

**dimter**



Dimter-Keilzinkenverleimanlagen bieten Ihnen eine durchrationalisierte, wirtschaftliche Produktion. Denn Dimter-Anlagen sind weitgehend automatisiert.

Die Holzver- und bearbeitende Industrie hat sich in der ganzen Welt der ausgereiften Dimter-Konstruktionen bedient, denn nur voneinander unabhängige Arbeitsgänge (Fräsen, Beleimen, Pressen, Stapeln) führen zu optimaler Leistung. Dieses System ermöglicht außerdem eine individuelle Planung.

Innerhalb weniger Jahre haben wir uns zu einem der führenden Hersteller in der Welt von Keilzinkenverleimanlagen für den Ingenieur-Holzbau entwickelt.

Unsere Anlagen sind geeignet für alle Zinkenarten nach DIN 68 140, sowie sämtliche Mini-Zinken (7,5 - 10 - 15 - 20 - 25 mm). In der Praxis hat sich erwiesen, daß das 20-mm-Profil die Vor- und Nachteile des Mini-Zinkens am sinnvollsten vereinigt:

Profilbedingte hohe Werkzeugstandzeit

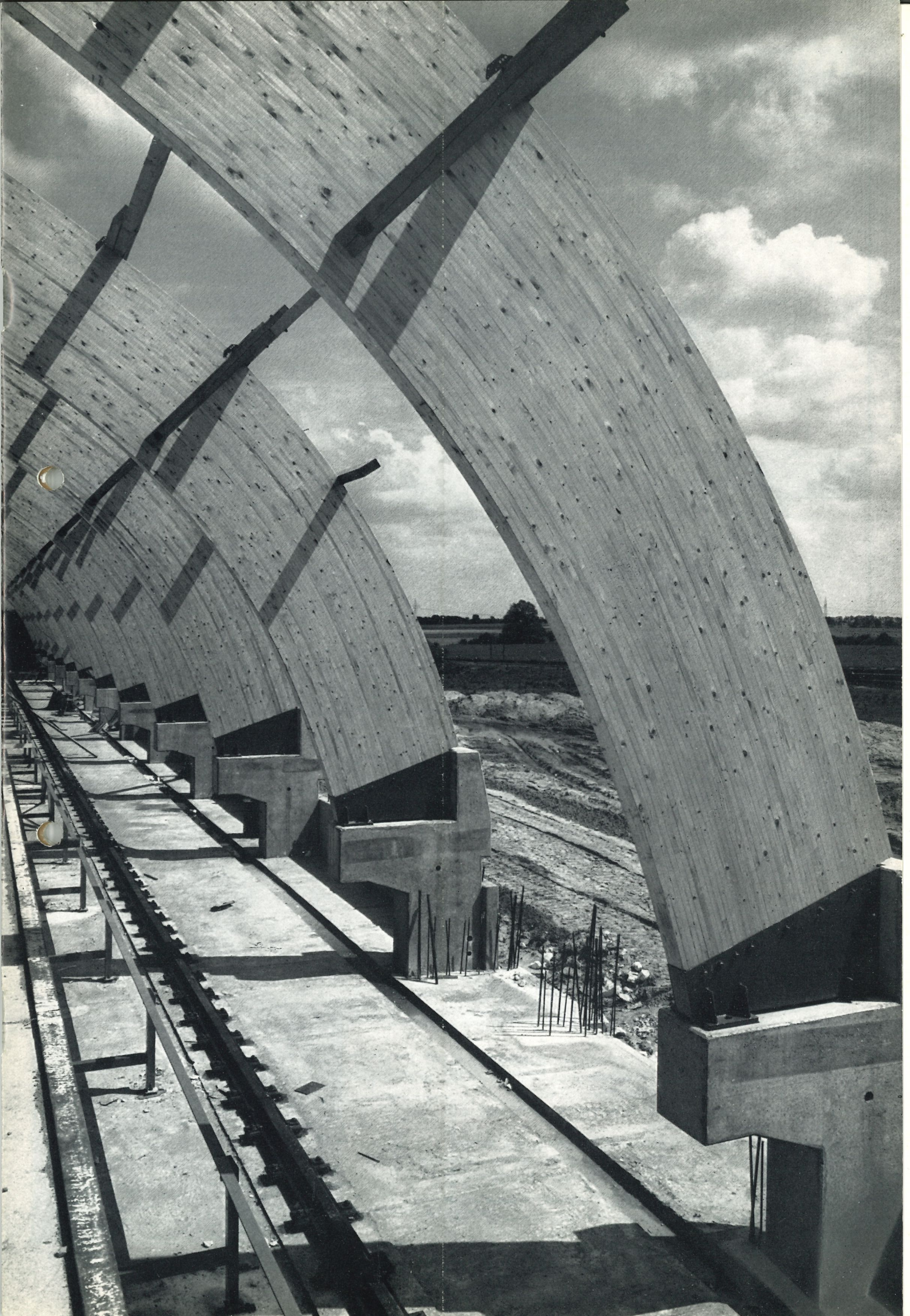
Profilbedingte hohe Initialfestigkeit

Trotzdem keine Randzinkenaushärtung

Vorteilhafte Spann-Preßdrücke durch relativ geringen spez. Längspreßdruck

Holzersparnis gegenüber dem 50-mm-Profil







# Keilzinkenfräsmaschinen

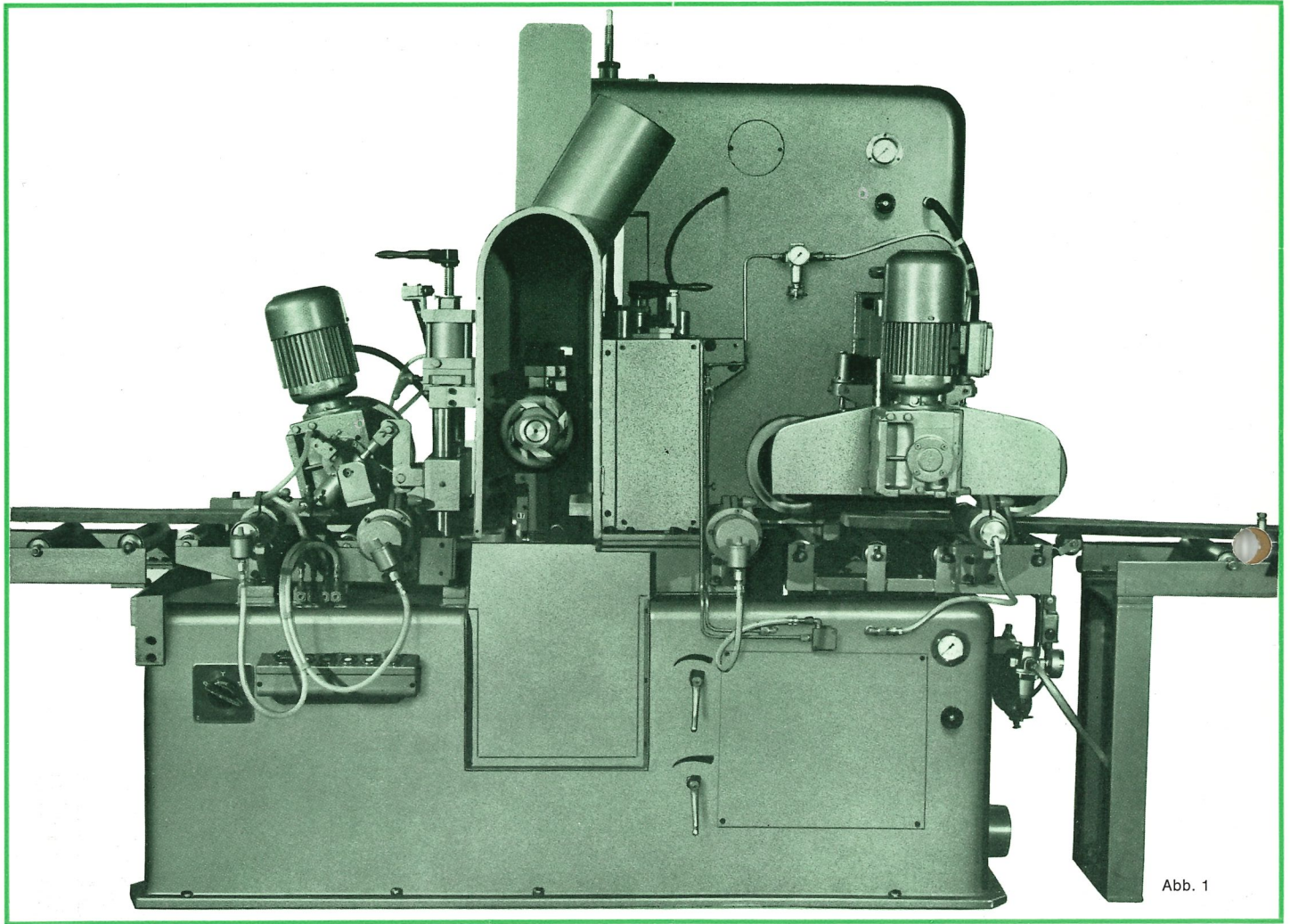


Abb. 1

Unsere Keilzinkenfräsmaschine VKS III/MD arbeitet im Taktverfahren. Sie ist für 1-Mann-Bedienung ausgelegt und kann Bestandteil einer automatischen Arbeitsstraße sein. Auf Wunsch läßt sich die Maschine universell – zum Fräsen aller Standard- und Mini-Zinken nach Din 68 140 – einsetzen.

Die VKS III/MD hat vorne und hinten einen starren Auflagetisch. 2 polumschaltbare Vorschubapparate bis zu 60/180 m/min. übernehmen den automatischen Durchtransport der Hölzer im Maschinenbereich. Das Fräsaggregat läuft in hartverchromten, feingeschliffenen, überdimensionierten Rundführungen. Durch völligen Gewichtsausgleich zwischen Fräsaggregat und Motor benötigt der regelbare pneumatisch-hydraulische Vorschubantrieb ein Minimum an Energie. Die Frässpindel (2 Spindeln bei Standardzinken, zum Aufnehmen der Vorschlitz- und Ablängsägen auf der einen und den Keilzinkenfräsern auf der anderen Spindel) sind in Präzisionspinolen mit Spezialkugellagern aufgenommen.

