktion integrierte Schaltschränke
- Dickentoleranzausgleich 2 mm und mehr
- Transporttisch mit konstanter Arbeitshöhe
- NC gesteuerte Höhenverstellung
- Stufenlos einstellbare Vorschubgeschwindigkeit von 3 bis 15 m/min
- Besonders leistungsstarke Saugspannung mit niedrigem Energieverbrauch für den sicheren Transport von kleinen Werkstücken. Das Gebläse ist schallisoliert im Ständer integriert und ohne Verwendung von Schlauchverbindungen mit dem Transporttisch verbunden.



MFA Impression

3



Werkstückerkennung

Die feingliedrige Werkstückerkennung mittels Steuerrollen im Abstand von 21 mm oder optional 16 mm liefert der Steuerung der Maschine die Information über Form und Größe sowie die Position der zu bearbeitenden Werkstücke auf dem Transportband.

Berührungslose Dickenmessung im Einlauf der Maschine - optional

Das neu zu bearbeitende Werkstück wird neben dem Einlauf der Maschine bei Bedarf berührungslos in der Dicke gemessen. Die Verstellung der Maschinenhöhe erfolgt automatisch, nachdem das letzte Werkstück mit der vorherigen Dicke die Maschine verlassen hat.



EnergyManagement-System EMS

Die Impression ist mit dem EMS System ausgerüstet. Bei diesem Energiesparsystem profitieren unsere Umwelt und der Nutzer gleichermaßen. Verminderter Energieverbrauch entlastet die Umwelt und reduziert die Kosten.

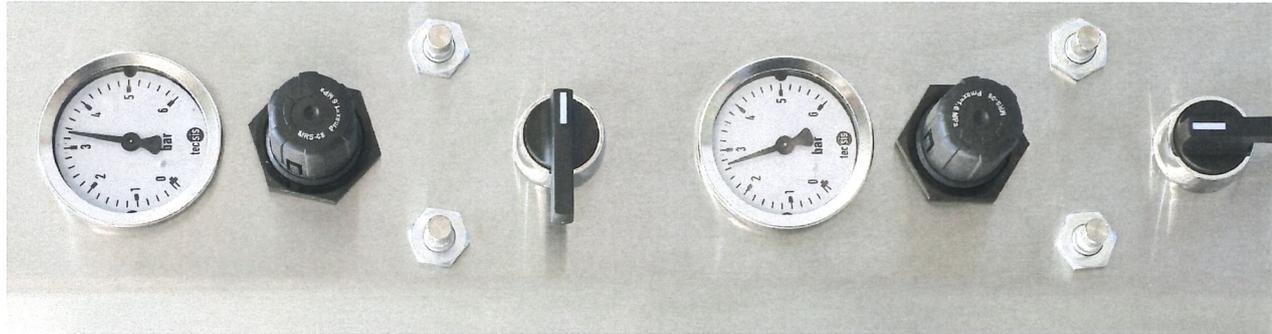
Wenn keine Werkstücke in die Maschine einlaufen, werden die Antriebsmotoren der Aggregate, die in der höchsten Energieeffizienzklasse ausgeführt sind, in der Geschwindigkeit heruntergefahren und eine Klappe am Saugspannengebläse geschlossen, um den Luftdurchsatz stark zu reduzieren. Hierdurch verringert sich der Energieverbrauch der Maschine je nach Auslastung erheblich. Beim Einlauf neuer Werkstücke werden alle Motoren schnell wieder hochgefahren.

Wenn die kundenseitige Absauganlage die Möglichkeit dazu bietet, kann die Maschine durch das Ansteuern von Verschlussklappen der einzelnen Absaughauben den Luftstrom durch nicht im Einsatz befindliche Aggregate unterbinden und so Einsparungen beim Stromverbrauch der Absauganlage ermöglichen.



“ Das Ziel: Die perfekte Oberfläche.

