



IMA-MASCHINENFABRIK KLESSMANN-K.-G.

483 Gütersloh/Westf., Oststraße 59/61

Postfach 433, Telefon-Sammel-Nr.: 2504, Fernschreiber 0933830

IMA



IMA

FURNIERKANTEN-VERLEIMMASCHINEN TYP AVM

Die IMA-Furnierkanten-Verleimmaschine Typ AVM

Im Jahre 1953 in die Entwicklung genommen und seit 1955 serienmäßig geliefert, ist diese Spezialmaschine eine sehr interessante, für einen modernen und leistungsfähigen Fertigungsablauf nicht mehr wegzudenkende Maschine geworden. Furnierkanten der verschiedenen Arten werden kontinuierlich auf gerade Möbelteile aufgeleimt. Ebenso sind bereits verschiedene beschichtete Kunststoffe von verschiedenen Werken der Kunststoff-Industrie entwickelt, die sich ebenfalls für die durchlaufende Verleimung eignen.

Alle geraden, nicht irgendwie profilierten Möbel- oder sonstigen Teile aus Massiv- oder Spanholz können in der IMA Typ AVM verarbeitet werden. In Sonderanfertigung wird diese AVM auch für einseitig oder beidseitig schräge Kantenverleimung bis zu 20 Grad Abschragung geliefert.

Alle AVM-Typen sind für die zweiseitige Arbeitsweise eingerichtet, d. h., es kann beim Durchlauf rechts und links je ein Furnierstreifen aufgeleimt werden. Entsprechend kann jederzeit wahlweise nur eine der beiden Arbeitsseiten eingesetzt werden; oder auch an einer Seite ein Furnierstreifen, an der anderen Seite unter Beachtung der Sonderanweisungen ein Kunststoffstreifen, oder aber die Spanplattenschnittkante wird durch einen Leimauftrag versiegelt.

IMA

Bei solchen Teilen, die nur eine einseitige Bearbeitung erfordern, kann, wenn die Abmessungen es zulassen, so verfahren werden, daß zwei gleiche Teile Rücken an Rücken eingefahren werden. Dann sind in einem Durchlauf gleichzeitig zwei Teile fertig. Bei breiteren Teilen wird dann mitten in die Maschine in Laufrichtung eine Mittenunterstützung eingelegt, über die dann die aneinander gelegten Teile hinweggleiten und nach unten nicht wegknicken können. Es kann auch eine Breite einlaufen, welche dann anschließend abgetrennt wird.

Die AVM-Typen können natürlich auch nur einseitig arbeitend geliefert werden. Wir raten dazu, die Entscheidung gründlich zu prüfen, weil der Preisunterschied nicht so erheblich ist, und zwar deshalb, weil die zweite Seite technisch den gleichen Antrieb und dieselbe Ausbildung erfordert wie die Verleimungsseite. In Fortfall können kommen:

1. das Furnierkanten-Magazin,
2. die Leimangabeeinrichtung,
3. die Transformatoren für die Bandbeheizung,
4. die Furnierkantensäge.

Sind alle diese Teile nicht vorhanden, kann natürlich auf dieser Seite nicht verleimt werden, dann immer ein Nachteil, wenn – was durchaus der Fall sein kann – an der anderen Seite eine kleine Störung ist; in einem solchen Fall kann schnell von rechts auf links oder umgekehrt umgeschaltet werden.

In Durchlaufrichtung gesehen ist normal die linke Arbeitsseite feststehend, und für die verschiedenen Arbeitsbreiten wird die rechte Arbeitsseite verstellt. Bei den AVM-Typen 2000 und 3000 erfolgt diese Verstellung über ein Handspeichenrad, bei den Typen 4000 und 6000 über einen Elektro-Getriebemotor für die grobe Einstellung und über das ebenfalls vorhandene Handspeichenrad für die genaue Breiteneinstellung. Gegen Aufpreis kann diese Elektro-Getriebemotor-Verstellung auch für die AVM-Typen 2000 und 3000 geliefert werden. Für alle Typen ist normal das schmalste Arbeitsmaß 160 mm, das breiteste kann in jedem Fall entsprechend den Erfordernissen gewählt werden. Alle AVM-Typen werden daher in verschiedenen Arbeitsbreiten geliefert, und zwar für 1200 mm, 1400 mm, 1600 mm, 1800 mm, 2000 mm, normal; in Sonderausführung auch für breitere Abmessungen.

Da der Preisunterschied zwischen einer schmalen und einer breiteren AVM nur gering ist, empfehlen wir immer, eine breitere Maschine statt einer schmaleren zu bestimmen, weil wahl mit einer breiteren Maschine schmale Teile verarbeitet werden können, nicht aber mit einer

schmaleren Maschine breitere Teile. – Also, wenn es nicht eine reine Platzfrage ist, lieber eine breitere Maschine wählen.

Sollte aus derzeit unbekanntem Gründen zu einem späteren Zeitpunkt eine schmale Maschine auf ein breiteres Arbeitsmaß umgeändert werden müssen, gibt es auch diese Möglichkeit durch Auswechslung der entsprechenden Teile.

Alle AVM-Typen übernehmen die nachstehend erläuterten Aufgaben:

1. Einzug der für die Verarbeitung vorgesehenen Teile mittels der Doppelkeilriemen-Einzüge, normal aus der Hand des die Maschine Bedienenden, oder aber bei fließendem Ablauf aus dem der AVM vorgeschalteten Doppellendprofiler o. ä. Maschine über eine Transportzuführung.
2. Zuführung des oder der Furnierstreifen aus dem oder den Furnierkantenmagazinen; das gleiche gilt für Kunststoffstreifen,
3. automatische Leimangabe an das einlaufende Möbel- oder sonstige Teil,
4. Auflegen dieser Streifen auf die belemte Möbelteil-kante,
5. stufenlos regelbarer Durchlauf durch die Druck- und Heizzone,
6. das Beschneiden der über Möbelteilstärke hinausgehenden Furnierstreifenbreite.

Die zwei Furnierkantensägen sind so entwickelt, daß über vorgeordnete Stärkentaster sich sowohl das untere Sägeblatt als auch das obere Sägeblatt, beide unabhängig voneinander auf einer Welle sitzend, den verschiedenen Stärken der Werkstücke anpassen, d. h., die beiden auf gemeinsamer Welle befestigten Sägeblätter verstellen sich über die vorgeordneten Tastrollen immer der Stärke der Werkstücke entsprechend. Es wird so verhindert, daß

bei dünneren Werkstücken mehr Überstände des Furnierstreifens stehenbleiben, oder andererseits bei dickeren Werkstücken die Sägen in die Werkstücke einschneiden.

Nach dem Auslauf aus den Furnierkantensägen sind die Werkstücke für die weitere Bearbeitung frei, also auch für den Einlauf in die von uns entwickelte Zusatzmaschine, die KSB/2.

Diese wurde für folgende Aufgaben entwickelt:

Die aufgeleimten Furnier- oder Kunststoffstreifen sind auf dem Werkstück vorn und hinten überstehend, d. h. sie sind und müssen länger sein als das Werkstück, da technisch die Verleimung eines mit dem Werkstück gleichlangen Streifens nicht möglich ist. Diese Überstände werden normal durch eine Bedienungsperson hinter den Furnierkantensägen, also am Auslauf der AVM stehend, von Hand abgekappt und dann die Werkstücke abgelegt. Bei fließender Fertigung braucht eine solche Bedienungsperson nicht hinter der AVM zu stehen, sondern die Werkstücke können weiterlaufen. Hier setzt nun die KSB/2 ein, indem sie

1. automatisch die Überstände kappt,
2. die Furnierkanten schleift,
3. die Werkstück- und Furnierkante anfast.

Nachdem in den vorhergehenden Ausführungen etwas über die Aufgaben und den allgemeinen Aufbau der IMA Typ AVM und Zusatzmaschine KSB/2 gesagt wurde, folgen nun Angaben über die verschiedenen AVM-Typen.

Es werden hergestellt und geliefert:

IMA Typ AVM/2000, d. h., die Länge der wirksamen Heiz-Druckstrecke beträgt 2 Meter, geeignet bei Furnierstärke von 0,6 mm und idealen Verhältnissen, Durchlauf - Verleimgeschwindigkeit etwa 8 m/min.