Die hohen Transportgeschwindigkeiten (180 m/min.) der Vorschubapparate garantieren: minimale Nebenzeiten und somit optimale Leistungsausbeute.

Beim Fräsen von Mini-Zinken wird die vordere Stirnseite des Werkstücks beim Abfahren des Fräsaggregates bearbeitet, danach das Holz mit 180 m/min. durchtransportiert, mit einem Spezialzylinder gestoppt, die hintere Stirnseite positioniert und im Aufwärtsverfahren bearbeitet.

Bei unserer Steuerung kann das bereits beidseitig bearbeitete Werkstück ausgezogen und seitlich transportiert werden, während das nächste Werkstück an der vorderen Stirnseite bearbeitet wird.

Weitere entscheidende Vorteile liegen im günstig kurzen Arbeitshub des Fräsaggregates und der örtlichen Trennung der Arbeitsgänge Fräsen, Leimangeben, Pressen. Dadurch werden Leistungen je nach Brettlänge von 6 – 8 Takten pro Minute erreicht.

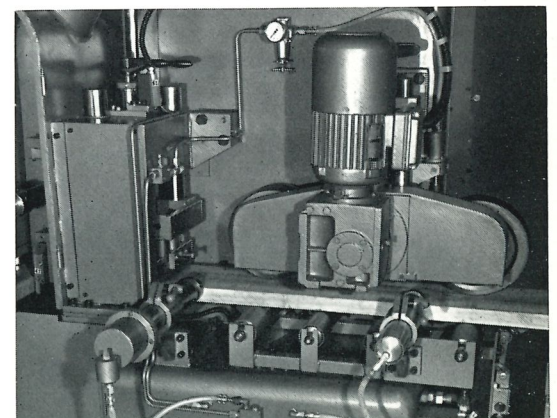
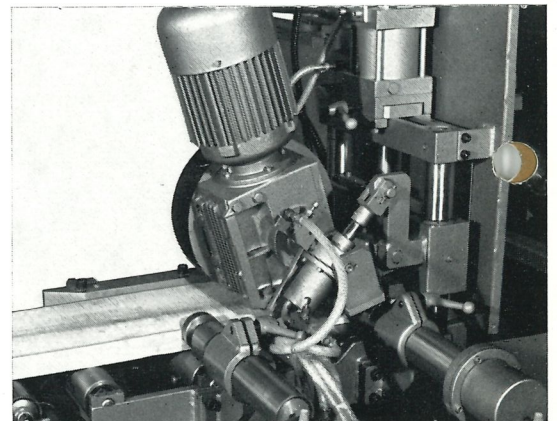


Abb. 2 und Abb. 3



**Es ist für uns selbstverständlich, daß**

- beide Werkstückspannungen elektrisch kontrolliert werden, um bestmögliche Betriebssicherheit zu gewährleisten.
- beide Holzanschlüge sehr stabil, serienmäßig elektrisch kontrolliert und mit stufenloser Einstellung der Ablängung geliefert werden.
- wir mit den Vorschubmotoren im Schleichgang (60 m/min.) das Holz an die Anschläge transportieren, um den Masseschwung zu reduzieren.
- wir Schnellverstellungen beim Wechseln von Holzdimensionen haben.
- die Hubgeschwindigkeit des Aggregates stufenlos einstellbar ist.
- die einzelnen Arbeitsabläufe von Hand abgefahren werden können und
- wir immer bemüht sind, für unsere Kunden die optimale Werkzeugkonzeption zu finden.

Abb. 1: Keilzinkenfräsmaschine, VKS III/MD im Durchlaufverfahren arbeitend, zum Fräsen langer Werkstücke (1,2 — 7 m), ausgerüstet für Mini-Zinken.

Abb. 2: Vordere Werkstückspannung mit kraftschlüssiger Alu-Holz-Alu-Spannung. Elektrische Spannkontrolle. Einschubapparat 60/180 m/min.

Abb. 3: Hintere Werkstückspannung mit dem gleichen vorteilhaften Spann- und Seitenzentriersystem, schwerem Doppelauszugsapparat 60/180 m/min.