4

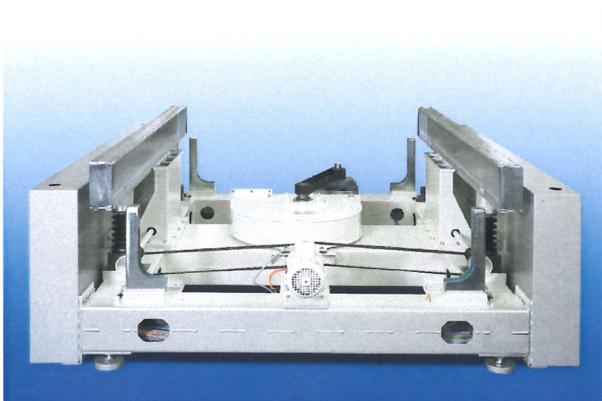


Werkstückansaugung

Die Saugspannung muss jederzeit einen einwandfreien Werkstücktransport gewährleisten. Durch die konstruktive Neugestaltung der MFA Impression ist sichergestellt, dass selbst bei geringer Belegung hohe Unterdrücke = sichere Haftung der Werkstücke – erzielt werden.

Dennoch ist die Anlage energiemäßig optimiert, da nur geringe Strömungsverluste auftreten.

Der Vakuum-Ventilator ist im Maschinenständer integriert und direkt mit dem Transporttisch über strömungsoptimierte Kanäle ohne verlustbehaftete Schlauchverbindungen verbunden.

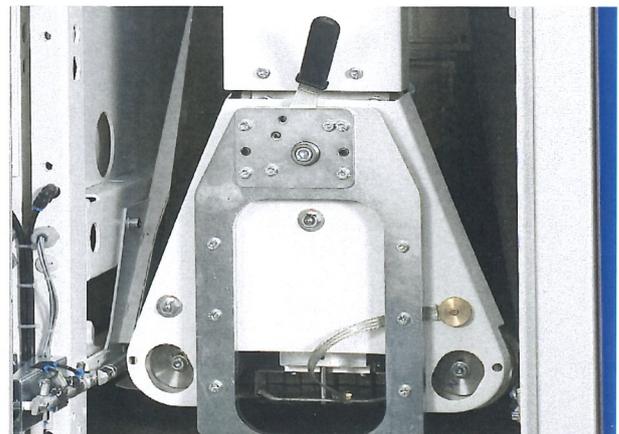


Breite Schleifung für Längsaggregate

Die neu entwickelten Längsschleifaggregate der Impression ermöglichen durch spezielle Konstruktionsmerkmale ein Schleifergebnis besonderer Art. Durch den sehr grossen Abstand der unteren Antriebstrummeln bietet sich die Möglichkeit, eine breitere Schleifung einzusetzen und damit für flexibleren Andruck an das Werkstück zu sorgen. Dieses entspricht dem Standard schwerer Industriemaschinen und erlaubt einen Toleranzausgleich von 2 mm und mehr.

Als Kombiaggregat

Optional mit exzentrischer Lagerung der vorderen Umlenktrummel für leichte Kalibrierarbeiten, die vom Bedienterminal aktiviert wird. Die Umlenktrummeln können wahlweise glatt oder geriffelt sein.



MFA Impression



5

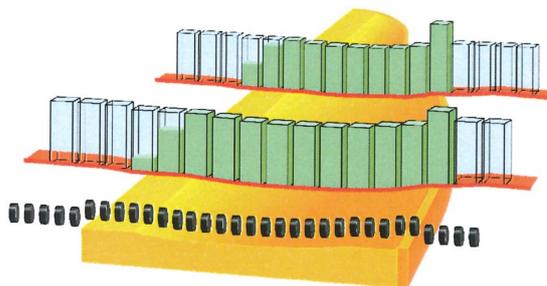
Das CSD®-Magnetdruckbalkensystem

Die seit mehr als 2 Jahrzehnten bewährte Lösung für anpassungsfähige Bearbeitung. Die Andruckkraft jedes einzelnen Elementes des Druckbalkens wird kontinuierlich der unter ihm befindlichen Werkstückform angepasst.