IMA Typ AVM/3000, mit einer 3 Meter wirksamen Heiz-Druckstrecke, Durchlauf-Verleimgeschwindigkeit wie vorstehend etwa 15 m/min.

IMA Typ AVM/4000, wirksame Heiz-Druckstrecke 4 m, Durchlauf - Verleimgeschwindigkeit wie vorstehend etwa 20 m/min.

IMA Typ AVM/6000, mit einer 6 Meter langen Druck-Heizstrecke, Durchlauf - Verleimgeschwindigkeit wie vorstehend etwa 25 m/min.

Das sind also die 4 lieferbaren Grundtypen. Jeder Typ kann in Sonderausführung gegen Aufpreise auch für schräge Möbelteilkanten einseitig oder beidseitig bis etwa 20 Grad geliefert werden! Welche in jedem Falle die richtige ist, sollte sorgfältig mit uns überlegt und geprüft werden. Allgemeine Anhaltspunkte ergeben sich zum Teil schon aus den angegebenen Richtwerten der Durchlaufgeschwindigkeiten, und zwar deshalb, weil ja jeder Betrieb leicht auswerten kann, wieviel laufende Meter gerader Werkstücke mit Furnier- oder Kunststoffkanten zu versehen sind. Hier setzt aber sofort eine sehr wichtige Frage ein: die der Furnierstärken und -arten. Furniere sind schlechte Wärmeleiter, d. h., die Durchheizung dauert verhältnismäßig lange.

In der vorstehenden Typenübersicht haben wir eine Furnierstärke von 0,6 mm und ideale Verhältnisse zugrunde gelegt. Leider läßt sich nicht an einer Tabelle linear ablesen, wieviel Zeit notwendig ist, um z. B. Furnier anstatt 0,6 mm in der Stärke von 1 mm auf die gleiche Durchheiztemperatur zu bringen, und so geht es dann weiter zu noch dickeren Furnierstärken. Allgemein ist aufgrund technischer Fragen und der begrenzten Biegefähigkeit der Furniere die max. Stärke mit 2 mm begrenzt. - Es bleibt aber nicht allein bei der Furnierstärke, sondern die Furnierarten untereinander weichen in der Durchheizeigenschaft stark voneinander ab. Wir verfügen jedoch über eine jahrelange Erfahrung, die wir Ihnen gern vermitteln. Das gilt auch vor allem in der Frage der richtigen Auswahl geeigneter Leime, denn hier sind aus der Vielzahl der verschiedenen Leim-Marken nur sehr wenige geeignet.

Wenn zur Leimfrage hier etwas gesagt wird, dann zunächst der wichtige Hinweis - **bitte keine Experimente** - und nicht die Frage damit abtun, daß angenommen wird, Leim ist Leim. Er ist einer der Faktoren, die zu den erwähnten **idealen** Verhältnissen gehören. Geeignet sind Hornstoff-Leime und unter bestimmten Voraussetzungen auch weiße Kunstharz-Leime. Welche zweckmäßig eingesetzt werden, hängt von besonderen Fragen ab, z. B. der

IMA

verlangten Durchlaufgeschwindigkeit; hier sind die Harnstoffleime bisher immer noch die schnellsten. Dafür haben sie jedoch den Nachteil der geringen, offenen Zeit, in etwa kann man sie durch technische Hilfsmittel, z. B. Kühlung, anpassen. Andererseits ist die chemische Industrie mit Versuchen beschäftigt, die offene Zeit heraufzusetzen. Es muß aber auch erwähnt werden, daß nun nicht grundsätzlich ein Harnstoffleim für alle Furnierarten zum Aufleimen auf Spanholz oder Massivholz geeignet ist.

Finden dagegen weiße Kunstharz-Leime Verwendung, ist die Durchlaufgeschwindigkeit bisher immer etwas langsamer, dafür aber eine praktisch unbegrenzte, offene Zeit vorhanden, ohne eine Aushärtung in den Leimbehältern der AVM. Aber auch hier gilt, daß Unterschiede zwischen den einzelnen Furnierarten und deren Aufleimung auf Spanholz oder Massivholz vorliegen. Hier sind immer, gleichgültig ob Harnstoff- oder Kunstharzleim, die richtigen Werte im Betrieb selbst herauszufinden. Ein Rezept nach dem Motto – Man nehme – gibt es grundsätzlich nicht. Die richtigen Werte und Ergebnisse muß jeder Betrieb für sich erarbeiten, natürlich kann das einige Zeit dauern, und berücksichtigen Sie immer, die Maschine denkt nicht, sie wird auch mal als fehlerhaft bezeichnet, obschon die Fehler in der Regel in anderen Ursachen begründet sind.

An dieser Stelle noch ein interessanter Hinweis:

Es ist bekannt, daß für solche Verleimungen von Furnierkanten auch Verleimpresen eingesetzt werden, in denen die Verleimung einzelner Teile oder auch im Stapel übereinander in Ruhe erfolgt. Die dafür aufgewendete Zeit liegt im Mittel bei 2 Min. oder 120 Sekunden.

Im Gegensatz dazu ist z. B. bei einer IMA Typ AVM 3000 also mit 3 Meter Druck-Heizstrecke, wenn diese mit einer Durchlaufgeschwindigkeit von 10 Meter/Min. läuft, eine Zeit von nur 20 Sekunden zur Verfügung. Bei 15 Meter/Min. sind es sogar nur 13,5 Sekunden Zeit.

Nun wissen Sie, daß der chemische Vorgang bei der ruhenden Verleimung als auch der durchlaufenden Verleimung in beiden Fällen der gleiche ist. Demnach dürfte klar sein, daß bei der kurzen Verleimzeit im Durchlaufverfahren alle idealen Verhältnisse Berücksichtigung finden müssen. Dafür aber kann nur der Betrieb selbst sorgen, der eine IMA Typ AVM in den Fertigungsablauf einreicht.

Wenn vorstehend bereits von **idealen** Verhältnissen die Rede war, sollen diese hier einmal zusammengefaßt werden:

1. Richtige Bestimmung der AVM entsprechend der erwarteten Leistung.
2. Aufstellung an einem Platz ohne Türen, die in das Freie gehen, nicht in der Nähe starker Luftumwälzung, dafür in einem Raum mit sehr viel Wärme.
3. Anschluß an ein Stromnetz möglichst mit konstanter Spannung, wobei Schwankungen nach unten ungünstig wegen der Heizbandbeheizung sind.
4. Beachtung aller Hinweise in unserer Betriebsanleitung, vor allem auch wegen der Kabelquerschnitte der elektrischen Zuleitungen.
5. Auswahl einer geeigneten Bedienung, wechseln Sie diese versuchsweise aus.
6. Verwendung solcher Leime, die wir empfehlen können, in passender Konsistenz.
7. Verwendung passend zugeschnittener Furnierstreifen (auch aus Abfällen), dabei dringend den Feuchtigkeitswert dieser beachten. Mit einem wirklich funktionierenden Meßgerät öfter prüfen. Der Feuchtigkeitswert soll bei angewärmten Furnierstreifen (bitte durch Auflegen auf eine Heizplatte z. B. einer Etagenpresse ermitteln) bis zu 8 % betragen. Normal temperierte Furniere weisen, je nach Lagerung, in der Regel weitaus höhere Feuchtigkeitswerte aus. Wir haben solche angetroffen bis zu 16 %. Denken Sie daran, daß jedes Zuviel an Feuchtigkeit vernichtet werden muß, weil sie eine schnelle und feste Verleimung stört. Schaffen Sie sich geeignete einfache Einrichtungen, um die zugeschnittenen Furnierstreifen entsprechend zu trocknen und zu lagern.