**Der Keilzinkenfräsautomat Typ F 25** vereinigt alle bewährten, praxisbezogenen, leistungsfähigen Systeme auf eine nahezu ideale Weise:

Von den Kappstationen zugeführte Werkstücke werden automatisch oder manuell zu einem Paket bis zu 480 mm Breite zusammengestellt. Über den Frässlitten I fährt das Werkstückpaket am 1. Bearbeitungsaggregat vorbei und passiert im gespannten Zustand die 1. Leimauftragsmaschine. Durch einen bewährten Quertransport wird das Werkstückpaket dem Frässlitten II übergeben. Dabei werden automatisch die ungleichen Längen ausgerichtet. Nachdem die 2. Stirnseite sinngemäß bearbeitet und beleimt ist, werden die Werkstücke vereinzelt und über eine Winkelstation (als Pufferzone ausgebildet) zur Hochleistungsverleimpresse Typ DKV IV transportiert.

**Hauptvorteile dieses Systems:** Paketweises Fräsen gewährleistet höchste Leistung! Ein Antriebsmotor für beide Fräsaggregate ergibt wirtschaftlichste Energieausnutzung. Leimauftrag noch in gespanntem Zustand garantiert eine sichere und optimale Benetzung der Zinkenprofile. Horizontal verstellbare Zerspannerscheiben ermöglichen exakte Zinkenpassung. Durch mehrere Arbeitstakte zur gleichen Zeit werden Nebenzeiten weitgehend ausgeschaltet.

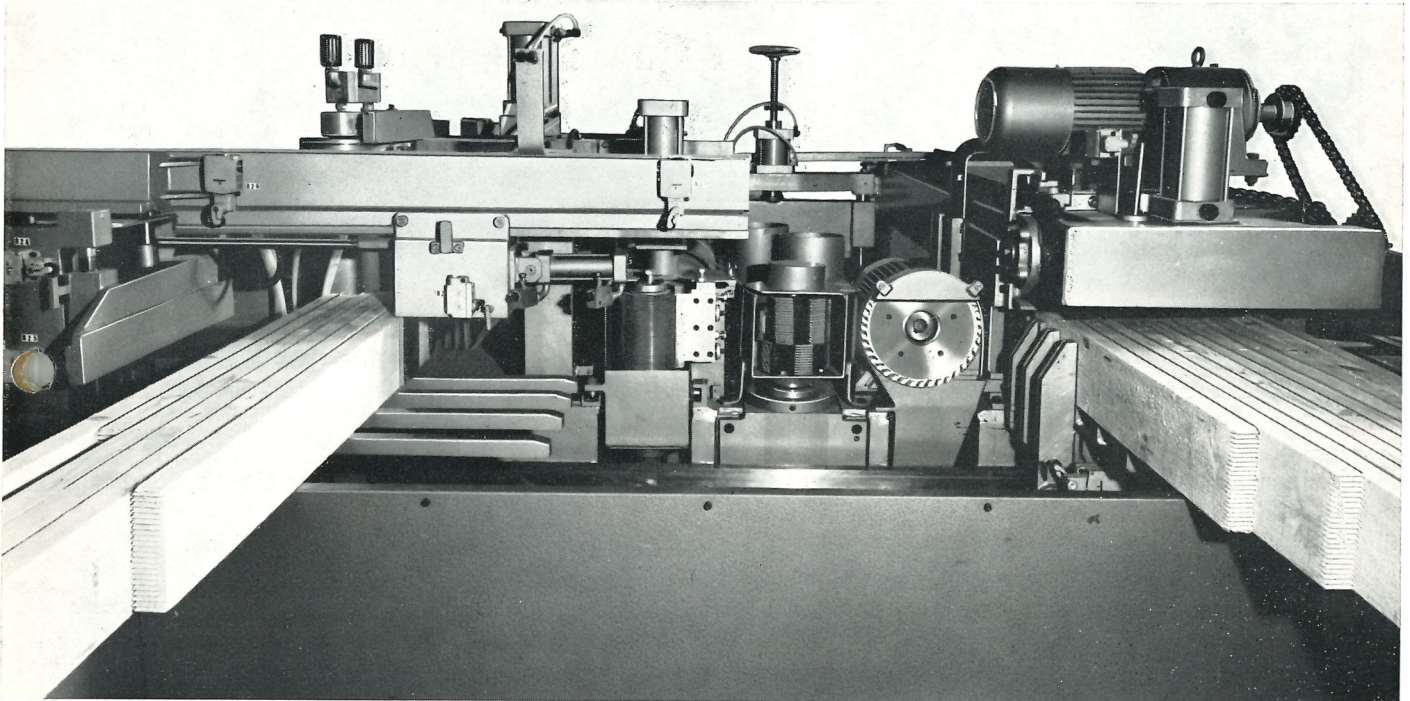
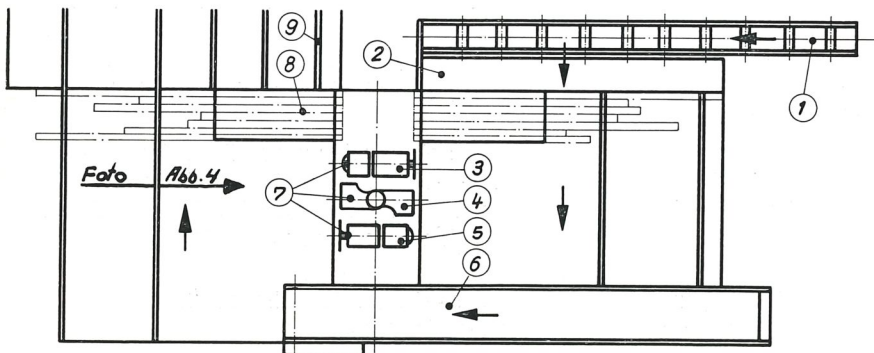


Abb. 4



Hochleistungsfräsautomat Typ F 25 für Minizinken 7 - 25 mm, 10 - 20 Werkstücke/min. mit automat. beidseitigen Leimauftragsmaschinen.

- 1 Zuführung von Kappstationen
- 2 Beschickungsvorrichtung
- 3 1. Zerspanner
- 4 1. Fräsaggregat
- 5 1. Leimauftragsmaschine
- 6 Quertransport mit Ausgleichsvorrichtung für die unterschiedl. Brettlängen
- 7 2. Bearbeitungsstation
- 8 Paketvereinzlung
- 9 Winkelstation mit Pufferzone zur kontinuierlichen Beschickung der Hochleistungsverleimpresse DKV IV



# Keilzinkenverleimpresen

Unser bewährtes Baukastensystem bietet vielseitige Möglichkeiten. Für jede Anforderung die richtige Presse. Auch die richtige Presse für den Einbau in die Arbeitsstraße. Der jeweils einzusetzende Pressentyp ergibt sich aus der geforderten Leistung, dem max. Holzquerschnitt und der gewünschten Zinkenform.