Die genaue Steuerung des Schleifdruckes ist entscheidend für eine hochwertige und gleichmäßige Schleifqualität der Oberfläche. Mit der computergesteuerten selektiven Druckregelung des CSD®-Magnetdruckbalkensystems kann der Schleifdruck an jedem Element im Druckbalken in Millisekunden stufenlos verändert werden. Gerade bei asymmetrischen und runden Teilen ist mit dem einzigartigen CSD®-System eine feine Anpassung der Andruckkraft im Kantenbereich möglich.

Eine feingliedrige Abtastung am Einlauf sorgt für die Informationen zur exakten Druckberechnung. Der elastische Druckbalken bewirkt eine Kompensation von Werkstückdickentoleranzen von 2 mm und mehr Stärkenunterschied innerhalb eines Werkstückes oder von Werkstück zu Werkstück. Wenn die Kanten unterschiedlich ausgeführt sind, z. B. durch einen einseitigen Massivumleimer, kann der Andruck auch asymmetrisch gesteuert werden, um die Schleifkraft einseitig zu erhöhen.

Der Andruck erfolgt durch wartungsfreie stromgeregelt Elektromagneten. Eine Verschmutzung, wie sie bei Pneumatikelementen entstehen kann, ist ausgeschlossen.

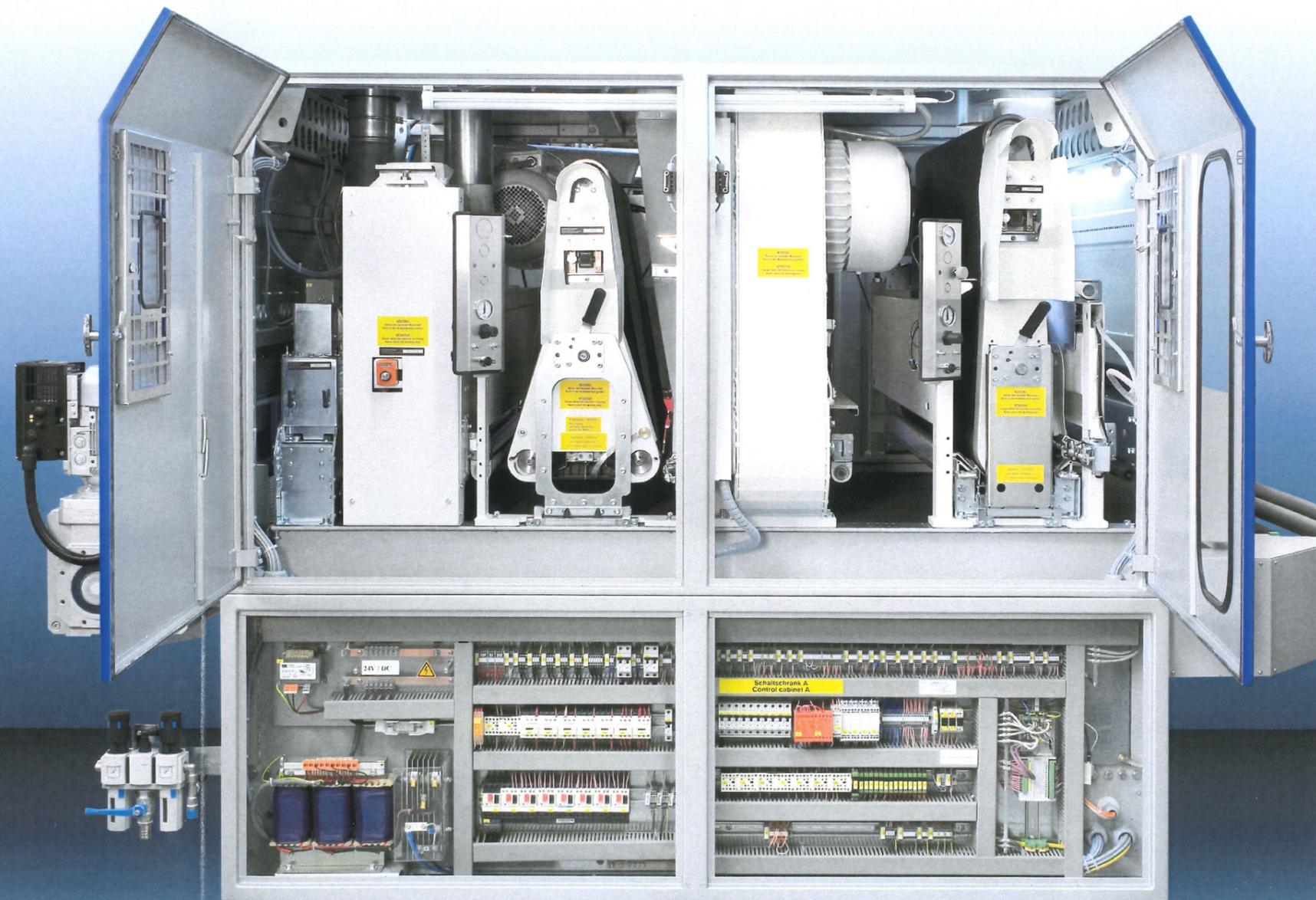


Die perfekte Flächenschleifmaschine **MFA Impression**

Schlüsselmerkmale:

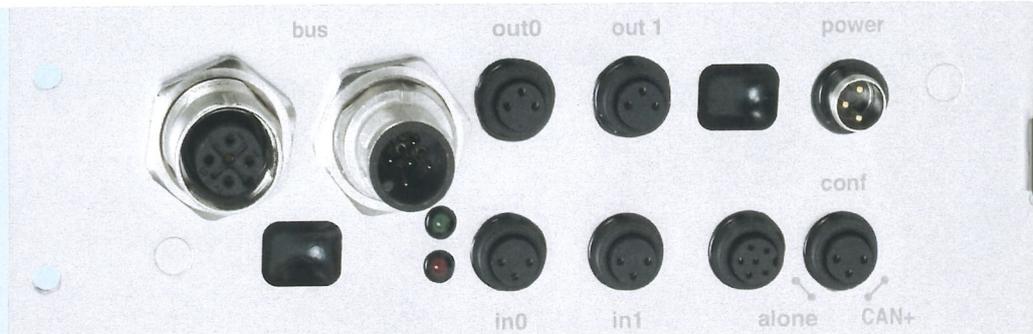
- Moderner Maschinenbau, der Präzision, Steifigkeit und Langlebigkeit vereint
- Sämtliche rotierenden Bauteile sind feinstgewuchtet – keine Schraubverbindungen, die die Wuchtgüte nachträglich verschlechtern. Dadurch dauerhaft praktisch schwingungsfreier Lauf der Maschine.
- Sämtliche Lager sind auf Lebensdauer geschmiert - keine Wartungsarbeiten
- Antriebe der Schleifaggregate über Poly-V-Riemen - vibrationsarm und langlebig
- Energiesparende, werkstückabhängig gesteuerte Schleifbandreinigung an allen Aggregaten - kein Druckluftverbrauch wenn, nicht geschliffen wird
- Reinigungsbürste mit separatem Antriebsmotor und Absaughaube
- 10,4" Industrie-PC mit Touch Screen Bedienoberfläche. Umfangreiche Störungsdiagnose-Möglichkeit vor Ort. Integriertes Modem für die Ferndiagnose bei Störungen und Hilfestellung durch den Werks-Service
- Rollentisch im Einlauf bei Einzelmaschinen

Verfügbare Varianten:



“ *Unsere Oberflächen sind perfekt.* ”