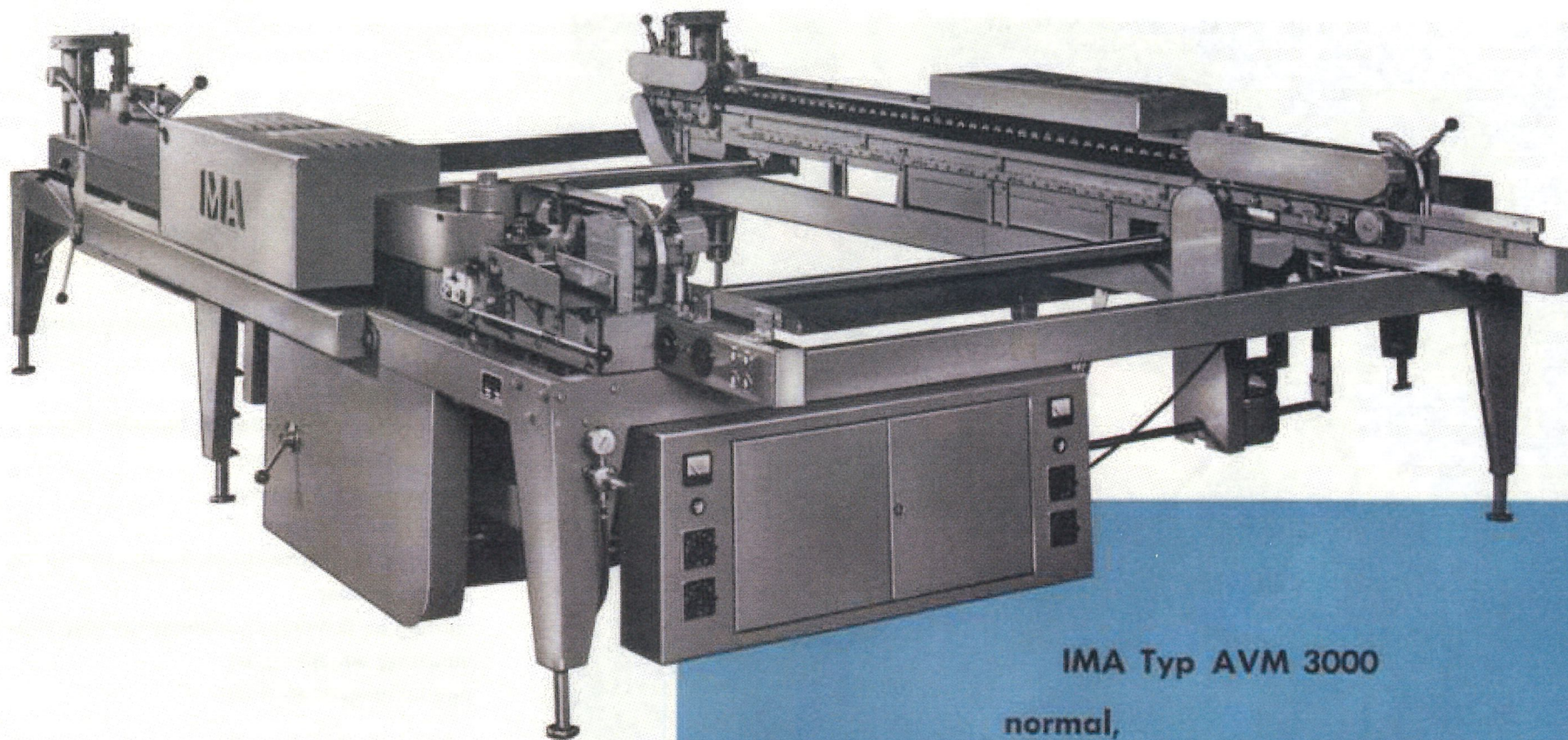
Die vorstehenden Ausführungen sollen Ihnen etwas sagen über den Einsatz moderner IMA-Spezialmaschinen für das Furnierkantenverleimen. Fordern Sie Angebotsunterlagen bitte von uns an.

Die Titelseite zeigt die IMA Typ AVM 2000 in Sonderausführung. Beide Arbeitsseiten sind schrägverstellbar, dadurch ist die Maschine sowohl für normal winklige Möbelteilkanten wie Bild der Titelseite als auch für schräge Möbelteilkanten bis zu max. 22 Grad verwendbar.

Im nebenstehenden Bild ist die gleiche Maschine für schräge Möbelteilkanten-Verleimung im Einsatz. Jeder AVM Typ ist in Sonderausführung schrägverstellbar lieferbar und zwar nach Wahl einseitig oder beidseitig, lediglich die AVM 6000 ist nur einseitig schrägverstellbar lieferbar. Für alle Typen gilt diese Einschränkung sofern deren Arbeitsbreiten über 2500 mm liegen.