Unsere Taktpressen PN 10 / PN 20 / PN 30 weisen folgende wichtige Konstruktionsmerkmale auf: Stufenlos regelbarer Preßdruck auf übersichtlichem Kontaktmanometer einstellbar, automatisches Beenden des Preßvorganges, wenn die eingestellte Preßkraft nach DIN 68 140 erreicht ist, sowie automatische Preßwiederholung, wenn der eingestellte Druck nicht erreicht wurde. — Automatisch doppelte Spannkraft im Verhältnis zur Preßkraft. — Wahlschalter für 1. Handsteuerung, 2. vollautomatischen Arbeitsablauf und 3. Hochfrequenzaushärtung (bei Standard-Zinken von 50 mm Zinkenlänge). — Kein Überschreiten des zulässigen Flächenpreßdrucks durch großdimensionierte Preßschuhe.

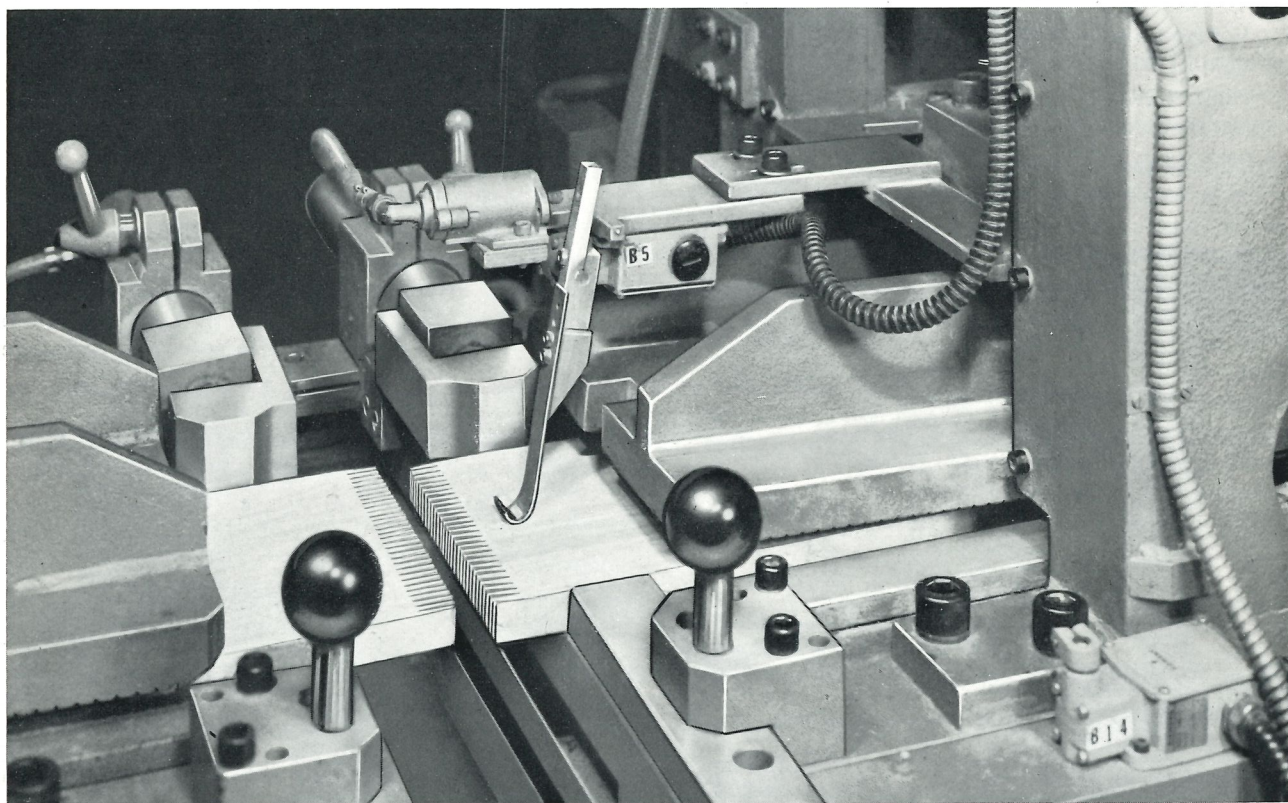


Abb. 1

Abb. 1: Detailansicht der bewährten Werkstückzentrierung, in allen Pressen vom Typ PN 10 – 20 – 30 eingebaut. Vor dem Pressen der Zinkenstelle wirkt auf jeder Werkstückseite ein stufenlos einstellbarer Seitenpreßdruck bis zu 1.000 kp/cm.

Das konsequente Dimter-Baukasten-System läßt folgende Möglichkeiten bei einer Neuplanung oder einer späteren Erweiterung offen:

- a) Stufenlos regelbare Vorschubanlage 15 – 60 m/min. für nachfolgende 2- oder 4-seitige Hobelmaschine.
- b) 2–4-Seiten-Dimter-Spezialhobelmaschine mit starrem vorderen Auflagetisch und patentierter Einrichtung DBP 1225841, damit die Leimfuge während des Hobelvorganges keiner Belastung ausgesetzt wird, mit automatischer Drehzahlüberwachung der Arbeitsspindeln.
- c) Elektronisches Längenmeßgerät, wahlweise mit oder ohne Lochkartenprogrammgeber, jedoch immer in Verbindung mit Stückzahlzähler.
- d) Pneumatische Untertischkappsäge, zur Ablängung der mit dem Längenmeßgerät gewählten Lamellenendlängen oder wahlweise gesteuert durch mechanisch-elektrisch kontrollierten Anschlag.
- e) Auslaufrollenbahn mit wahlweise bereits eingebauter Stapelanlage und eingebauter Querschubeinrichtung. Auslaufrollenbahn mit synchronem pneumatischen Auswurf bis über 50 lfm., Stapelanlage und Querschub synchron mit Auslaufrollenbahn gesteuert und mit Gesamtanlage verkettet.

Für große Leistungen und beim Einsatz einer Hochleistungskeilzinkenfräsanlage setzen wir unsere Durchlaufkeilzinkenverleimpresse DKV IV DBP No. 1295803 und DBP 1294002 ein, mit der im Ing.-Holzbau Leistungen bis zu 80 lfm./min. erreicht werden können. Bei diesem Preßsystem wirkt durch eine verlängerte Preßstrecke der Preßdruck einige Sekunden auf jede Zinkenstelle ein. Die Preßkraft wird elektrisch-hydraulisch ausgelesen und automatisch laufend auf dem eingestellten Wert gehalten.

Wie bei unserer Taktpresse kann entweder sofort oder stufenweise eine 2- oder 4-Seiten-Hobelmaschine, ein elektronisches Längenmeßgerät, eine mitlaufende Ablängsäge, eine automatische Stapelanlage mit Querschubvorrichtung eingebaut werden.



