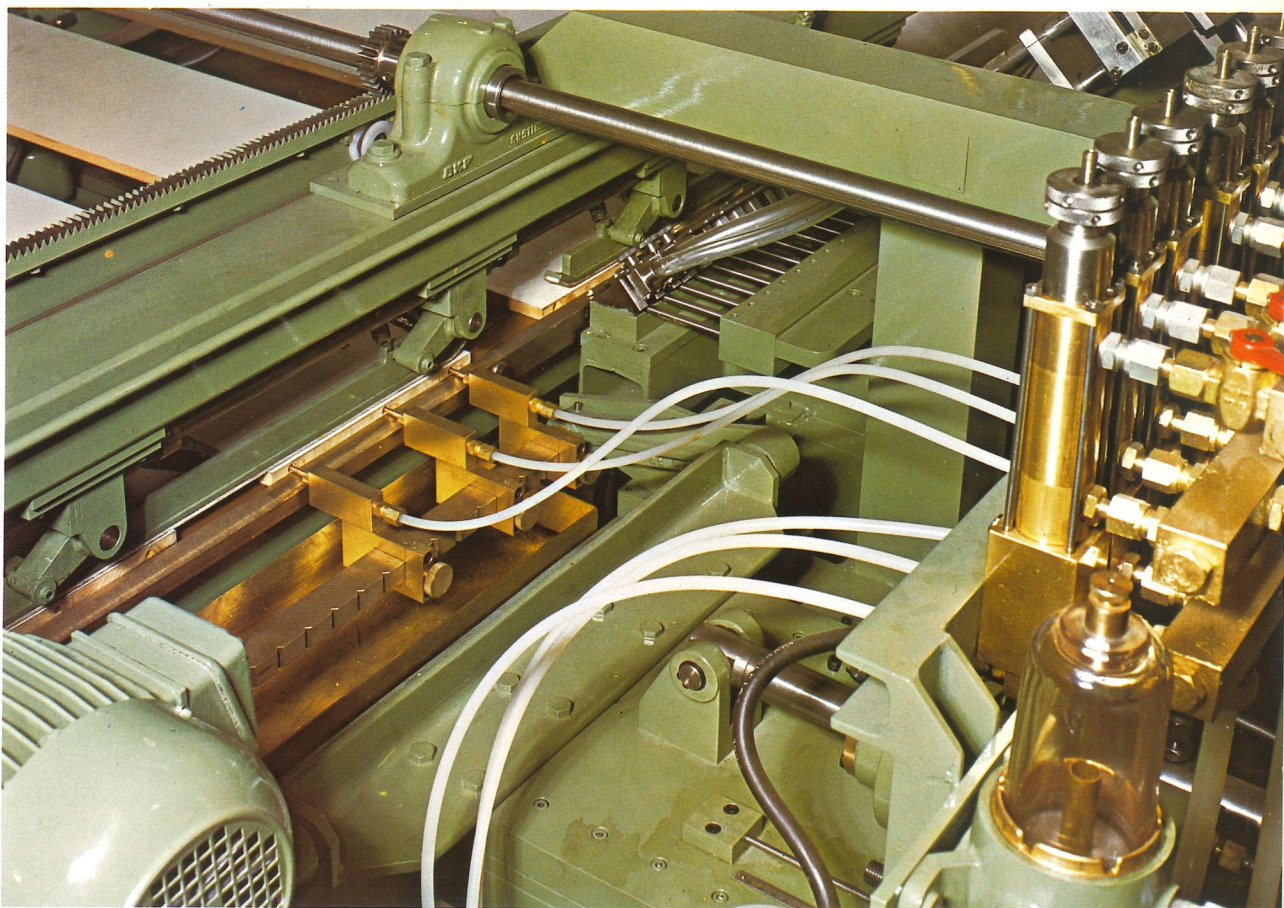


Leimangabe- und Dübeleinpreß-Automat

DPAK

DÜBELFIX

Bohr-, Leim- und Einpreß-Automat BLE

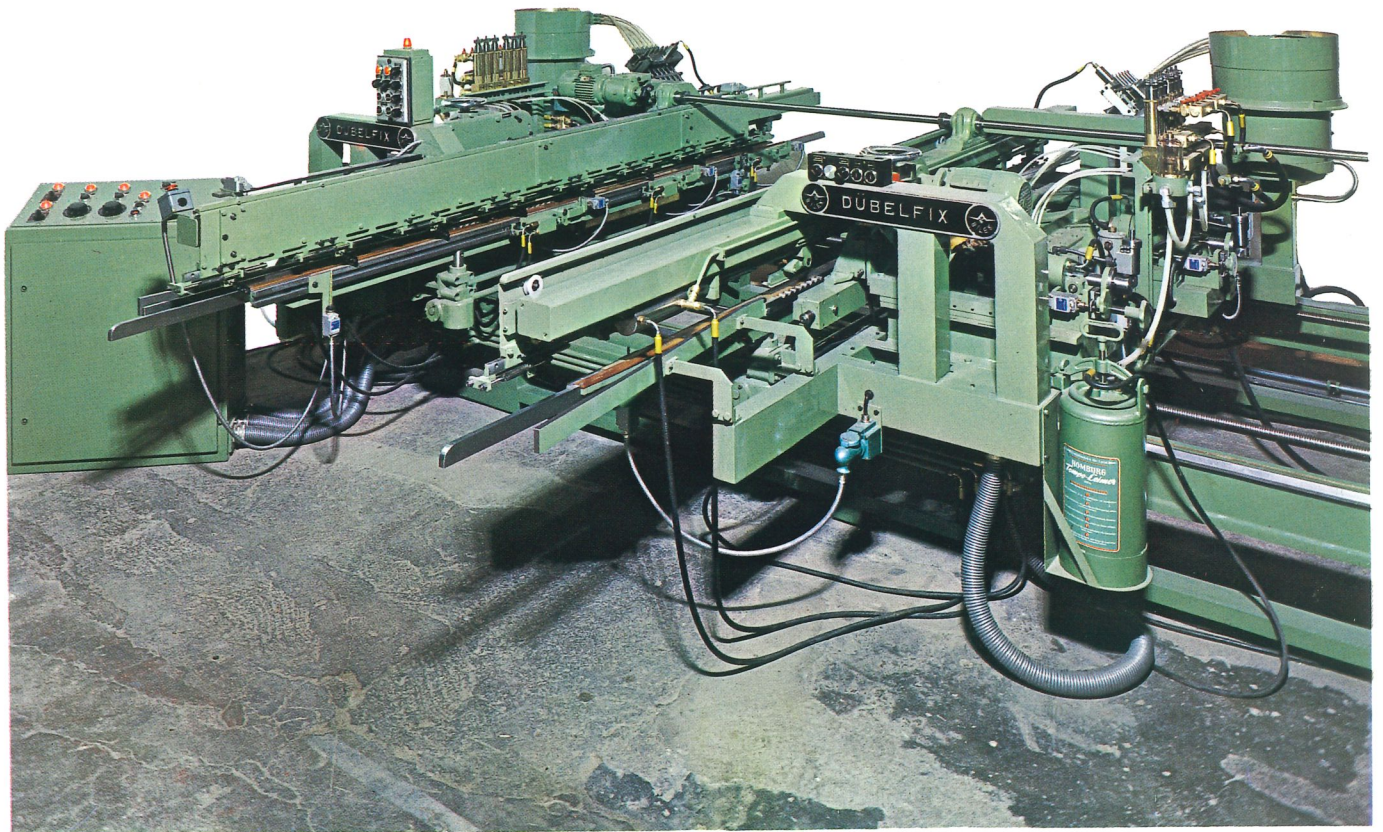


Doppelseitig mit automatischem Einschub

HOFFMANN · DÜBELFIX GmbH
Holzbearbeitungsmaschinen

7520 BRUCHSAL · Industriestraße 94 · Postfach 1640
Telefon 07251/15063-64 · Telex 7822274 dfix

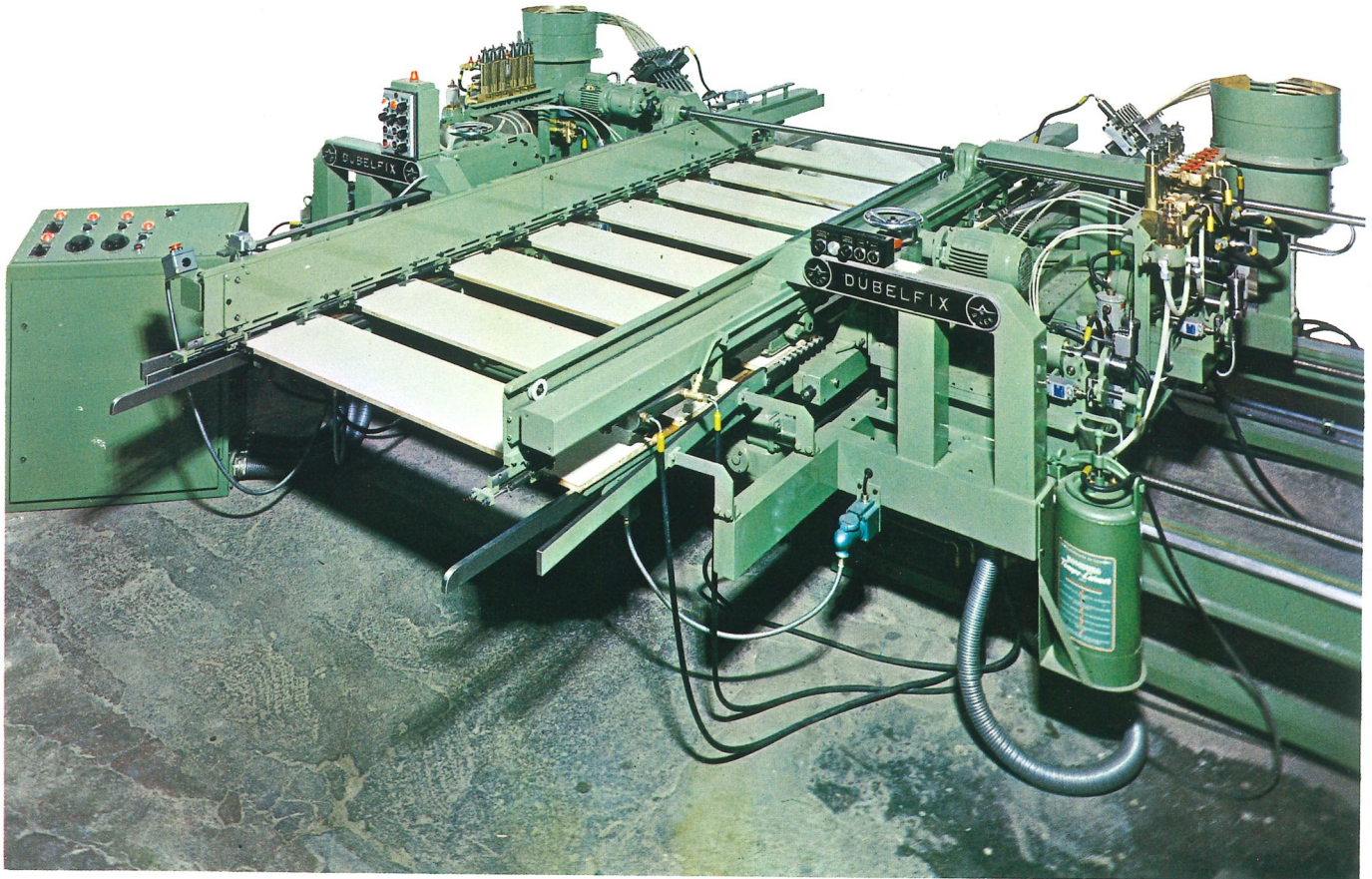
Dosierbare Leimangabe mit PVA-Leim



Wahlweise als doppelseitiger Leimangabe- und Dübeleinpreß-Automat Typ DPAK, oder als doppelseitiger Dübellochbohr-, Leimangabe- und Dübeleinpreß-Automat Typ BLE lieferbar. Dübel-Durchmesser von 6—10 mm und Dübellängen von 28—40 mm ohne besonderen Werkzeugwechsel verwendbar. Leimdüsen unabhängig von den Einpreßwerkzeugen verstellbar und auf beliebige Bohrtiefe einstellbar, wobei die einzelnen Leimdüsen in die Dübellöcher geführt werden und dadurch normaler PVA-Leim verwendet werden kann. Eintauchen der Leimdüsen nach jedem Arbeitsgang in ein Wasserbad. Rasterteilung der Bohr-, Leim- und Einpreß-Werkzeuge 32 mm, wie bei allen „Dübelfix“-Maschinen für die Kastenmöbelfertigung. Dadurch kurze Rüstzeiten und unbedingte Genauigkeit nach der Umstellung. Breitenverstellung aller Aggregate zusammen über Getriebemotor. Höhenverstellung der Werkstück-