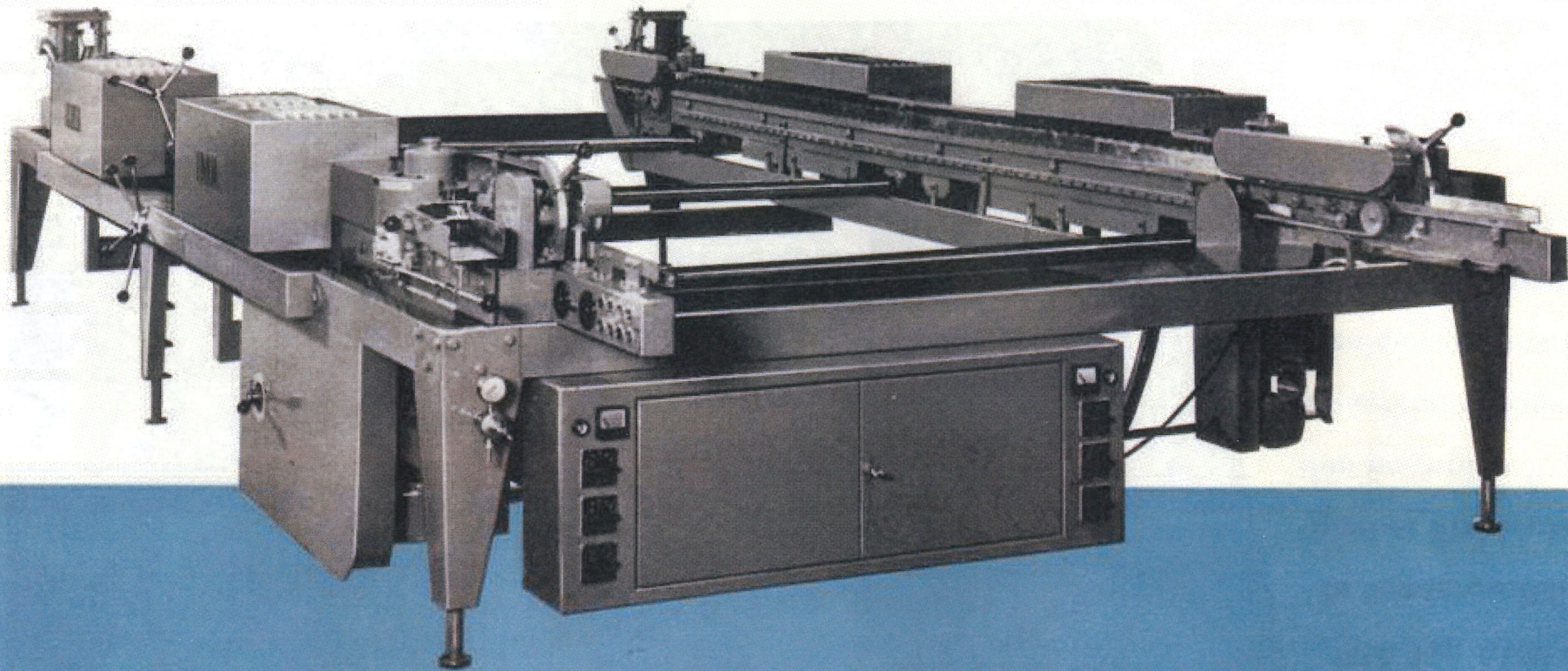
AVM 2000





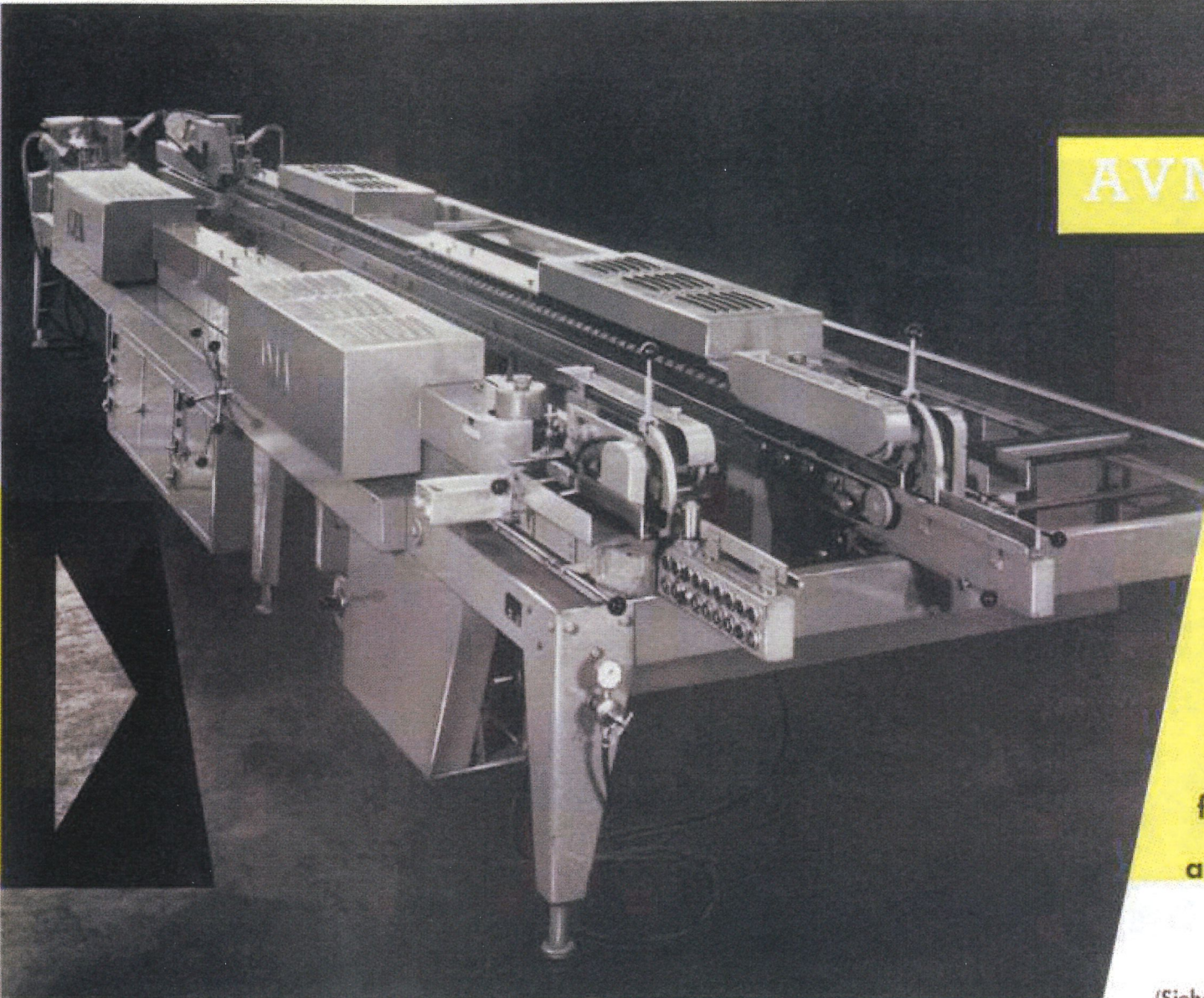
IMA Typ AVM 3000
normal,
geeignet für durchlaufende
Furnierkanten-Verleimung
und bestimmte
Arten von Kunststoffen

AVM 3000



IMA Typ AVM 4000 in Sonderausführung,
linke Seite schrägverstellbar,
die rechte Arbeitsseite ist normal ausgeführt.

AVM 4000

A large industrial machine, the IMA Typ AVM 6000, is shown from a side-on perspective. It is a long, complex piece of machinery with multiple rollers, guides, and cutting mechanisms. The machine is primarily silver or light grey in color. It is mounted on a sturdy metal frame with four legs. The background is dark, making the machine stand out. The machine is designed for processing veneer, specifically for edge finishing and chamfering.

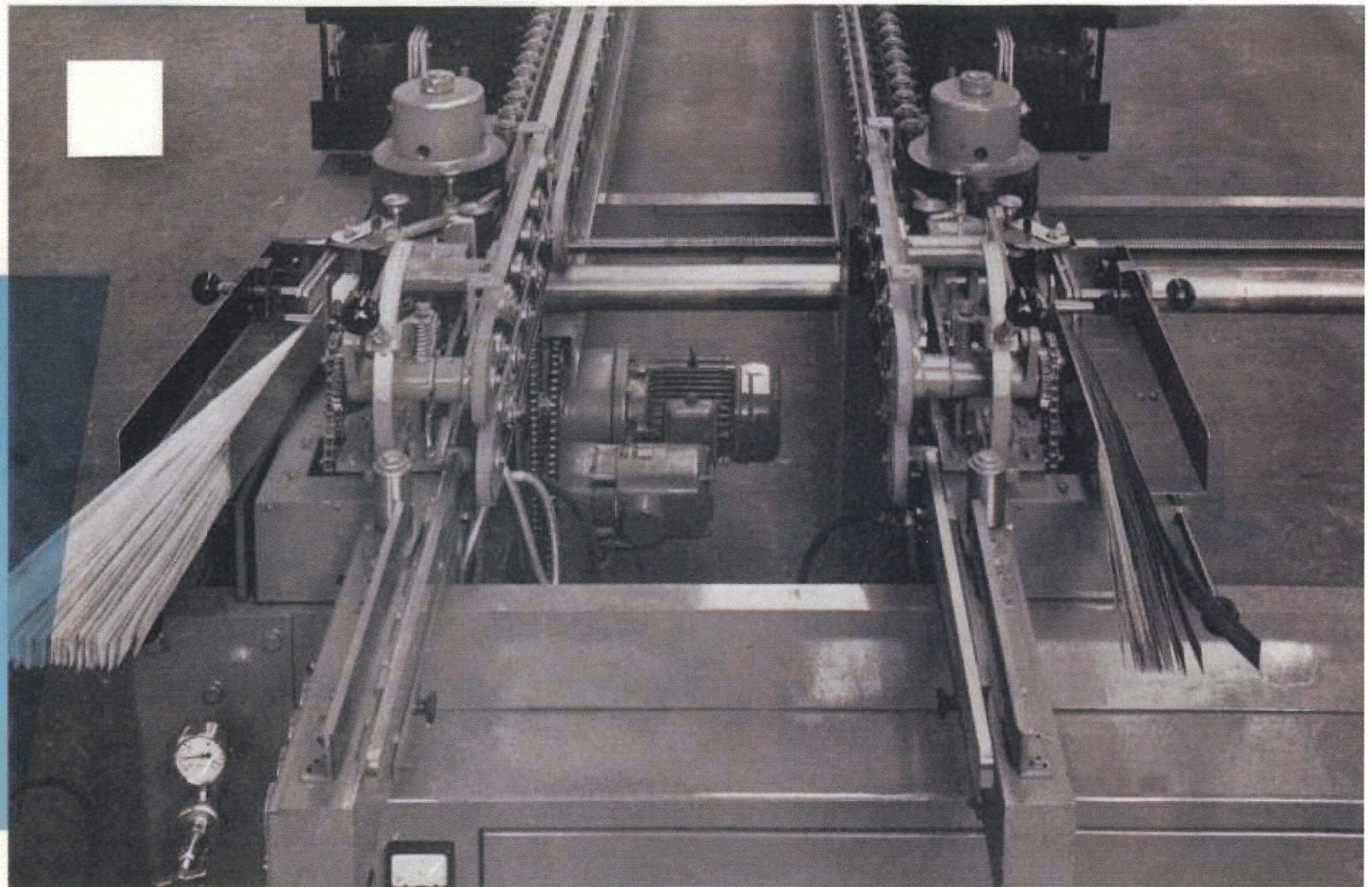
AVM 6000

**IMA Typ AVM 6000
in Sonderausführung,
hierbei sind hinter
den normalen
Furnierkantensägen
an beiden Arbeitsseiten
noch je 2 HF-Fräsmotoren
für das Kantenbrechen
angebracht.**

(Siehe dazu auch die Seite 17)

Im Bild Draufsicht
auf die Einlaufseite.
Vorn links und rechts
die Furnierkanten-Magazine,
dahinter
die umlaufenden
Heizbandtrommeln,
die zugleich den Anfang
der Druck- u. Heizstrecke
bilden.