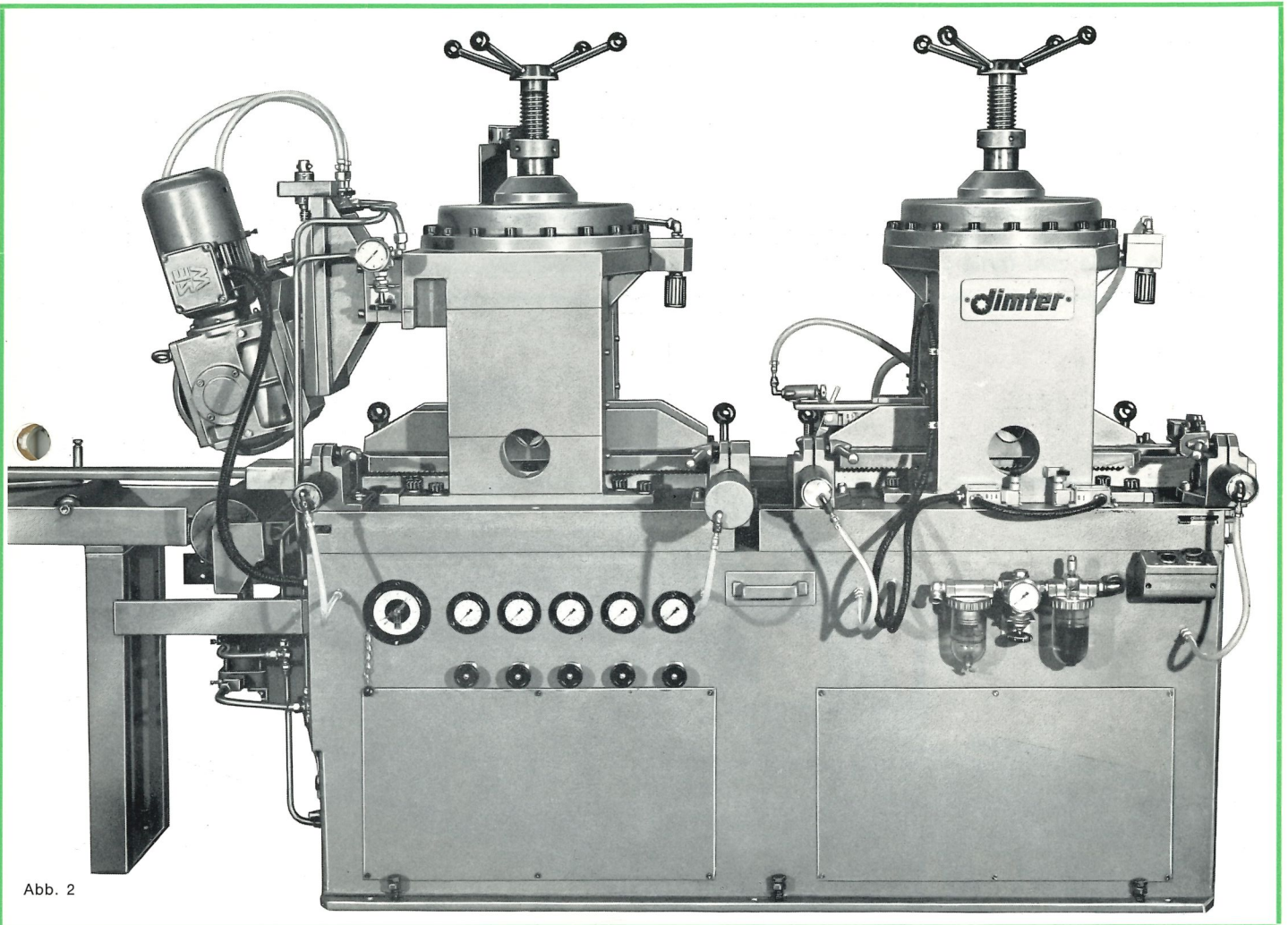


Abb. 2

Abb. 2: Keilzinkenverleimpresse Type PN 20, max. Preßkraft 20 000 kp, elektro-pneumatisch-hydraulisch gesteuert.

Abb. 3: Durchlaufkeilzinkenverleimpresse Type DKV IV DBP Nr. 1295803 DBP Nr. 1294002 für höchste Leistungen, stufenlos regelbare Vorschubgeschwindigkeit von 20 – 80 lfm./min.