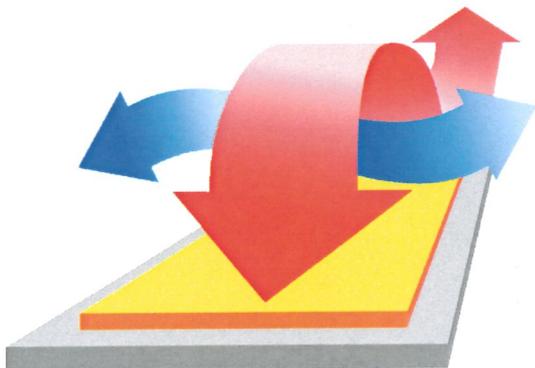
8



Das Kreuzschleifverfahren

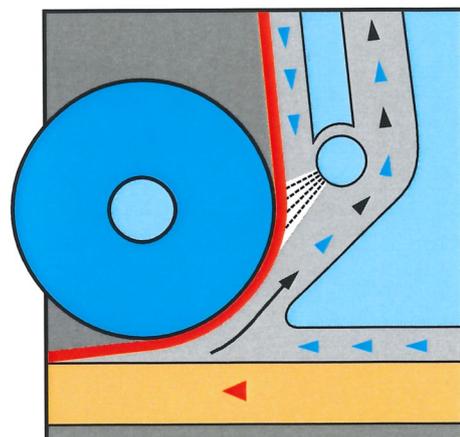
Für Holzoberflächen bietet das Kreuzschleifverfahren das anerkanntermaßen beste Schleifergebnis. Dabei wird zunächst quer zur Holzmaserung geschliffen, um danach mit einem oder mehreren Aggregaten in Richtung der Maserung zu schleifen.

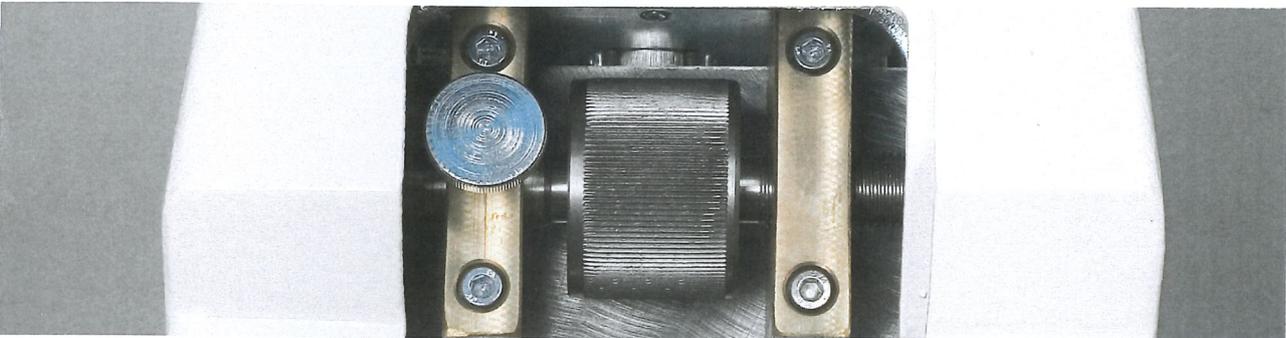
Vorteilhaft ist, dass die höher stehenden, harten Bereiche der Jahresringe geebnet und die losen Holzfasern abgeschert werden. So wird ein Auswascheffekt und das Wiederaufstellen der Fasern nach dem Lackieren vermieden.



Schleifbandreinigung

Jedes Schleifband hat eine Reinigungsvorrichtung, die nahe am Entstehungsbereich des Schleifstaubes und der Absaugöffnung angeordnet ist. Sehr nahe an der Antriebswalze läuft auf präzisen Führungen ein Blasrohr mit vielen Düsenöffnungen. Die Bewegung erfolgt schnell und mit großer Überlappung, damit eine streifenfreie Reinigung des Schleifbandes erfolgen kann. Das System wird nur aktiviert, wenn ein Werkstück unter dem Aggregat geschliffen wird.