Sichtbar
rechts und links
ein Teil der druckgefederten,
kohlegelegerten
Heizbandstützrollen.
Diese vermitteln
den benötigten Anpreßdruck
für die Verleimung
über das daran
vorbeilaufende Heizband.
In der Mitte
das stufenlos regelbare
Vorschubgetriebe.

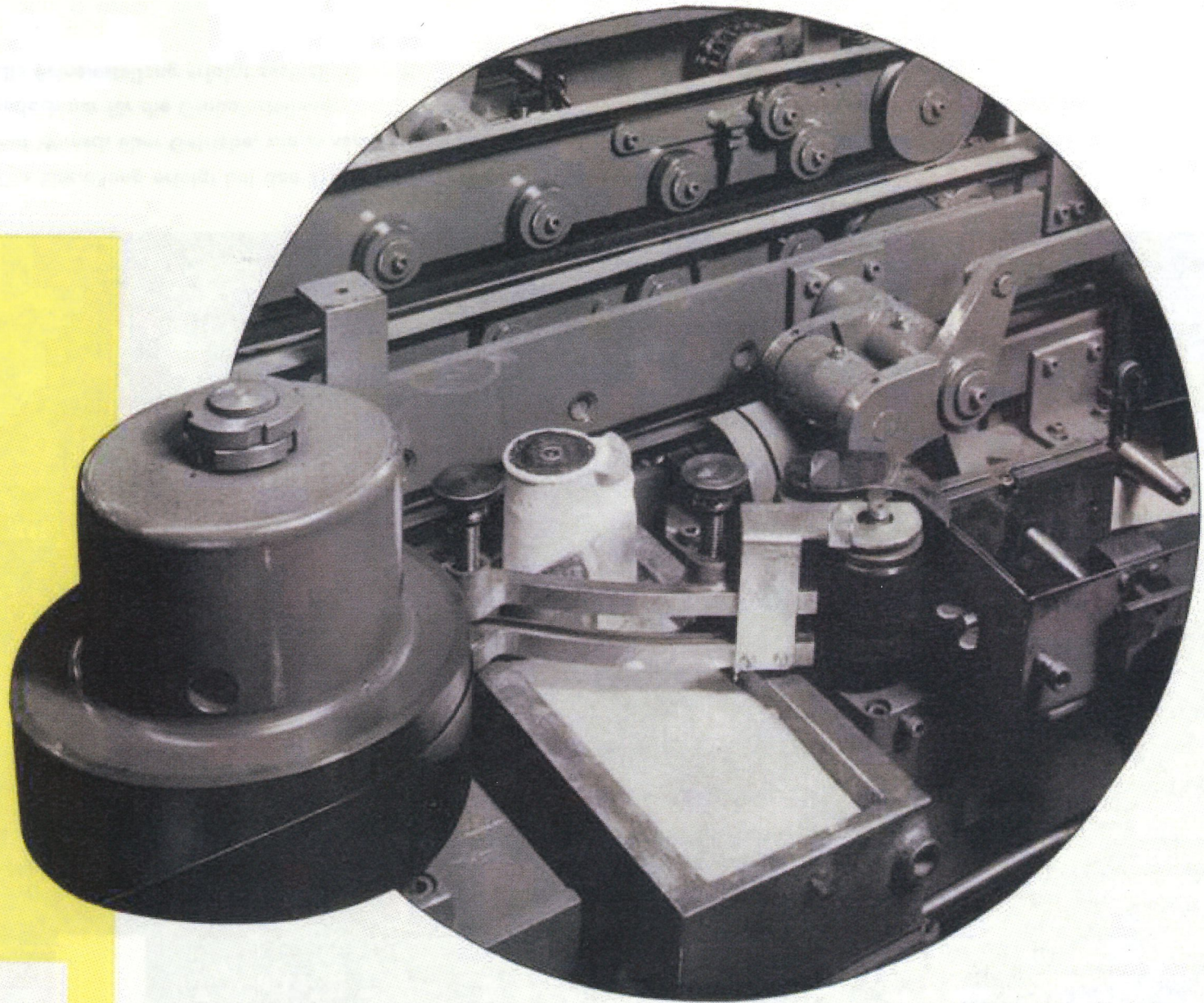


Die linke Arbeitsseite
ist normal feststehend,
die rechte Arbeitsseite
ist breiteneinstellbar.

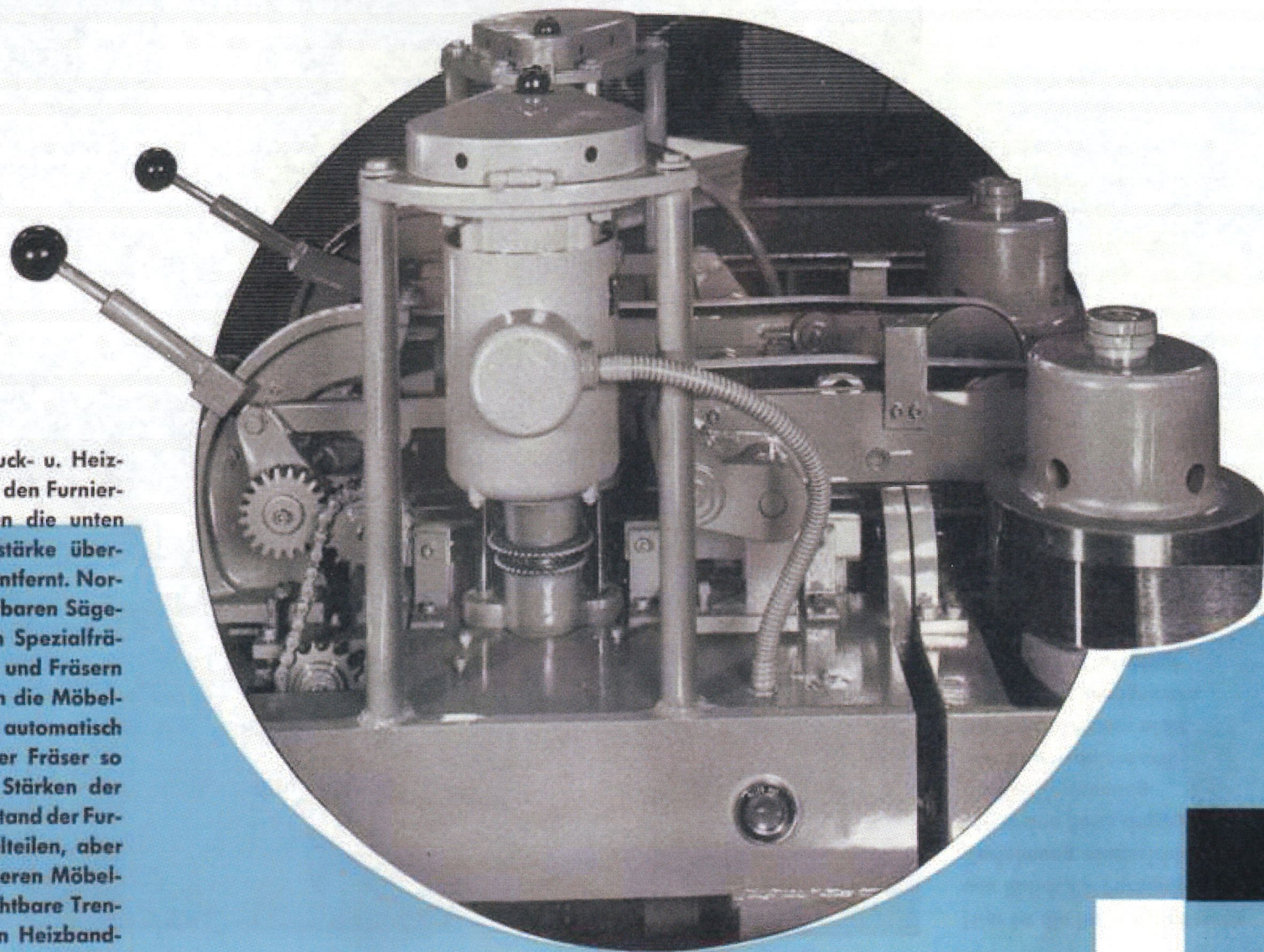
Die Einstellung erfolgt bei den Typen AVM 2000 und 3000 normal von Hand,
auf Wunsch über Getriebe, wie es serienmäßig bei den Typen 4000 und 6000 der Fall ist,
jedoch nur für die Grobeinstellung;
die Feineinstellung erfolgt zusätzlich von Hand.