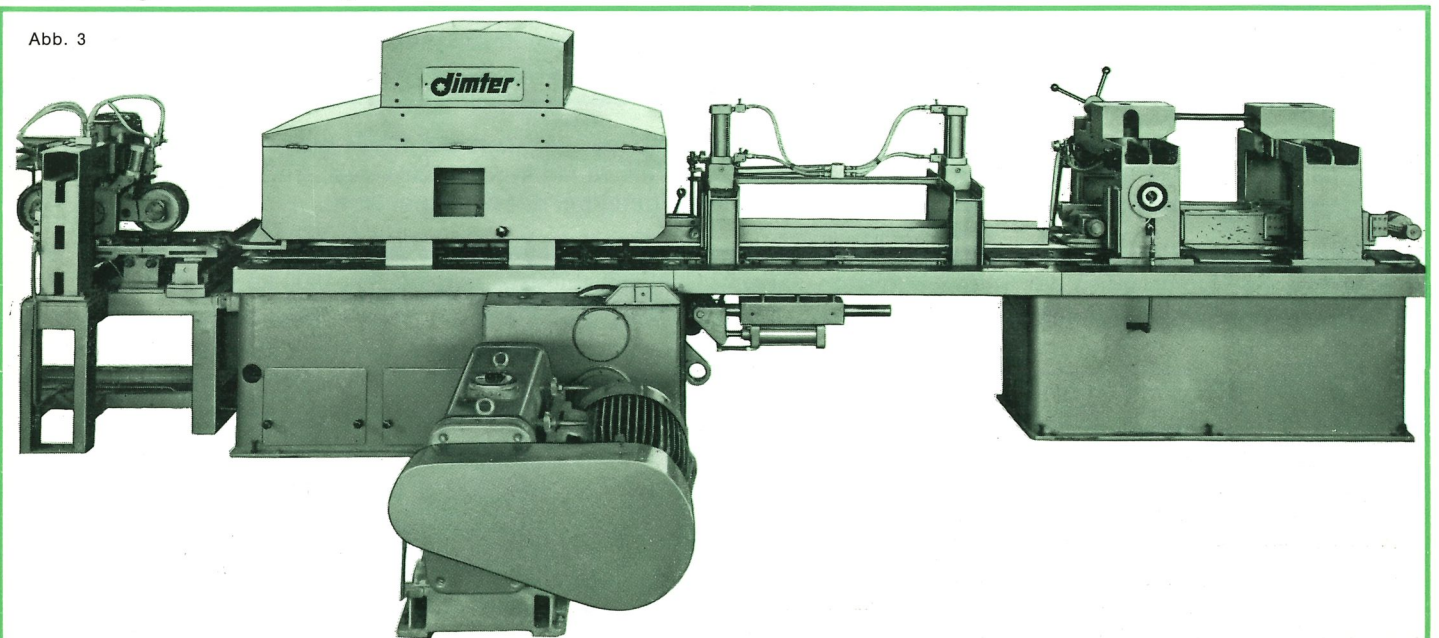


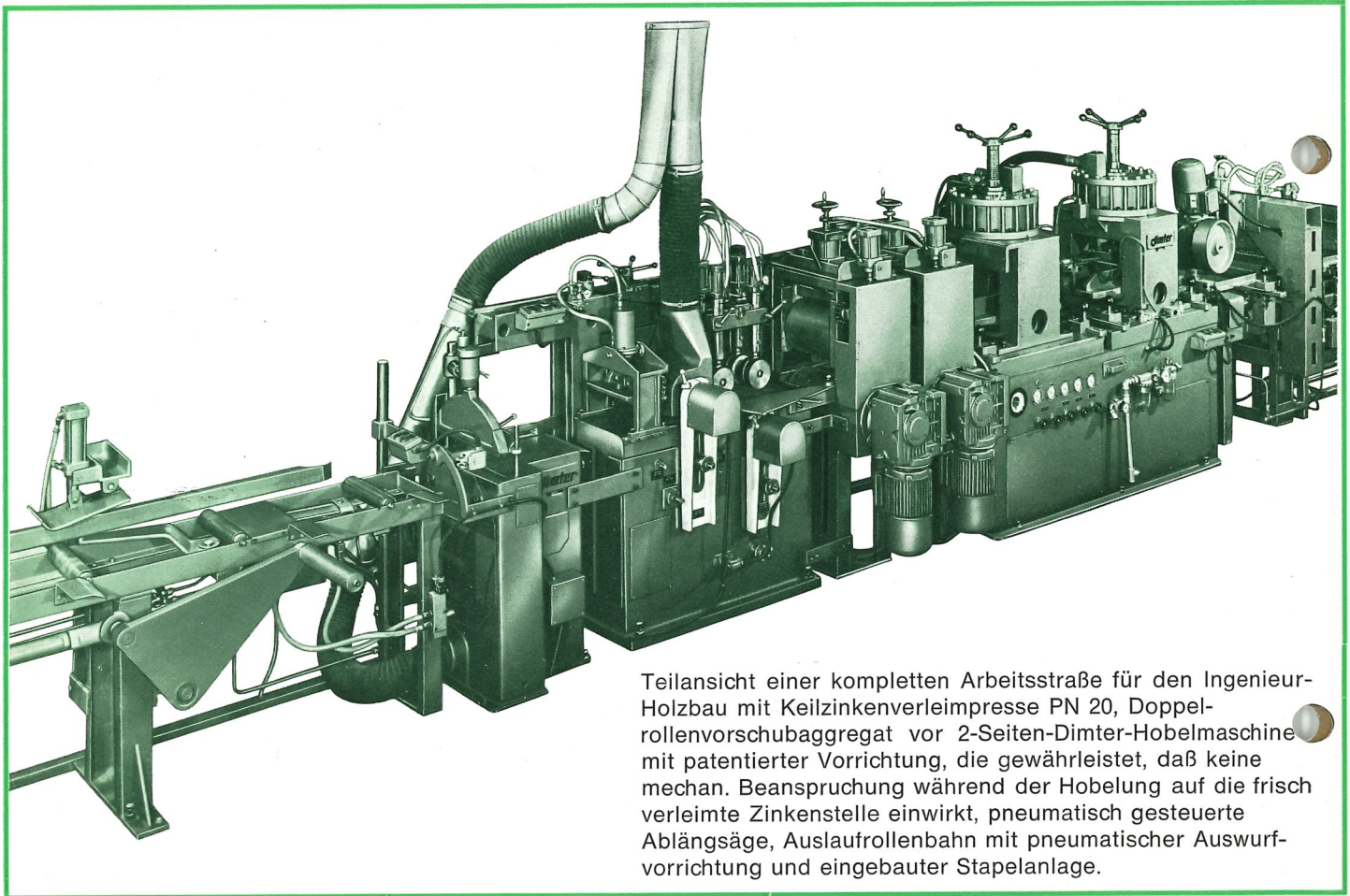
Abb. 3



Unser konstruktives Konzept ermöglicht individuelle Planungen. Bei jedem Planungsvorschlag achten wir sehr streng darauf, daß alle einzelnen Arbeitsgänge örtlich voneinander getrennt sind. Dabei verbinden Pufferzonen die einzelnen Arbeitsstationen, die sich dadurch unabhängig voneinander mit Werkstücken bedienen können. Die Konzeption schaltet die Nachteile des starren Taktverfahrens weitgehend aus. Nur dadurch ergibt sich ein optimaler und kontinuierlicher Arbeitsablauf in der Straße selbst.

- Für die verschiedenen Zinkenprofile haben wir folgende **Leimauftragsarten** entwickelt: durch Leimkamm, durch
- Profilleimrollen, durch Leimbürste, oder durch das aktuelle Leimsprühverfahren, bei dem ein fein dosierbarer
- Leimauftrag optimale Festigkeit und wirtschaftlichsten Leimverbrauch gewährleistet.
- Der richtige Leimauftrag ist von entscheidender Bedeutung für die optimale Keilzinkenverbindung gemäß den
- Bestimmungen nach DIN 68 140. Selbstverständlich ist dieses wichtige Bindeglied zwischen Fräs- und Preßstation mit
- der gesamten Anlage synchronisiert.

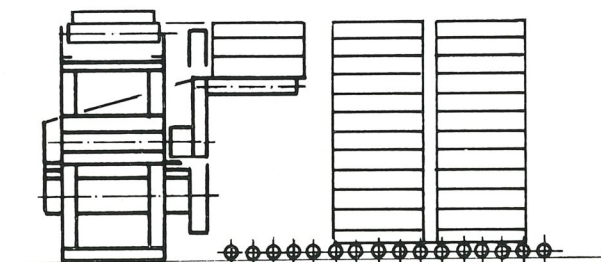
Die von uns entwickelte automatische Stapelanlage verhindert eine mechanische Beanspruchung der gezinkten Lamelle während des Abbindens. Seit Jahren beliefern wir die bedeutendsten Leimbinderproduzenten Europas mit den modernsten Anlagen. Aufgrund dieser Erfahrung planen wir für Sie auch komplette Leimbinderwerke von der Trockenkammer bis zum fertig imprägnierten Binder.



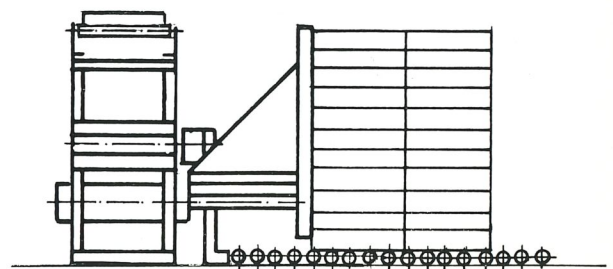
Teilansicht einer kompletten Arbeitsstraße für den Ingenieur-Holzbau mit Keilzinkenverleimpresse PN 20, Doppelrollenvorschubaggregat vor 2-Seiten-Dimter-Hobelmaschine mit patentierter Vorrichtung, die gewährleistet, daß keine mechan. Beanspruchung während der Hobelung auf die frisch verleimte Zinkenstelle einwirkt, pneumatisch gesteuerte Ablängsäge, Auslaufrollenbahn mit pneumatischer Auswurfvorrichtung und eingebauter Stapelanlage.

**Stapelanlage:** Die einzelnen Stapelarme sind mechanisch verbunden und von zentraler Stelle pneumatisch-hydraulisch angetrieben, so daß eine tatsächlich synchrone Abstapelung nach DIN 68 140 durchgeführt wird. Eilrücklauf in Arbeitsposition. Vollautomatisch arbeitend durch elektrische Verkettung mit der Gesamtanlage.