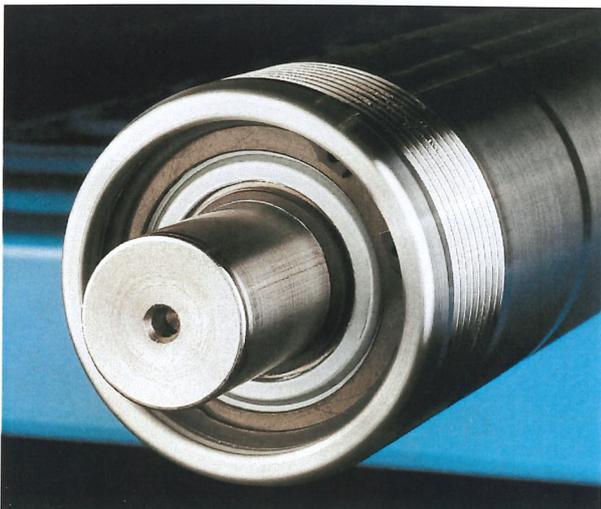


Antriebstrommel mit Poly-V-Riemen

Der Antrieb der Aggregate erfolgt über einen vibrationsfrei laufenden Poly-V-Riemen.

Das Profil des Antriebsriemens ist in die feinstgewuchtete Antriebswalze integriert. So wird ein dauerhaft vibrationsarmer Lauf gewährleistet.

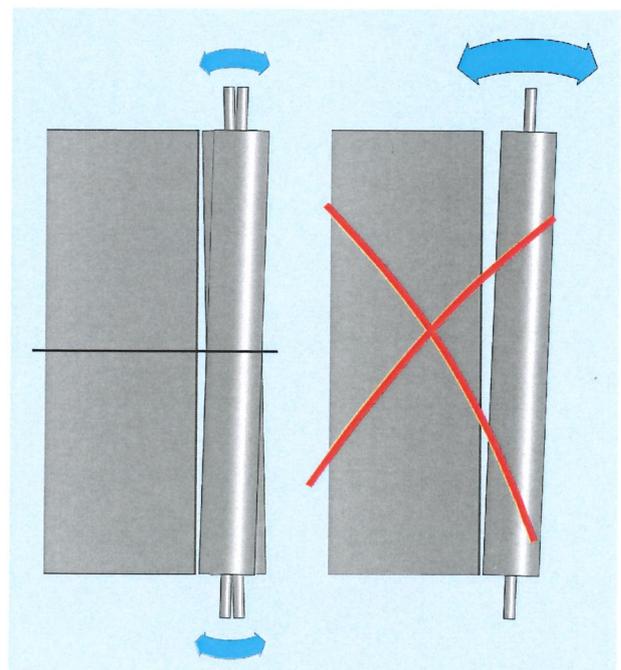
Alle Lager sind lebensdauergeschmiert, was Wartungsfehler bei der Wahl des Schmiermittels und den Schmierintervallen und Montagefehler ausschließt und Wartungsarbeiten erübrigt.



Transportbandsteuerung

Die doppelseitig gesteuerte Umlenktrommel des Transportbandes erlaubt reduzierte Spannwege im Vergleich zu herkömmlichen, einseitig arbeitenden Systemen. Das schont das Transportband und verlängert die Lebensdauer.

Zudem können auch große Querkräfte kompensiert werden, wie sie beim intensiven Schleifen mit Queraggregaten auftreten können.



“

Wir tun, was wir können. Und wir können, was wir tun.

10

Längsschleifaggregat mit Drucklamellenband

Das Längsschleifaggregat mit innen laufendem Drucklamellenband ist für viele Anwendungen eine sinnvolle Ergänzung. Das Drucklamellenband unterbricht die Schleifspuren der Körnung und bietet so ein harmonisches und noch gleichmäßigeres Schleifbild, wenn z. B. nicht in Richtung der Holzmaserung geschliffen wird. Wenn beim Lackschliff mit besonders feiner Körnung geschliffen werden soll, kann das Drucklamellenband die Lebensdauer des Schleifmittels deutlich erhöhen.