Am rechten Bildrand unten
ist ein Teil
des Furnierkanten-Magazines
zu erkennen.
Von hier aus
werden die Furnierstreifen
in die davor sichtbaren
umlaufenden Transportrollen
eingeschoben.

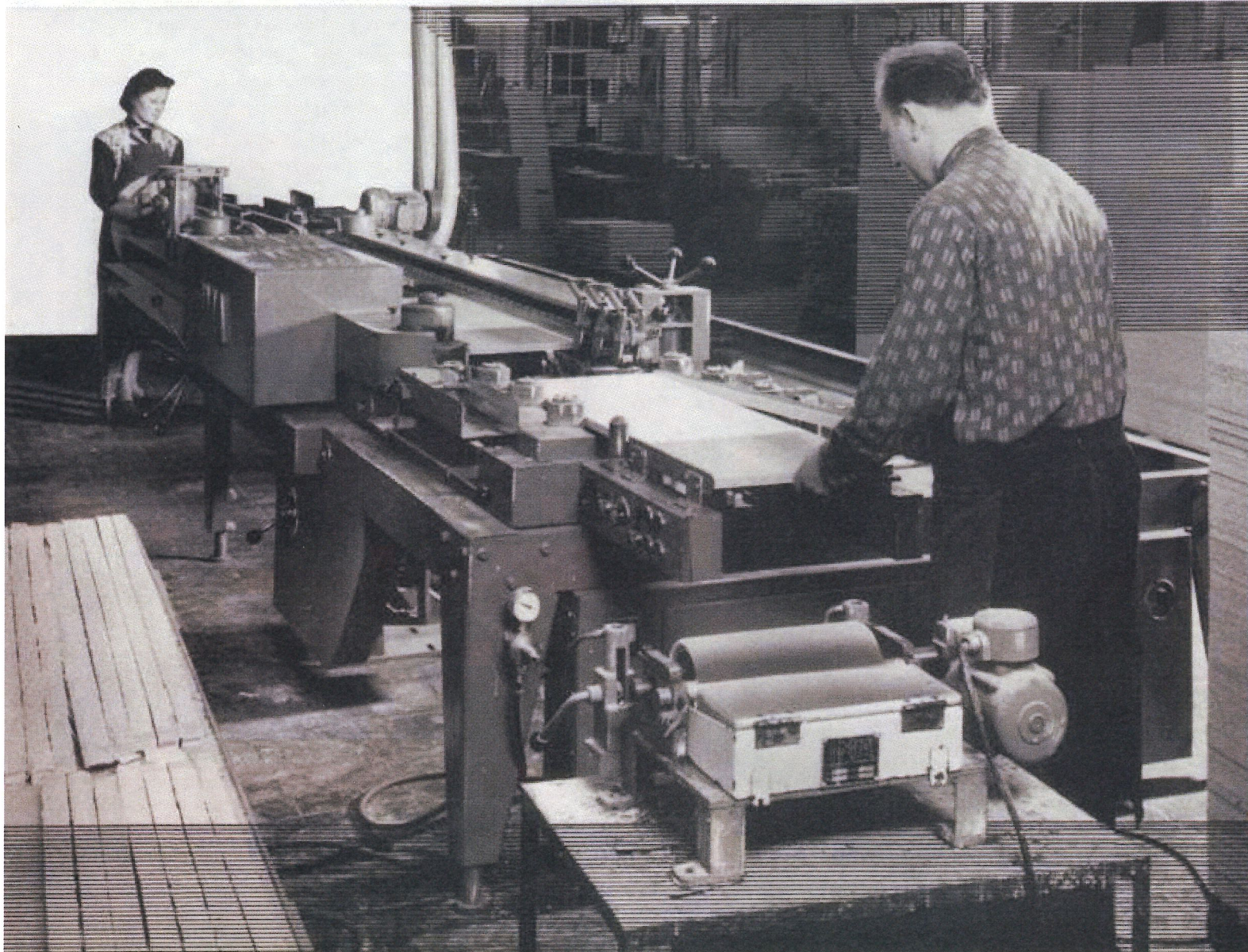
Sie durchlaufen nun
den oberhalb des Leimbehälters
sichtbaren Furnierschacht.
Durch diesen Schacht
werden die Furnierstreifen
an die umlaufenden
Heizbandtrommeln geführt
und treffen hier
auf das zur gleichen Zeit
ankommende Möbelteil,
das vorher
an der Leimaufragwalze
vorbeigeführt wurde;
dann erfolgt der Durchlauf
durch die Druck- u. Heizstrecke.



Nach dem Auslauf aus der Druck- u. Heizstrecke laufen die Möbelteile zu den Furnierkantensägen; in diesen werden die unten und oben über die Möbelteilstärke überstehenden Furnierstreifenreste entfernt. Normal durch die zwei im Bild sichtbaren Sägeblätter, auf Wunsch auch durch Spezialfräser. In beiden Fällen sind Sägen und Fräsern Taster vorgeordnet; diese tasten die Möbelteilstärke ab und stellen dann automatisch unten und oben die Sägen oder Fräser so ein, daß bei unterschiedlichen Stärken der Möbelteile kein unnötiger Überstand der Furnierkanten bei dünneren Möbelteilen, aber auch kein Einschneiden bei dickeren Möbelteilen vorkommt. Die im Bild sichtbare Trennung des Druckträgers zwischen Heizbandtrommel und der Furnierkantensäge ist nur bei den schrägverstellbaren Ausführungen vorhanden, denn bei den SV Typen wird der Auszug mit den Furnierkantensägen nicht schrägverstellt, sondern bleibt in der Normalstellung.



Im Bild eine IMA Typ AVM 3000 in Sonderausführung.