**Querschubeinheiten:** Die einzelnen Einheiten werden in bestimmten Abständen in die Auslaufrollenbahn eingebaut und übernehmen das Querschieben der Stapel, Hublänge 300 mm, Hubkraft stufenlos regelbar bis 1500 kp pro Einheit, elektrisch verkettet mit der Stapelanlage und dadurch vollautomatisch arbeitend.



Stapelanlage



Stapelanlage mit Querschub



Auch Ihnen ist das Problem der aufwendigen Lamellen-Stapelung, Quertransport dieser Stapel und die Beschickung der Leimauftragsmaschine, besonders bei gebogenen Bindern, bekannt.

Deshalb entwickelte DIMTER, im engen Kontakt mit Fachleuten aus der Praxis, automatische Verkettungen zwischen der Keilzinkenanlage und der Leimauftragsmaschine mit dem Ziel:

Minimum an Arbeitsaufwand  
Maximum an wirtschaftlicher Fertigung

Ebenso entwickelte DIMTER eine automatische Vorrichtung für das schnelle Zusammenstellen von Bindern nach der Leimauftragsmaschine mit dem gleichen Ziel:

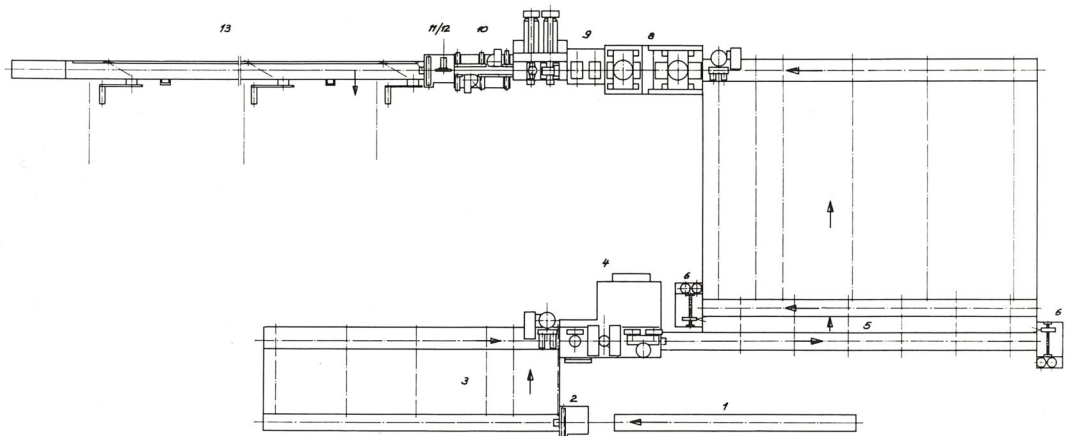
Minimum an Personalkosten  
Maximum an Leistungssteigerung

Ganz sicher finden wir auch für Ihre Betriebsverhältnisse die beste Lösung.

## Planungsvorschläge

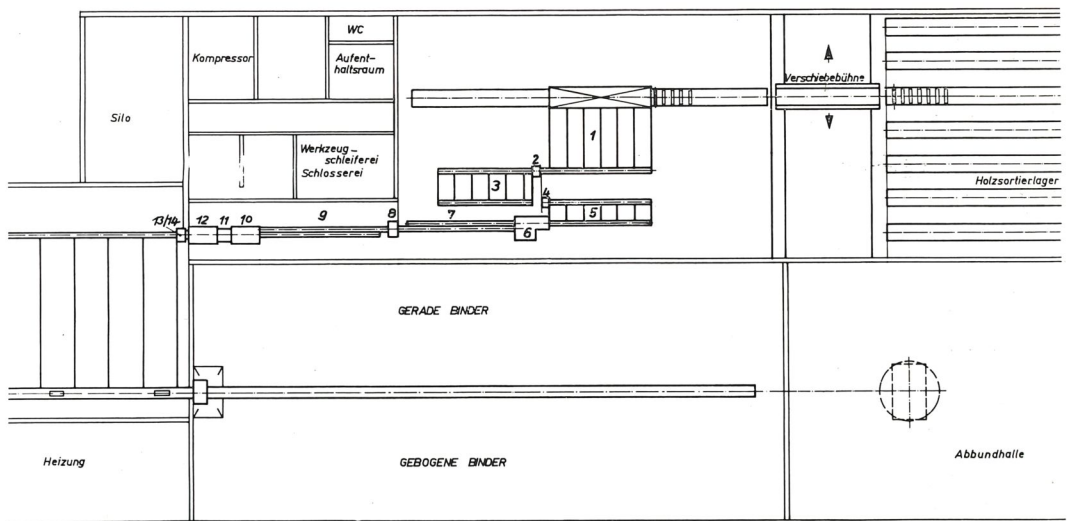
### 1

- 1-3 Automatische Kappstation
- 4 Keilzinkenfräsmaschine VKS III/MD
- 5-7 Automatische Leimangabe mit Transporten und Einschub
- 8 Keilzinkenpresse PN 10
- 9 stufenlos regelbarer Vorschubapparat
- 10 4-Seiten-Hobelmaschine
- 11 Untertischkappsäge
- 12 anschlagloses Meßsystem
- 13 Auslaufrollenbahn mit Auswerfern, Stapelanlage und Quertransport