Am Aggregat sind zwei Exzenter angeordnet, mit denen die Umlenktrömmeln entsprechend dem Verschleiß des Drucklamellenbandes nachjustiert werden können. Dadurch wird der Abrieb am Drucklamellenband kompensiert und dessen Nutzungsdauer um ein Mehrfaches länger.



Bandkanten ausgleich und optional Einstellung des Bandverlaufs von außen

Auch Schleifbänder mit produktionsbedingten Unterschieden in den Kantenlängen werden problemlos gespannt.

Die Spannung wird durch eine zum Patent angemeldete Spannvorrichtung vorgenommen, die mit 2 Balgenzylindern und einer Zentralführung ausgerüstet ist. Dieses System arbeitet hochelastisch, wartungs- und verschleißfrei. Der Schleifbandlauf kann optional von außen bei laufender Maschine verstellt werden.



MFA Impression

11

Industrie PC

Die Bedienung der Maschine erfolgt über einen 10,4" Industrie PC (optional 12") mit intuitiv erlernbarer Benutzeroberfläche basierend auf Windows. Die gewählte Maschineneinstellung lässt sich als frei programmierbares Schleifprogramm speichern und jederzeit erneut abrufen. Als weitere Erleichterung der Bedienung bietet das System eine Log-Datei, in der alle Störungen protokolliert werden. Alle Ein- und Ausgänge und deren Schaltzustand werden auf dem Display zur Unterstützung bei Servicearbeiten angezeigt.

Dieses übersichtliche Fehlerdiagnosesystem und ein serienmäßiges Modem für die Nutzung des Heesemann Teleservices helfen im Notfall.



Optionen

- Transportbandreinigung
- Bandlänge 2.620 mm anstelle der Standardbandlänge von 2.150 mm für das Längsaggregat
- Verschiedene Motorleistungen für diverse Produktionsanforderungen
- Wassergekühlte Servomotoren für verlässliche Laufleistung, gleichmäßigen Bandantrieb und extrem wirtschaftlichen Betrieb auch bei kleinsten Schleifbandgeschwindigkeiten
- Einstellung des Bandverlaufs von außen
- Für ein optimales Finish beim Holz- und Lackschliff kann das Längsschleifaggregat mit einem Drucklamellenband ausgerüstet werden

MFA Impression



Module

	Längswalze	Querband	Längsband	Längsband mit Drucklamellenband	Bürste
Schleifbandabmessungen (LxB mm)	2.150 x 1.400 2.620 x 1.400	4.800 x 150	2.150 x 1.400 2.620 x 1.400	2.620 x 1.400	Ø 120 x 1.430 Ø 150 x 1.430 Ø 250 x 1.430
Antriebe Leistung/Bandgeschwindigkeit (kW m/s)	15 18 22 18	15 2,0-20 16 0,1-20	15 1,8-18 16 0,1-18	15 1,6-16 16 0,1-16	1,5
Absaugmenge (m³/min.)	30,5	30,5	30,5	30,5	18,0
Stützdurchmesser (mm)	Ø 180	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 140
Luftgeschwindigkeit (m/s)	20	20	20	20	20

Absaugmenge für die Transportbandabstrahlung 18,5 m³/min.

Maschinenständer: Arbeitshöhe 880 mm/Arbeitsbreite 1350 mm

B 2.300 H 2.100	Länge (mm)	Gewicht (kg)	Vorschub		Saugspananlage	
			(kW)	(m/min)	(kW)	(m³/min)
1-Bandmaschine	1.750	3.000	0,75	3 - 15	3,0	11
2-Bandmaschine	2.300	4.000	1,5	3 - 15	3,0	25
3-Bandmaschine	2.850	5.000	2,2	3 - 15	5,5	25
4-Bandmaschine	3.700	7.000	3,0	3 - 15	7,5	40

Technische Änderungen vorbehalten.

Heesemann

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