

E-LINE

**Breitband-
Schleifmaschinen**

**für Handwerk
und Innenausbaubetriebe**

Natürlich das Original.

Bütfering®

Der Spezialist.



Ein Blick in die Endmontage



Technische Innovation, Wirtschaftlichkeit, Maschinensicherheit und Aspekte des Umweltschutzes sind die strengen Kriterien zur Qualifikation

für den Europa Award, den Bütfering 1996 für die Breitbandschleifmaschine ECO-E erhielt.



Neben Qualität und Funktionalität gehört Sicherheit – und damit die Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie – zu den selbstverständlichen Standards von Bütfering.

Weltweit setzen holzverarbeitende Betriebe des Handwerks und der Industrie auf Schleifmaschinen von Bütfering. Dabei sind Tradition und Innovation die Pfeiler der Unternehmensphilosophie. Seit über 50 Jahren produziert Bütfering Schleifmaschinensysteme für jeden Anwendungsbereich.

Heute wie damals gelten die soliden Grundsätze eines fortschrittlichen Familienunternehmens. Dazu gehören kundenorientierte Leistungen, Kontinuität, Zuverlässigkeit und Kompetenz, all dies sichergestellt durch qualifizierte, hochmotivierte Mitarbeiter.

Nationale und internationale Preise wie der „Bayerische Staatspreis“ (1984), der „Bundesinnovationspreis“ (1990) und der „Europa Award“ (1996) dokumentieren die Innovationskraft des Unternehmens: Bütfering liefert High Tech aus Westfalen.



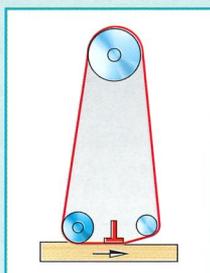
Reg.-Nr. 4005-01

Bütfering wurde 1995 als erster Hersteller von Breitbandschleifmaschinen weltweit nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert.

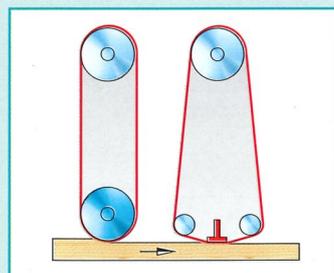
Die Maschine



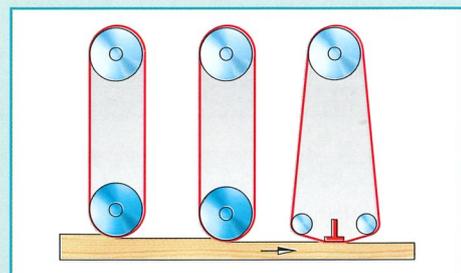
Einband-Schleifmaschine E-Line 111/113-C mit Combiaggregat



E-Line 1

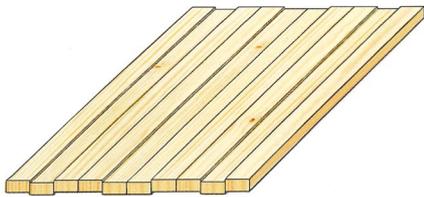


E-Line 2

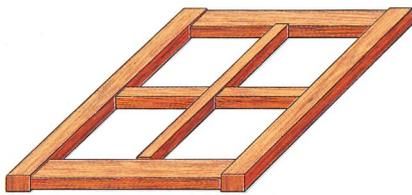


E-Line 3

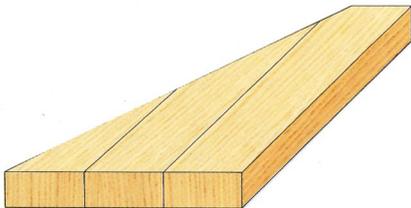
Das Schleifkonzept



Leimholzplatte



Fenster / Rahmen



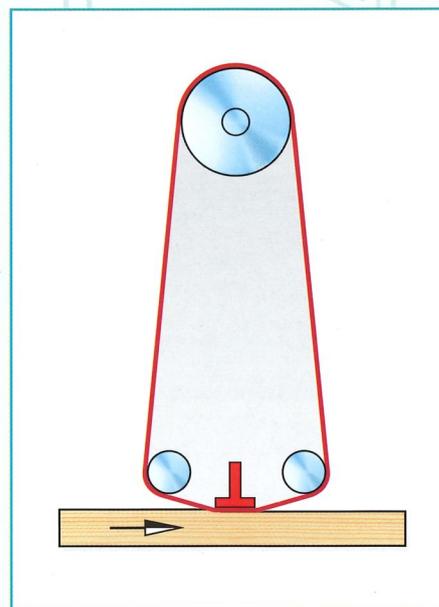
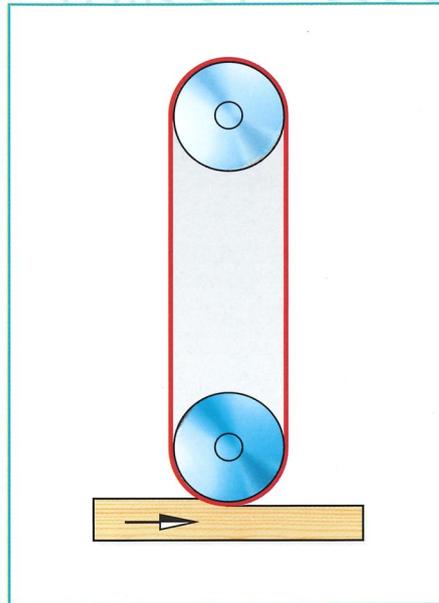
Treppenstufe



Spanplatte mit Massivanleimer



Spanplatte



Kalibrieren

Beim Kalibrieren wird durch den Einsatz von Stahlkontaktwalzen bzw. gummierten Kontaktwalzen eine einheitliche Dicke des Werkstückes erzielt. Die E-Line-Maschinen von Bütfering ermöglichen eine hohe Spanabnahme unter Beibehaltung einer Dickentoleranz von $\pm 0,1$ mm.