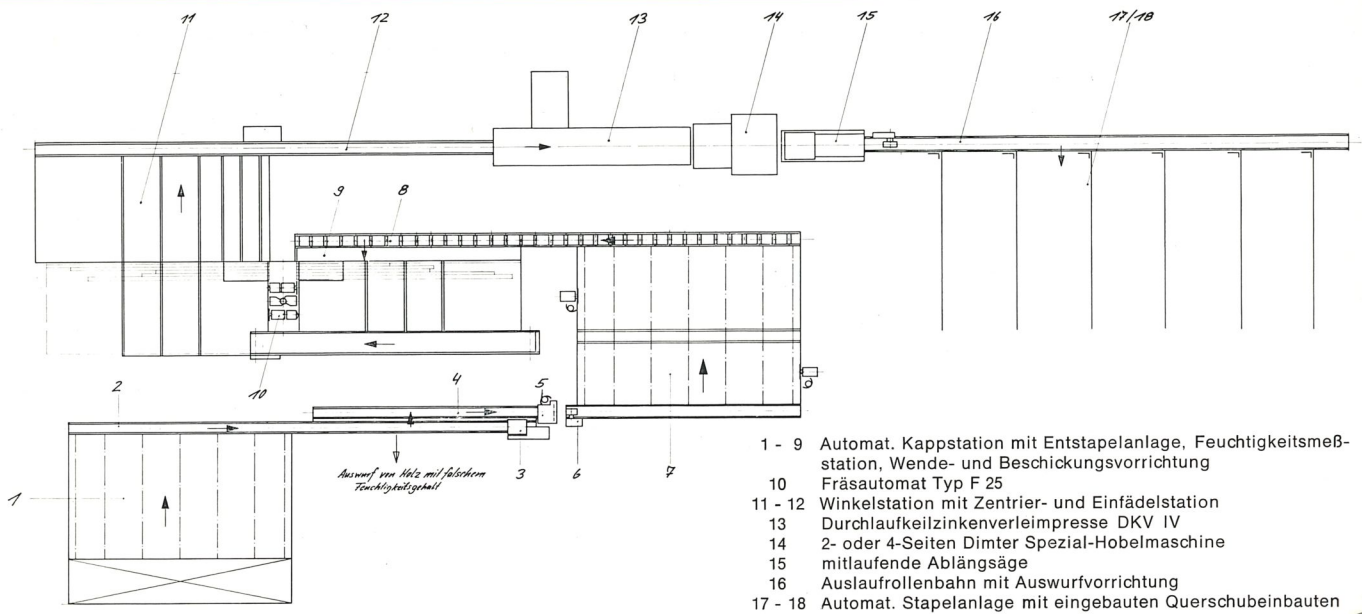


### 2

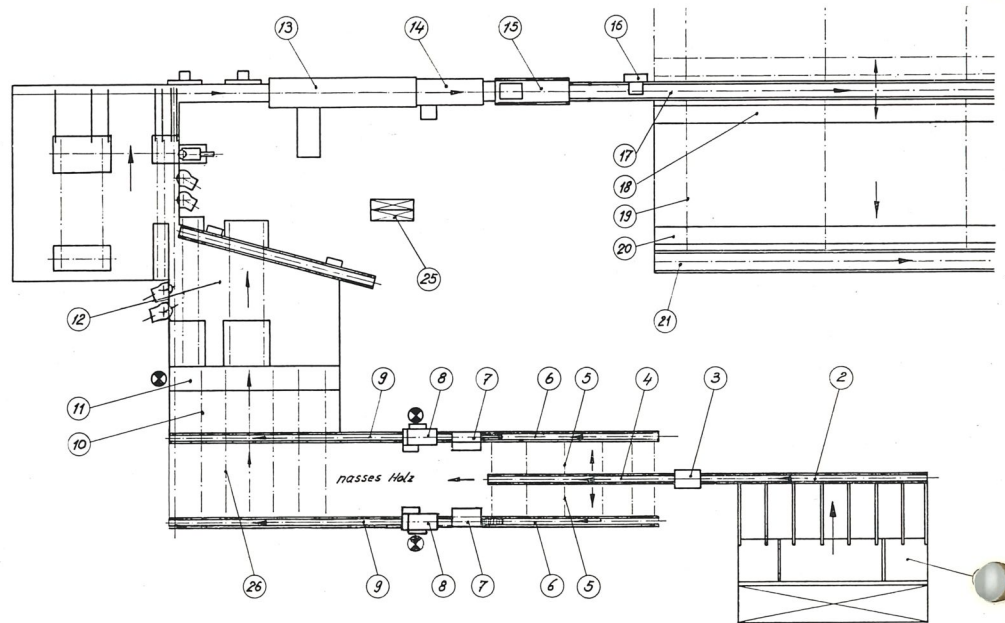
- 1 Entstapelanlage mit Vereinzelung
- 2 Feuchtigkeitsprüfgerät
- 3 Quertransport
- 4 UKS 450
- 5 Einlauf in VKS III/MD
- 6 VKS III/MD
- 7-9 Leimangabe mit Transporten
- 10 Keilzinkenpresse PN 10
- 11 Vorschubapparat
- 12 4-Seiten-Hobelmaschine
- 13 anschlagloses Meßsystem
- 14 UKS 450
- 15 Auslaufrollenbahn mit Auswerfern und Stapelanlage
- 16 Entstapelanlage







- 1 Entstapelanlage
- 2-4 Feuchtigkeitsmeßstation
- 5-9 Kappstation mit optischen Kappsägen
- 10-11 Einschub in Keilzinkenfräsanlage
- 12 Durchlaufkeilzinkenfräsanlage DFB 6000
- 13 Durchlaufkeilzinkenpresse DKV IV
- 14 2-4-Seiten-Hobelmaschine
- 15 Mitlaufende Ablängsäge
- 16-18 Auslaufrollenbahn mit Stapelanlage und Querschub
- 20 Entstapelanlage
- 21 angetriebene Rollenbahn
- 25 Elektrische Schalt Schränke



Techn. Daten	VKS III/MD	DFB II LM	F 25	PN 10	PN 20/30	DKV IV	Dimter 2-4 Seiten Hobelmaschine
Werkstückeinspannbreite (mm)	250 * 300	80 - 300	Paket 480	250 * 300	250 * 300	300	250 * 300
Werkstückeinspannhöhe (mm)	100 * 150	18 - 80	250	150	100 * 150	100	100
Kürzeste Holzlänge (mm)	1200	500	500	1200	1200	-	-
Größte Holzlänge (mm)	6000 * 7000	5000 * 6100	6000	-	-	-	-
Werkzeugaufspannbreite (mm)	260 * 310	310	260	-	-	-	260 * 310
Spindeldurchmesser (mm)	50	50	50	-	-	-	50
Werkzeugdiameter max. (mm)	180	160 - 220	160 - 220	-	-	-	160
Drehzahl der Frässpindel	4000 - 6000	4000 - 6000	4000 - 6000	-	-	-	6000
Antriebsleistung (kW)	15 - 40	22 - 37	22 - 37	3	3	18,5 - 37	11 - 22
Vorschubgeschwindigkeit (m/min)	60 / 180	max. 30 Werkstücke	10 - 20 Werkstücke	60	60	20 - 80	10 - 60
Preßkraft bei 10 atü Netzdruck	-	-	-	10 000	20/30 000	7000	-
Platzbedarf (L x B x H) (m)	2,8x1,8x1,9	10x11,5x1,9	14 x 6 x 1,7	1,9 x 1,3 x 1,7	1,9 x 1,3 x 1,7	5,3 x 1,5 x 1,8	1,6 x 1,0 x 1,4
Bruttogewicht (kg)	2600	20 000	8000	2400	3000	6800	2100

\* auf Wunsch lieferbar



# Unser Lieferprogramm

Keilzinkenanlagen  
Arbeitsstraßen für Ing.-Holzbau  
Fugenverleimanlagen  
Durchlauffugenverleimanlagen  
Spezialmaschinen für die Holzindustrie  
Schichtholzverleimanlagen  
Lamellieranlagen

Unsere Planungs- und Verkaufsingenieure sind jederzeit gerne bereit, im gemeinsamen Gespräch mit Ihnen Ihre Produktions- und Fertigungsprobleme zu diskutieren und die für Sie beste Lösung zu finden.

## **Dimter GmbH & Co.**

Maschinenfabrik · 7918 Illertissen, BRD  
Telefon (07303) 607-8 · Telex 7-19116  
Telefon ab Frühjahr 72 (07303) <3026-28>



Maschinen  
und  
Arbeitsstraßen  
für den  
Ing.-Holzbau  
und artverwandte  
Industriezweige



Dimter GmbH & Co. Maschinenfabrik  
7918 Jllertissen/Bayern, BRD · Rudolf-Diesel-Straße 14-16  
Telefon (07303) 607-8 · Telex 7-19116  
Telefon ab Frühjahr 72 (07303) <3026-28>