auflagen durch Spindel auf 10—35 mm Werkstückstärken. Automatischer Materialeinschub von oben durch gefederte Einschubnocken über Getriebesbremmotor. Verstellung des rechten Einschubaggregates zusammen mit den Bohr-, Leim- und Einpreß-Werkzeugen. Bewegung der Bohr- und Leimaggregate durch doppelwirkende Preßluftzylinder mit stufenloser, hydraulischer Geschwindigkeitsregulierung; der Einpreßaggregate hydraulisch mit Geschwindigkeitsregulierung des Vor- und Rücklaufes. Steuerung elektrisch über Magnetventile, Schütze und staubgekapselte Endschalter. Schnelle Arbeitsfolge bei sicherer Beleimung der Dübellöcher und genau vorstehender Dübellänge. Taktzeit ca. 4 Sekunden bei Werkstücken bis 600 mm Tiefe und beliebiger Dübelanzahl. Stabile Konstruktion mit Spezialrollenführungen für alle Aggregate, kurze Taktzeit und schnelle Umstellmöglichkeit.

Bis zu 8640 Dübel pro Stunde ohne Werkzeugwechsel



Technische Daten:

Arbeitsbreite	bis 2500 mm		
Leimdüsen	je 6—8 Stück		
Dübelzuführungen	je 6—8 Stück		
Rasterleitung	32 mm	äußerster Abstand	576 mm
Höhenverstellung	15 mm	Werkstücktiefen	50- 600 mm
Bohrmotoren	2 x 1,5 kW	Hydraulikmotor	4 kW
Bremsmotor	0,8 kW	Verstellmotor	0,6 kW
Grundfläche BLE	ca. 5000 x 3500 mm	DPAK	ca. 5000 x 2500 mm
Nettogewicht BLE	ca. 5000 kg	DPAK	ca. 4000 kg

Doppelseitiger Leimangabe- und Dübeleinpreß-Automat „Dübelfix“ Typ DPAK und doppelseitiger Bohr-, Leim- und Einpreß-Automat „Dübelfix“ Typ BLE

Im Zuge der Automatisierung der Dübelverbindung in der Serienfabrikation wurden zwei „Dübelfix“-Maschinen entwickelt, die es ermöglichen, doppelseitig Leim anzugeben und die Dübel einzupressen, bzw. zu bohren, Leim anzugeben und die Dübel einzupressen. Die Werkstücke werden automatisch vor die einzelnen Aggregate bewegt. Durch diesen automatischen Materialdurchgang sind die Anlagen hinter jedem Doppelendprofiler oder anderen Maschinengruppen anzuschließen und können auch mit Stapelgeräten beschickt werden. Die Anlage besteht entweder aus zwei zueinander verstellbaren Leim- und Einpreßaggregaten, oder Bohr-, Leim- und Einpreß-Aggregaten. Jeweils die linke Aggregateseite ist feststehend, während die andere Seite von ca. 300 mm kleinstem bis 2500 mm größtem Abstand schnell, mittels Getriebemotor, eingestellt werden kann.

Die Leim- und Einpreß-Anlage DPAK ist auf jeder Seite ausgerüstet mit:

1 Leimaggregat mit 6 zueinander in festen Abständen von 32 mm schnell einstellbaren Leimdüsen, normalerweise bis zu einem äußersten Mittenabstand von 576 mm; der notwendige PVA-Leim wird aus einem Leimbehälter unter Druck an die Leim-Batterien geführt; durch Verwendung von Dosierzylindern wird bei jedem Arbeitsakt in jedes Dübellöcher die gleiche Menge Leim eingespritzt. Die Leimangabe erfolgt am Anfang des Bohrloches, so daß der Dübel rundherum sicher beleimt eingepreßt werden kann;

1 Einpreß-Aggregat mit 19 Einpreßstößeln, zueinander in festen Abständen von 32 mm angeordnet, mit 6 Zuführungsschläuchen vom Rüttelbehälter zur Dübeldosiervorrichtung. Die Dübel werden aus einem Rüttelbehälter über Kunststoffschläuche der Dosiervorrichtung zugeführt, wobei die Zuführungsschläuche in den entsprechenden Abständen von 32 zu 32 mm verstellbar werden können.