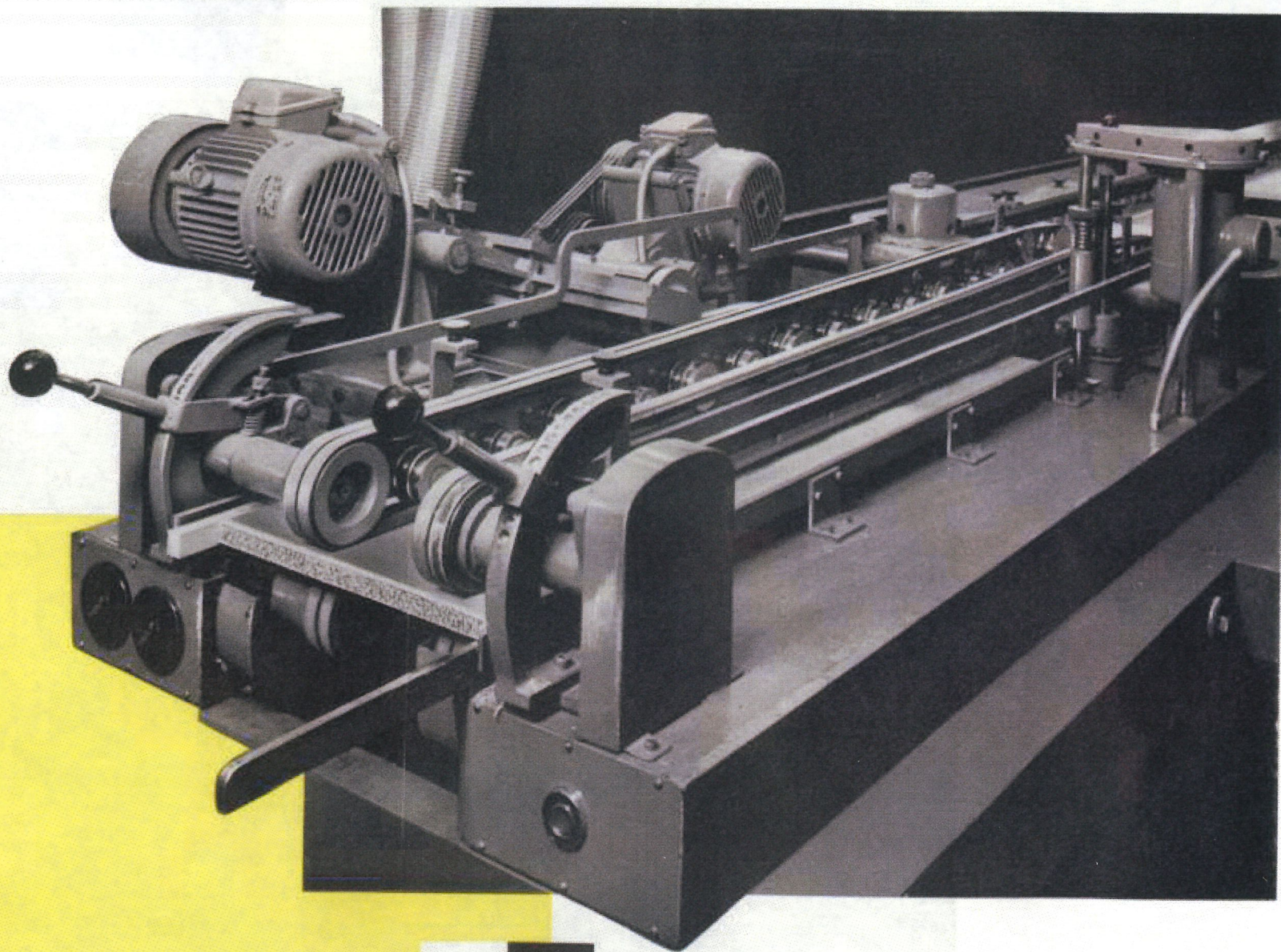


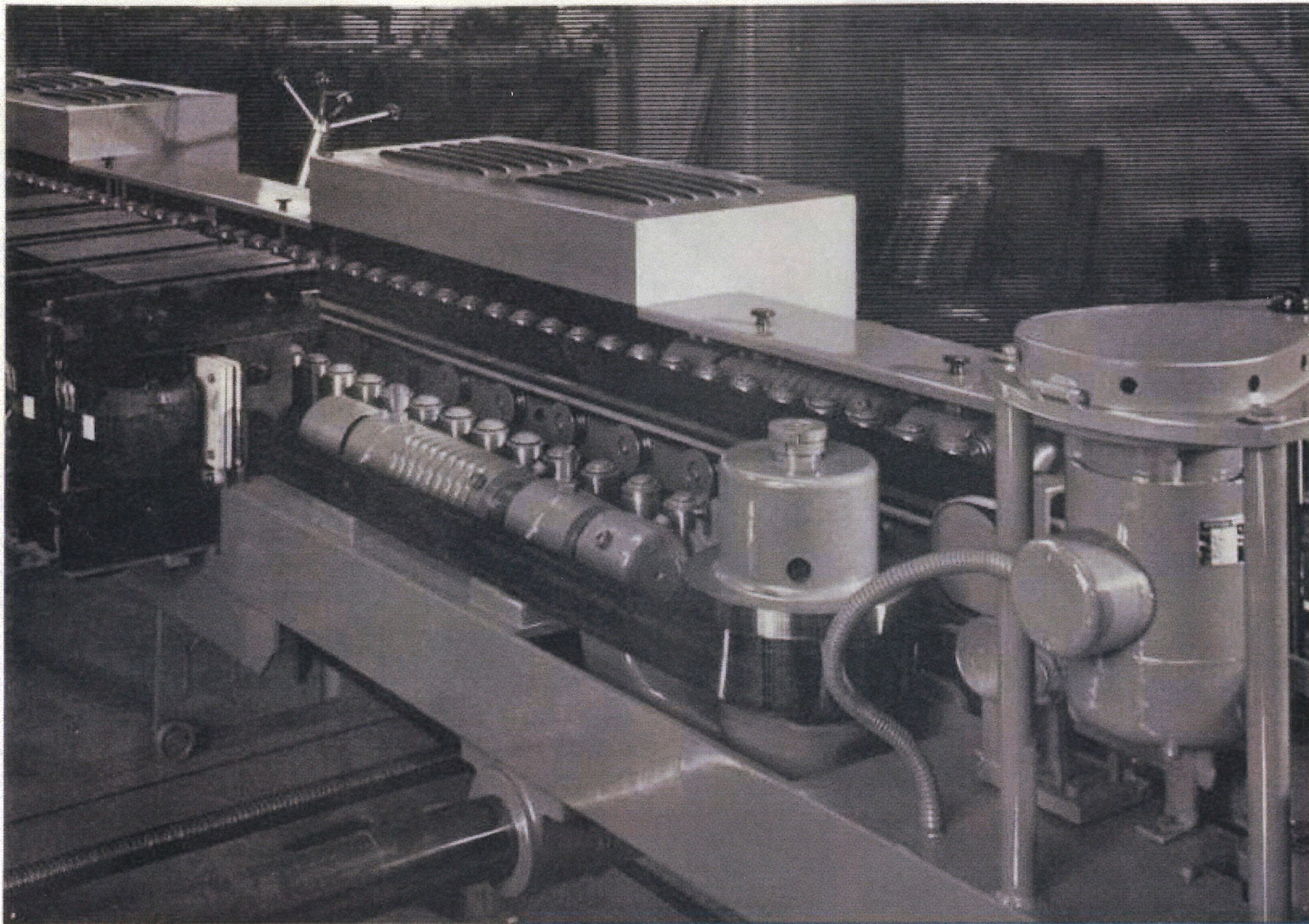
Hier ist die linke Arbeitsseite wie üblich für Furnierkantenverleimung eingerichtet, die rechte Seite dagegen für die Verleimung von Massivanleimern. Natürlich können nicht beide Verleimungsarten im gleichen Durchlauf vorgenommen werden, sondern entweder Furnierkanten oder Massivanleimer, also im Wechsel. Da die rechte Arbeitsseite keinerlei Beheizung aufweist, werden die Massivanleimer auf der im Bild vorn links sichtbaren Heizplatte angewärmt, dann von Hand über die vorn stehende IMA-Leimauftragsmaschine geführt und dann von Hand an die Spanplatte angelegt zum Einzug in die Druckzone. An der Auslaufseite ist ein Fräs-Aggregat zum Bündigfräsen zugeordnet.

(Siehe dazu Seite 14)

Hier wird die Auslaufseite mit dem auf Seite 13 erwähnten Fräsaggregat gezeigt. Es ist zu erklären, daß diese AVM-Kombination aufgrund der besonderen Betriebsverhältnisse entwickelt wurde.

In diesem Werk fallen etwa zu gleichen Teilen Furnierkanten und Massivanleimer an, dafür aber zwei Maschinen einzusetzen wäre unwirtschaftlich gewesen. Bei der gegebenen Betriebsgröße und der geforderten Leistung ergab sich der zweckmäßige Einsatz dieser Sonderausführung.