Feinschleifen

Beim Feinschleifen wird die Oberfläche des Werkstückes mit einer feinen Körnung endgeschliffen oder für den anschließenden Lackiervorgang vorbereitet. Bei Massivholzplatten wird dieser Arbeitsvorgang mit einem starren Schleifschuh oder mit einem Luftschleifschuh durchgeführt.

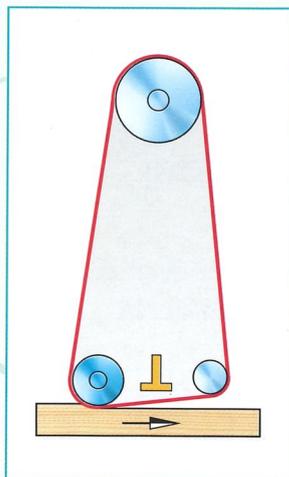
Für das Feinschleifen von furnierten Werkstücken ohne Dickentoleranzen kann der Luftschleifschuh eingesetzt werden.

Bei den heutigen dünneren Furnieren und um Dickentoleranzen auszugleichen, verwendet man den CPS-Gliederdruckbalken, mit dem auch bereits vorgeschliffene, furnierte Werkstücke einwandfrei bearbeitet werden. Aufgrund der überragenden Eigenschaften des CPS-Gliederdruckbalkens wird er immer öfter zur Bearbeitung von Massivholz eingesetzt.

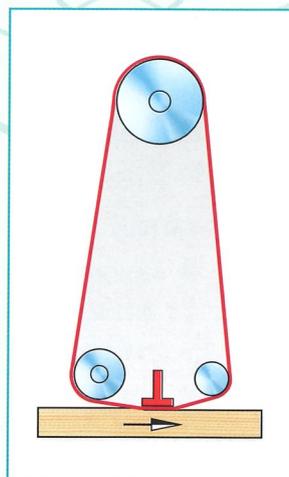
Die E-Line-Typen

Einband-Combimaschine Modell E-Line 1

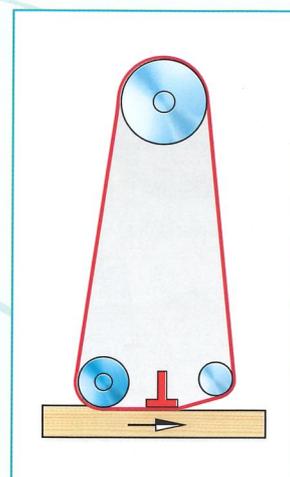
Bütfering perfektionierte das Konzept der Combimaschine und bietet nun eine Einband-Schleifmaschine an, mit der sowohl kalibriert als auch feingeschliffen werden kann. Dieser Maschinentyp benötigt wenig Platz, hat einen geringen Energie- und Druckluftverbrauch und erfordert nur wenig Absaugleistung. Es ist die ideale Einstiegsmaschine für Betriebe mit einer Vielzahl ständig wechselnder Schleifarbeiten.