Die „Dübelfix“ Typ BLE ist zusätzlich noch mit einem Bohraggregat auf jeder Seite ausgestattet, zum horizontalen Bohren der Werkstücke. Der Bohrspindelkasten ebenfalls mit 32er Teilung für 576 mm äußersten Mittenabstand. Die Werkstücke selbst werden durch Einschubnocken vor die Aggregate taktweise transportiert, wobei die Spannung durch doppelwirkende Preßluftzylinder erfolgt. Der Vorschub der Bohr- und Leimaggregate erfolgt durch doppelwirkende Preßluftzylinder mit Geschwindigkeitsregulierung; der Vorschub der Einpreßaggregate durch doppelwirkende Hydraulikzylinder. Die elektrische Steuerung gewährleistet schnellen und störungsfreien Arbeitsablauf, wobei die einzelnen Arbeitsgänge und die Aggregate an einem übersichtlichen Steuerpult eingestellt werden können. Die Drucktaster für die Handbetätigung

der einzelnen Aggregate zum Einstellen der Maschine und für die Breitereinstellung, sind übersichtlich neben den Aggregaten angeordnet.

Durch die 32 mm Spindelteilung der Bohraggregate, sowie durch die Rasterteilung der Leimdüsen und Einpreßstößel, ist kurze Rüstzeit auf verschiedene Bohrlochabstände gewährleistet, bei absoluter Genauigkeit.

Die Werkstücke können manuell eingelegt werden, wobei sich der Einschub dann automatisch durch Endschalter auslöst und die Werkstücke vor die einzelnen Aggregate geführt werden. Alle Anschläge sind mit Endschaltern versehen, so daß genaues und winkelrechtes Anschlagen jedes Werkstückes garantiert ist. Bei Verwendung der Anlagen hinter anderen Maschinengruppen genügt ein kurzes Zwischenband zum Transport der Werkstücke in die Leim- und Einpreß-Anlage.

Die Funktion ist im einzelnen wie folgt:

Nach Einlegen des vorgebohrten Werkstückes wird der Arbeitstakt durch Endschalter ausgelöst, d. h. das Werkstück wird zunächst durch die Einschubnocken vor die beiden Leimaggregate gebracht. Der Vorlauf wird kurz unterbrochen. Die Leimdüsen geben in gleicher Menge Leim in die Dübellöcher an und schwenken wieder in ein Wasserbad zurück. Das nächste Werkstück wird eingelegt, bzw. von der vorgeschalteten Maschine durch Transportband übernommen, wobei im gleichen Moment das beleimte Werkstück vor die Einpreßaggregate geschoben wird. Im gleichen Takt wird nun beim zweiten Werkstück der Leim eingespritzt, während im ersten Werkstück die Dübel eingepreßt werden. Diese kommen aus einem Dübelbehälter mit Rüttler in Zuführungsschläuchen über eine Dosiervorrichtung vor die Einpreßstößel. Beim Einlegen des dritten Werkstückes wird dann das fertig bearbeitete aus der Maschine geschoben und kann entweder automatisch abgestapelt, von Hand abgenommen, oder über ein Transportband in die nächste Anlage transportiert werden. Es werden also beide Arbeitsvorgänge: das Leimangeben und das Dübeleinpressen gleichzeitig erledigt, so daß eine relativ kurze Taktzeit und damit hohe Leistung garantiert ist.

Entsprechend dieser Arbeitsweise wird bei der doppelseitigen Bohr-, Leim- und Einpreßanlage BLE in der gleichen Taktzeit dann noch das Werkstück stirnseitig gebohrt. Es kann mit einer Durchschnittsleistung von 15 Werkstücken pro Minute gerechnet werden, wobei die Anzahl der Dübel keine Rolle spielt.

Aufgrund meiner jahrelangen Erfahrung im Bau von Leimangabe- und Dübeleinpreß-Automaten, die ich z. T. in doppelseitiger Ausführung mit Magazinbeschickung schon für die Fensterfabrikation geliefert habe, bin ich in der Lage auch doppelseitige Anlagen für die Kastenmöbelfertigung zu liefern, und kann für einwandfreie Funktion und entsprechende Leistung garantieren.