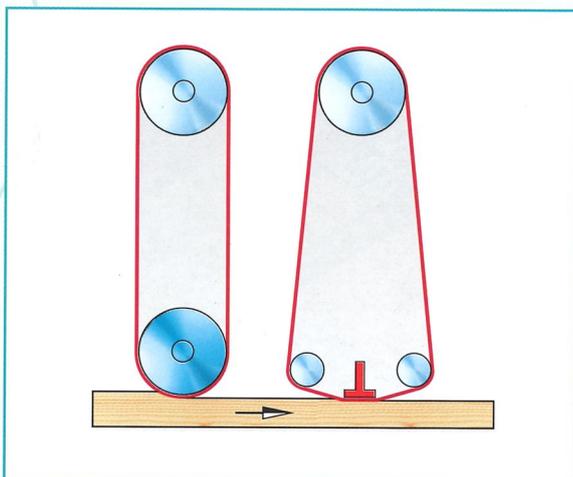
Kalibrieren



Feinschleifen



Combischleifen



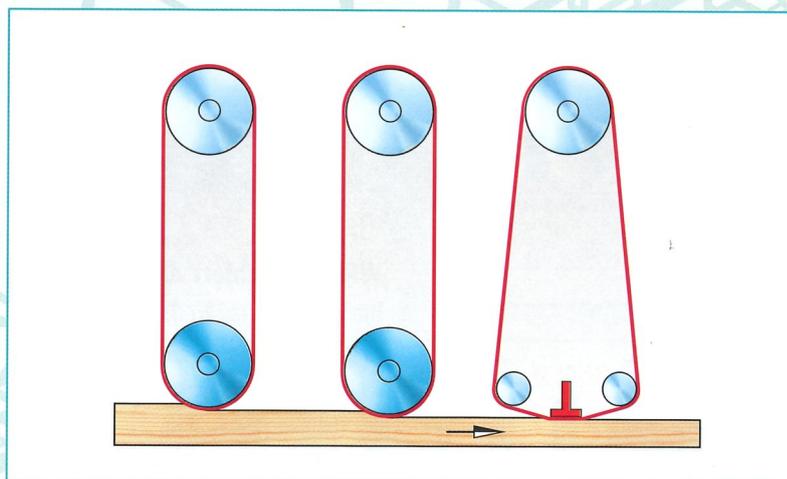
Zweibandmaschine Modell E-Line 2

Diese Maschine ist mit einer Stahlkontaktwalze und einem Schleifschuh ausgerüstet. Der Schleifschuh kann starr sein, ist jedoch auf Wunsch auch als Luftschleifschuh oder als elektronisch gesteuerter Gliederdruckbalken System CPS lieferbar.

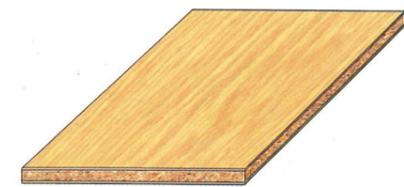
Aufgrund der vielseitigen Einsatzmöglichkeiten ist die Maschine ideal für Anwendungen geeignet, bei denen Massivholz in einem Durchgang vor- und nachgeschliffen wird. Sofern die Maschine mit dem CPS-Gliederdruckbalken ausgerüstet ist, können damit auch bereits vorgeschliffene furnierte Werkstücke bearbeitet werden.

Dreibandmaschine Modell E-Line

Ausgestattet mit einer Stahlkontaktwalze sowie einer gummierten Kontaktwalze und einem Schleifschuh, ist das Modell E-Line 3 die perfekte Maschine für hohe Spanabnahme und Feinschliff in einem Arbeitsgang. Aufgrund des Baukastenprinzips ist hier jede sinnvolle Kombination aus Kontaktwalzen, Combiaggregaten und den verschiedenen Schleifschuhsystemen möglich.



Der CPS-Gliederdruckbalken



Spanplatte furniert (vorgeschliffen)



verformte Werkstücke



Werkstücke mit Ausschnitten



furnierte Werkstücke unterschiedlicher Dicke (+ oder - 1 mm)



Werkstücke mit Dickertoleranzen



Werkstücke mit unregelmäßigen Konturen

Büffering CPS – die vollendete Gliederdruckbalken-Technologie

Mit mehreren tausend gelieferten Gliederdruckbalken weltweit ist Büffering einer der führenden Hersteller in der Gliederdruckbalken-Technologie. Mit der Einführung des patentierten CPS-Gliederdruckbalken-Systems 1993 hat Büffering diese Technik bezahlbar gemacht und bei allen Maschinenmodellen eingeführt.

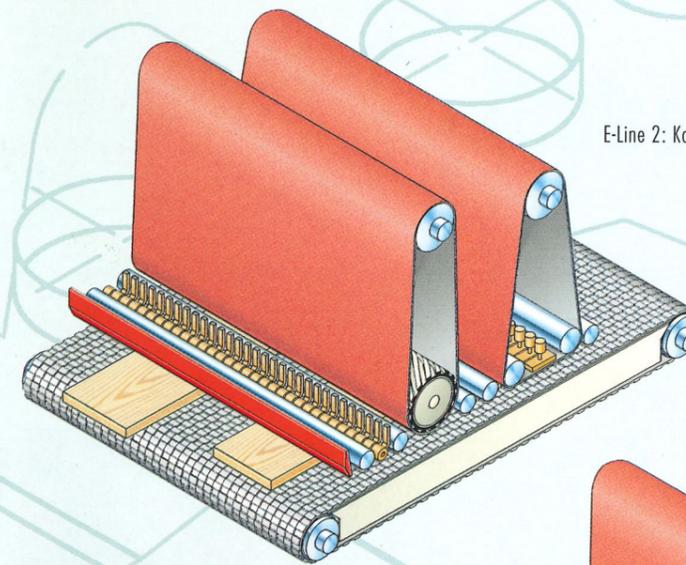
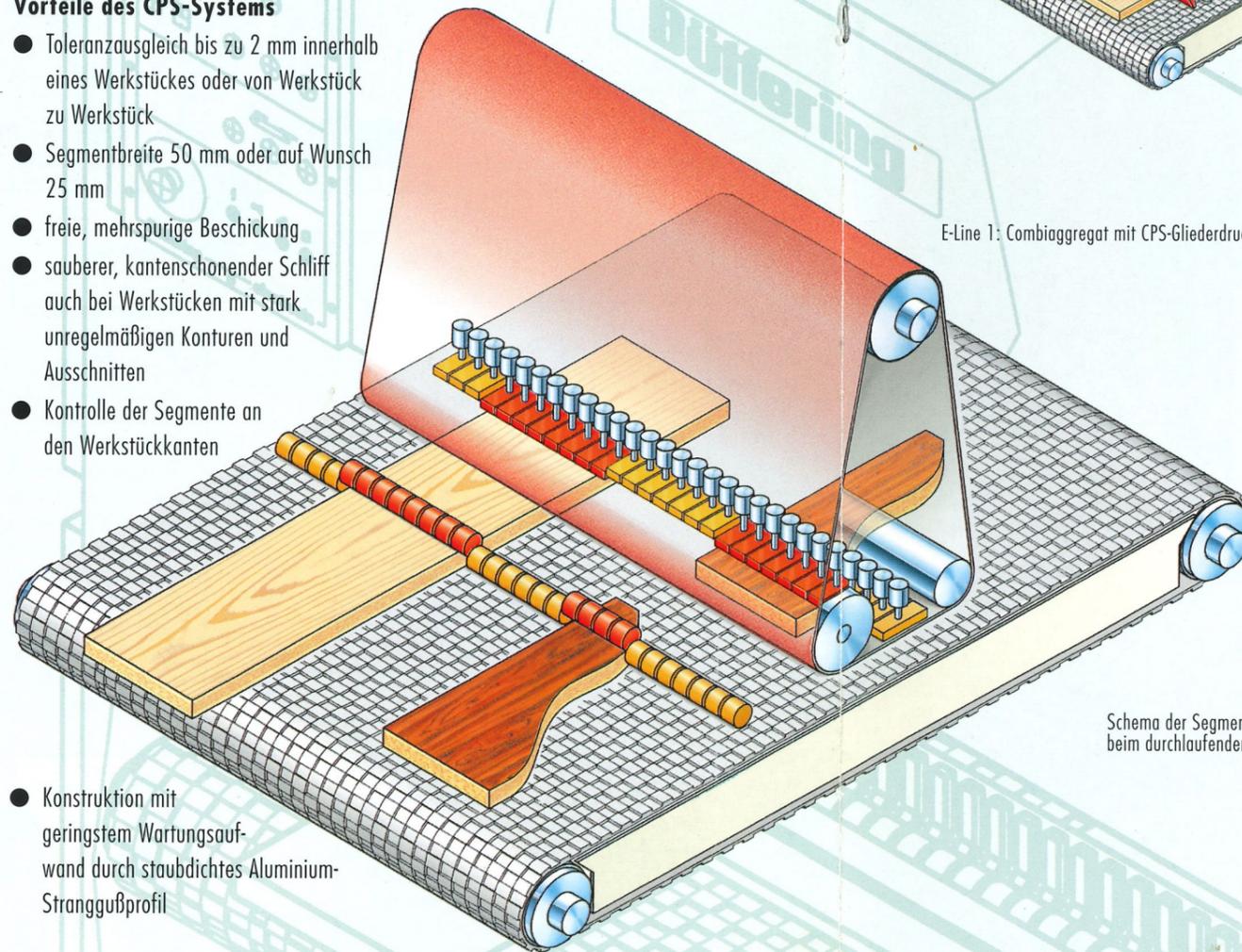
Vorteile des CPS-Systems

- Toleranzausgleich bis zu 2 mm innerhalb eines Werkstückes oder von Werkstück zu Werkstück
- Segmentbreite 50 mm oder auf Wunsch 25 mm
- freie, mehrspurige Beschickung
- sauberer, kantenschonender Schliff auch bei Werkstücken mit stark unregelmäßigen Konturen und Ausschnitten
- Kontrolle der Segmente an den Werkstückkanten

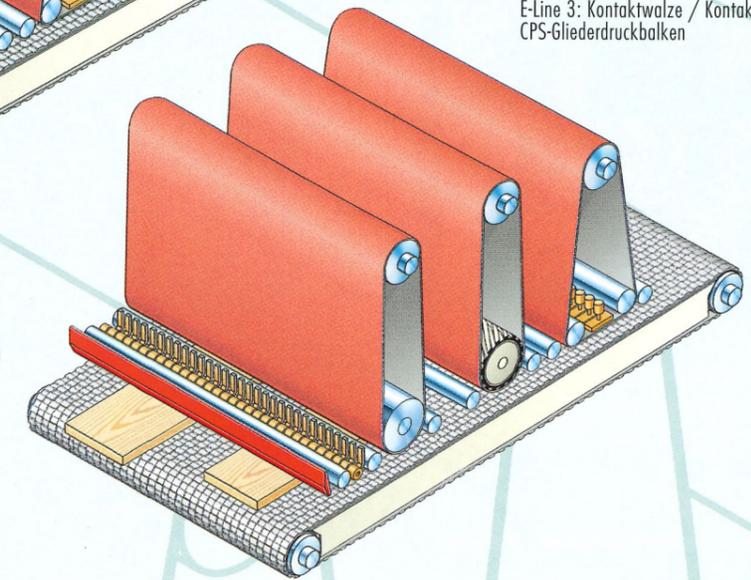
- Konstruktion mit geringstem Wartungsaufwand durch staubdichtes Aluminium-Stranggußprofil

Wie funktioniert dieses einzigartige CPS-System?

Um ein furniertes Werkstück einwandfrei schleifen zu können, muß die elektronische Steuerung die Größe und Abmessungen des Werkstückes und deren Lage innerhalb der Maschine während des gesamten Schleifvorganges exakt erkennen. Am Einlauf der Maschine werden die Werkstückabmessungen erfaßt und diese Informationen über eine speicherprogrammierbare Steuerung verarbeitet, die dann genau die entsprechende Anzahl von Segmenten im CPS-Gliederdruckbalken aktiviert. Auf diese Art wird ein gleichmäßiger Andruck des Schleifbandes auf der gesamten Geometrie des Werkstückes erzielt, unabhängig von Form und Dickertoleranzen.



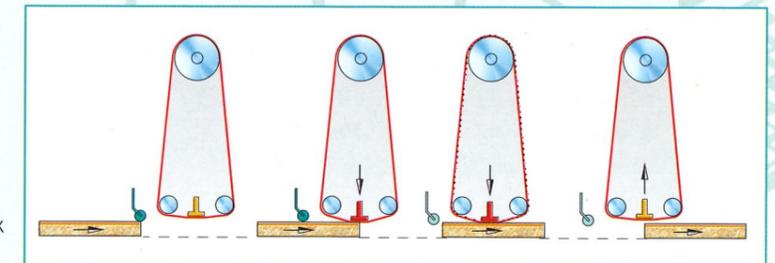
E-Line 2: Kontaktwalze / CPS-Gliederdruckbalken



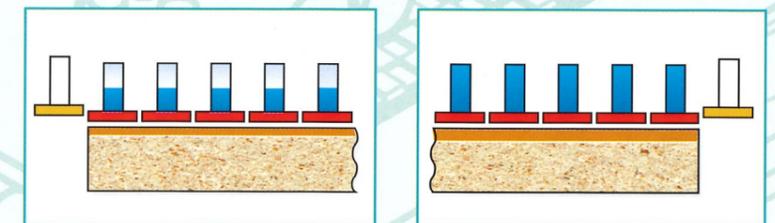
E-Line 3: Kontaktwalze / Kontaktwalze / CPS-Gliederdruckbalken

E-Line 1: Combiaggregat mit CPS-Gliederdruckbalken

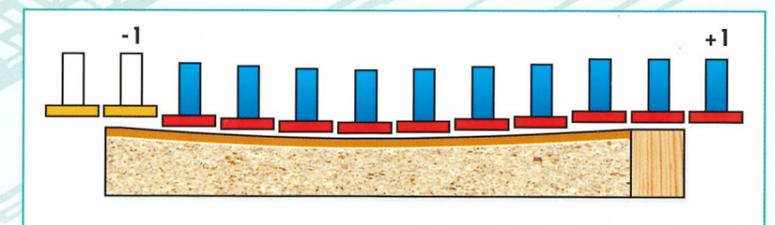
Schema der Segmentsteuerung beim durchlaufenden Werkstück



Feinregelung des Schleifdruckes



asymmetrische Steuerung der Randsegmente

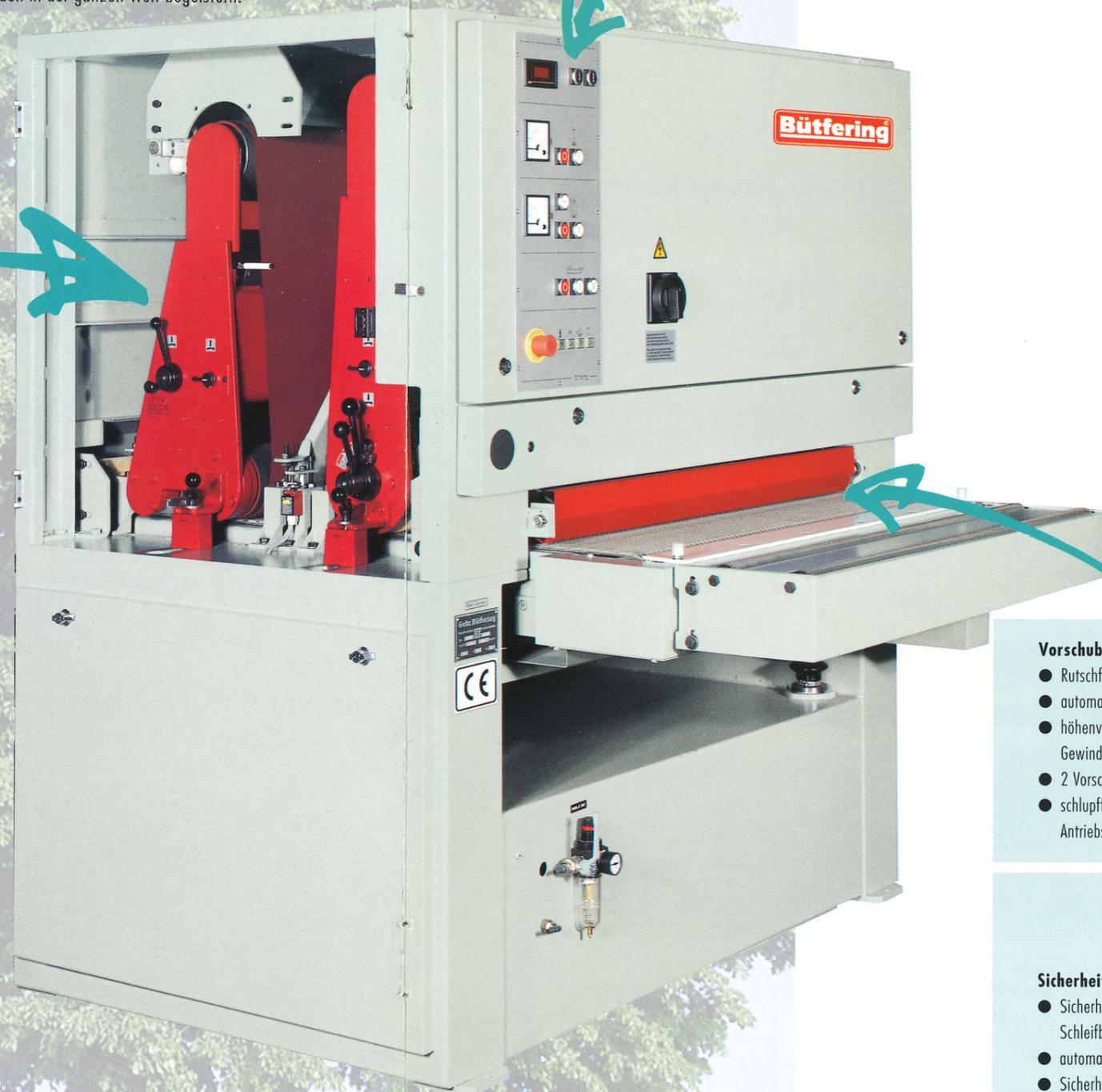


Die Technik

Die neue E-Line Breitbandschleifmaschine ist das Ergebnis von über 50 Jahren Erfahrung und Know-how. Auf modernsten Produktionsanlagen werden Breitbandschleifmaschinen im Baukastensystem gefertigt, die Kunden in der ganzen Welt begeistern.

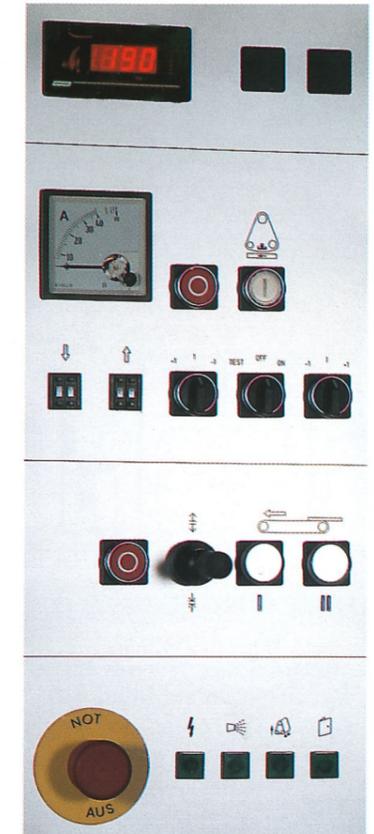


Schleifbandantriebsseite der E-Line 2



Bedientableau

- logisch angeordnetes Bedienfeld
- motorische Einstellung der Werkstückdicke mit LED-Digitalanzeige
- automatischer Stern-Dreieck-Anlauf der Schleifaggregate
- Kontrollleuchten zur Anzeige der Betriebsbereitschaft
- Ampèremeter für jeden Antriebsmotor
- Not-Aus-Schalter



Bedientableau E-Line 1

Schleifaggregate

- höhenverstellbare Kontaktwalzen
- Schleifband-Körnungsausgleich für die Kontaktwalzen
- Automatische, pneumatische Schleifbandspannvorrichtung
- Elektronische Steuerautomatik für das Schleifband
- Wartungsfreie, verschleißlose Elektro-Bremseinrichtung
- Geschützte Schleifschuhablage innerhalb der Maschine



Schleifbandwechsellseite der E-Line 1

Vorschubsystem

- Rutschfester Qualitätsvorschubgurt aus Naturgummi
- automatische Vorschubgurtsteuerung
- höhenverstellbarer Vorschubtisch mit 4 starken Gewindespindeln, beidseitig gelagert
- 2 Vorschubgeschwindigkeiten
- schlupffreier Lauf des Vorschubgurtes durch gummierte Antriebsrolle

Sicherheit

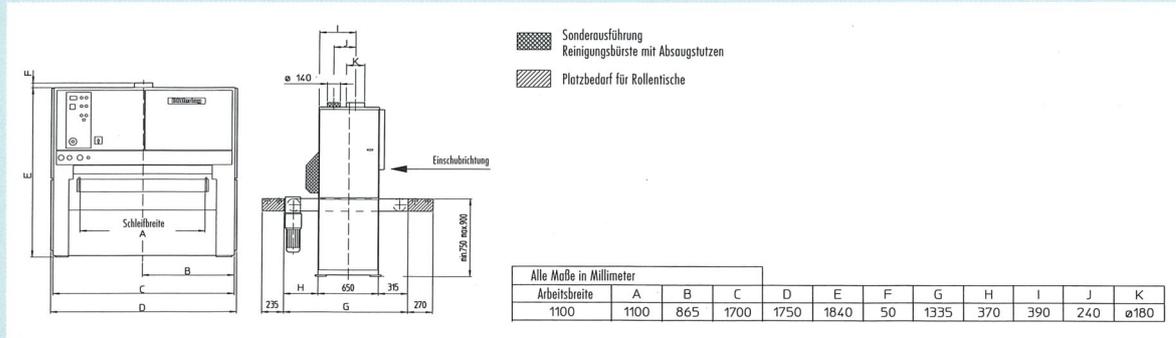
- Sicherheitsabschaltung bei Öffnen der Türen an der Schleifbandwechsel- und -antriebsseite
- automatischer Werkstücküberdickenschutz
- Sicherheitsschaltleiste am Einlauf

Technische Daten: E-Line 111

Schleifbreite mm 1100
 Schleifbandbreite mm 1120
 Schleifbandlänge mm 1900
 Werkstückdicke min./max. mm 3-150
 Vorschubgeschwindigkeiten umschaltbar m/min. 4 + 8

Antriebe:
 Schleifaggregat kW 15
 Gesamtleistung kW 17
 Gewicht kg 1500

Absaugleistung ca. 1850 m³/h
 zusätzlich für Bürste 1100 m³/h
 Luftgeschwindigkeit 20 m/s
 Druckluftanschluß 6-8 bar
 Luftbedarf ca. 10 l/min.

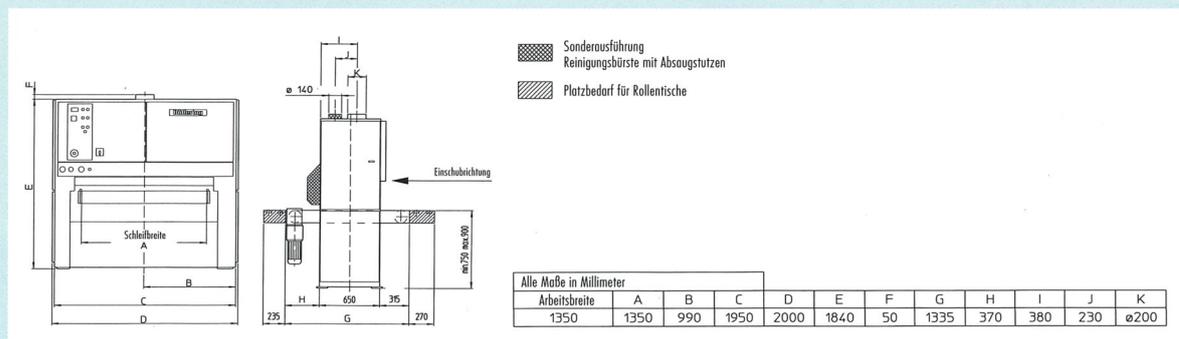


Technische Daten: E-Line 113

Schleifbreite mm 1350
 Schleifbandbreite mm 370
 Schleifbandlänge mm 1900
 Werkstückdicke min./max. mm 3-150
 Vorschubgeschwindigkeiten umschaltbar m/min. 4 + 8

Antriebe:
 Schleifaggregat kW 15
 Gesamtleistung kW 17
 Gewicht kg 1800

Absaugleistung ca. 2250 m³/h
 zusätzlich für Bürste 1100 m³/h
 Luftgeschwindigkeit 20 m/s
 Druckluftanschluß 6-8 bar
 Luftbedarf ca. 10 l/min.

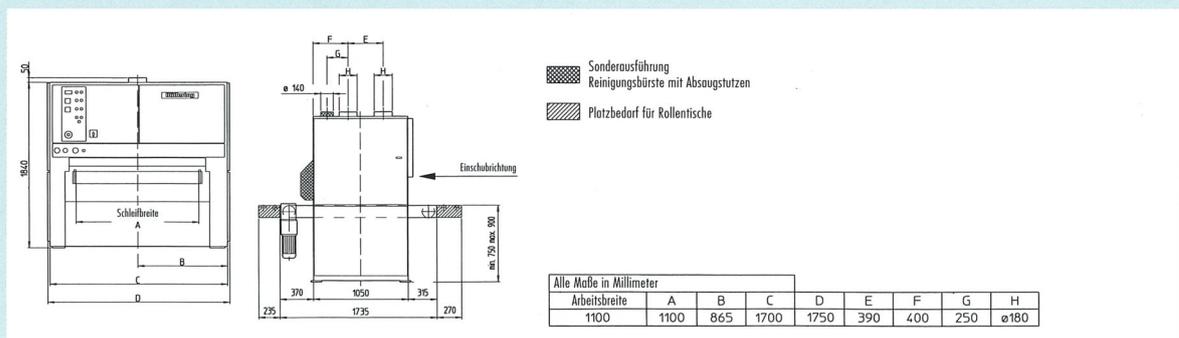


Technische Daten: E-Line 211

Schleifbreite mm 1100
 Schleifbandbreite mm 1120
 Schleifbandlänge mm 1900
 Werkstückdicke min./max. mm 3-150
 Vorschubgeschwindigkeiten umschaltbar m/min. 4 + 8

Antriebe:
 1. Schleifaggregat kW 15
 2. Schleifaggregat kW 15
 Gesamtleistung kW 32
 Gewicht kg 2300

Absaugleistung ca. 3650 m³/h
 zusätzlich für Bürste 1100 m³/h
 Luftgeschwindigkeit 20 m/s
 Druckluftanschluß 6-8 bar
 Luftbedarf ca. 20 l/min.

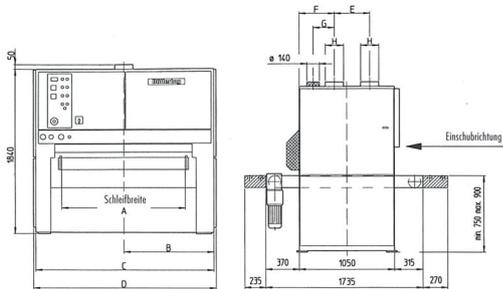


Technische Daten: E-Line 213

Schleifbreite mm 1350
 Schleifbandbreite mm 1370
 Schleifbandlänge mm 1900
 Werkstückdicke min./max. mm 3-150
 Vorschubgeschwindigkeiten umschaltbar m/min. 4 + 8

Antriebe:
 1. Schleifaggregat kW 15
 2. Schleifaggregat kW 15
 Gesamtleistung kW 32
 Gewicht kg 2600

Absaugleistung ca. 4500 m³/h
 zusätzlich für Bürste 1100 m³/h
 Luftgeschwindigkeit 20 m/s
 Druckluftanschluß 6-8 bar
 Luftbedarf ca. 20 l/min.



Sonderausführung
 Reinigungsbürste mit Absaugstutzen
 Platzbedarf für Rollentische

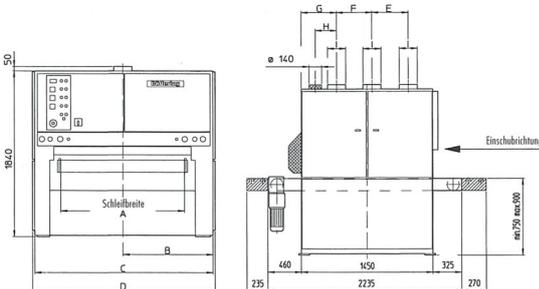
Alle Maße in Millimeter								
Arbeitsbreite	A	B	C	D	E	F	G	H
1350	1350	990	1950	2000	390	390	235	ø200

Technische Daten: E-Line 311

Schleifbreite mm 1100
 Schleifbandbreite mm 1120
 Schleifbandlänge mm 1900
 Werkstückdicke min./max. mm 3-150
 Vorschubgeschwindigkeiten umschaltbar m/min. 4 + 8

Antriebe:
 1. Schleifaggregat kW 15
 2. Schleifaggregat kW 15
 3. Schleifaggregat kW 11
 Gesamtleistung kW 43
 Gewicht kg 3100

Absaugleistung ca. 5500 m³/h
 zusätzlich für Bürste 1100 m³/h
 Luftgeschwindigkeit 20 m/s
 Druckluftanschluß 6-8 bar
 Luftbedarf ca. 30 l/min.



Sonderausführung
 Reinigungsbürste mit Absaugstutzen
 Platzbedarf für Rollentische

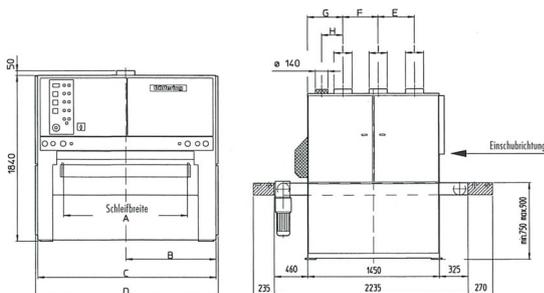
Alle Maße in Millimeter									
Arbeitsbreite	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1100	1100	865	1700	1750	390	390	410	260	ø180

Technische Daten: E-Line 313

Schleifbreite mm 1350
 Schleifbandbreite mm 1370
 Schleifbandlänge mm 1900
 Werkstückdicke min./max. mm 3-150
 Vorschubgeschwindigkeiten umschaltbar m/min. 4 + 8

Antriebe:
 1. Schleifaggregat kW 15
 2. Schleifaggregat kW 15
 3. Schleifaggregat kW 11
 Gesamtleistung kW 43
 Gewicht kg 3400

Absaugleistung ca. 6750 m³/h
 zusätzlich für Bürste 1100 m³/h
 Luftgeschwindigkeit 20 m/s
 Druckluftanschluß 6-8 bar
 Luftbedarf ca. 30 l/min.



Sonderausführung
 Reinigungsbürste mit Absaugstutzen
 Platzbedarf für Rollentische

Alle Maße in Millimeter									
Arbeitsbreite	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1350	1350	990	1950	2000	390	390	400	250	ø200

Technische Daten und Fotos sind nicht in allen Einzelheiten verbindlich. Änderungen im Zuge der Weiterentwicklung vorbehalten.

Gebr. Bütfering® Maschinenfabrik GmbH
Stromberger Straße 170 · D-59269 Beckum/Germany
Telefon 0 2521-842-0 · Telefax 0 2521-842-67
eMail: sales@buetfering.de
<http://www.buetfering.de>

Bütfering®

Gestaltung: FRANK UND FREI, Münster 0008-1416/3d Stu