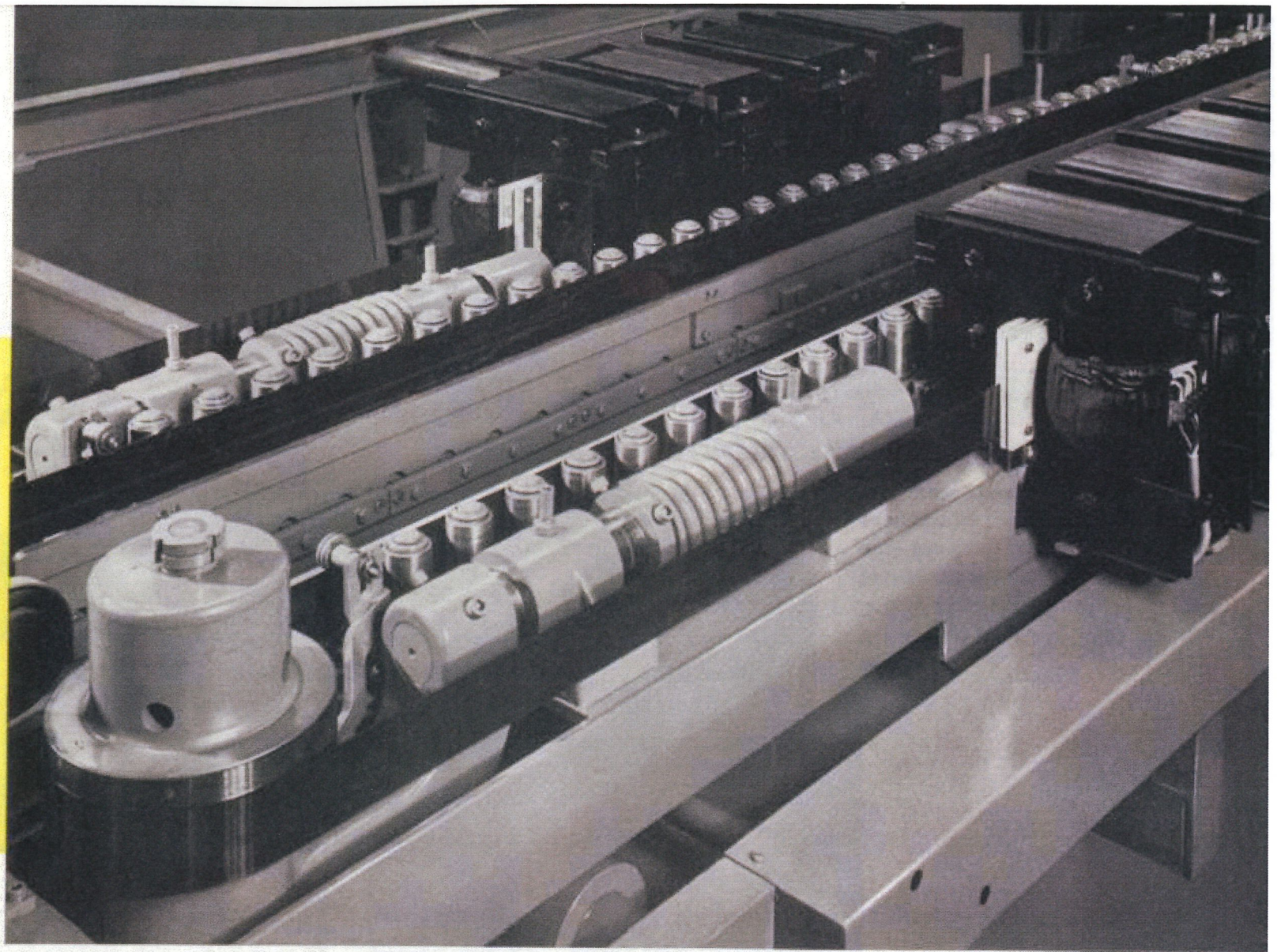
AVM 4000 in
Sonderausführung,
linke Arbeitsseite
schrägverstellbar,
mit abgedeckten
Transformatoren,
an der rechten Arbeitsseite
ist ein Teil
der Transformatoren
ohne Abdeckhaube
sichtbar.

Hier sind beide
Arbeitsseiten mit den an
der Auslaufseite
angebrachten Druckfedern
sichtbar.

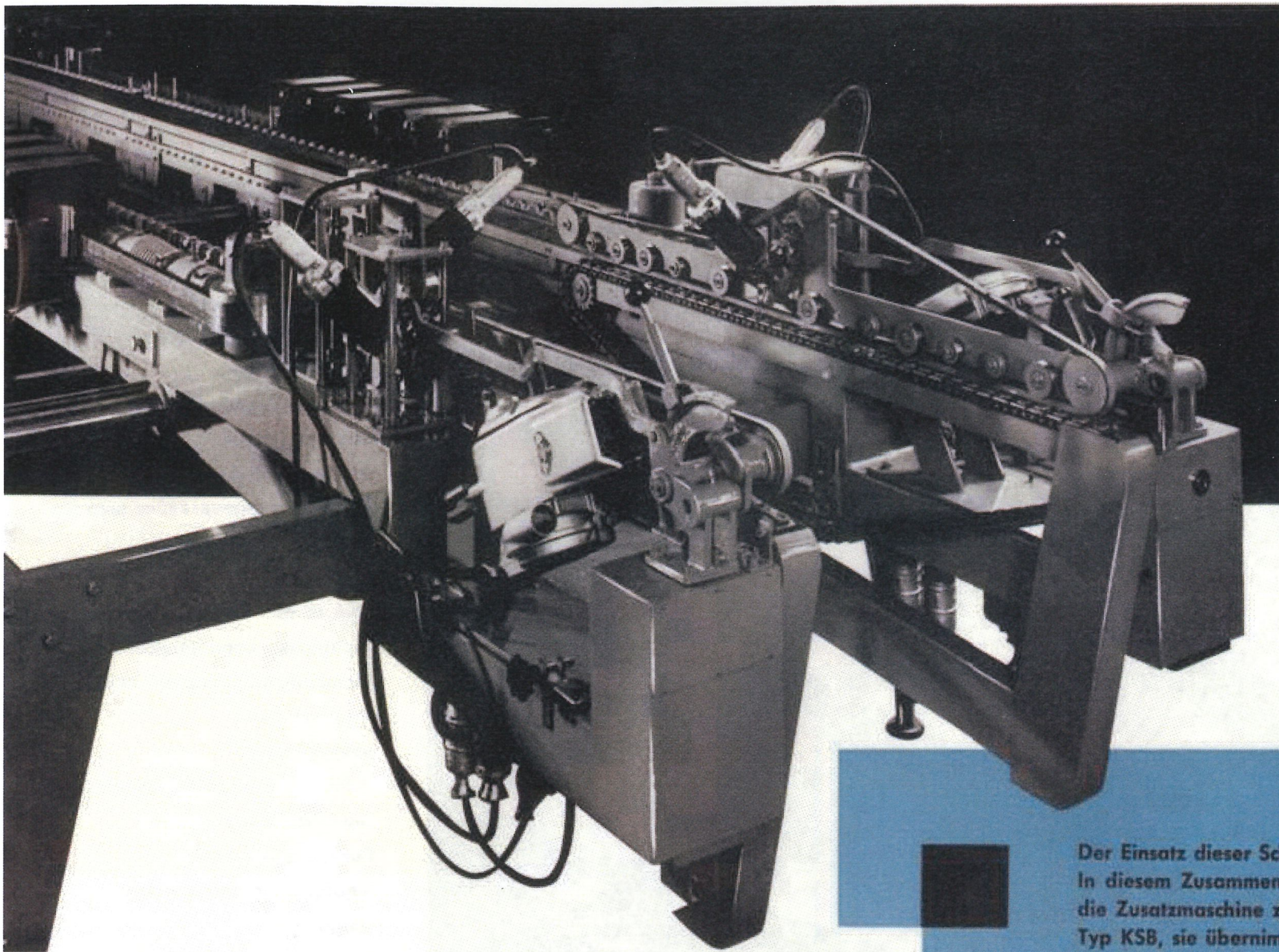
Diese haben die Aufgabe,
die bei der Erhitzung
der Heizbänder
eintretenden Längenausdehnungen
auszugleichen
und somit für
eine gleichmäßige Spannung
der umlaufenden Heizbänder
zu sorgen.

Links vorn
eine Heizbandtrommel
mit dem zugeordneten Lenkhebel,
an dem wiederum
unten und oben
je eine kleine Bandführungsrolle
angebracht ist.

Jeder der umlaufenden
Heizbandtrommeln
ist ein solcher Lenkhebel
mit je zwei Bandführungsrollen
zur Bestimmung
des richtigen Bandlaufes
zugeordnet.




Weiter im Bild zu sehen ist der Austritt der Heizbänder aus den Trafoeinheiten.
Die Heizbänder laufen ohne jeden Kontakt durch die Trafoeinheiten hindurch,
und zwar zwischen den hellen Isolierplatten,
welche zur Temperaturabschirmung angebracht sind.

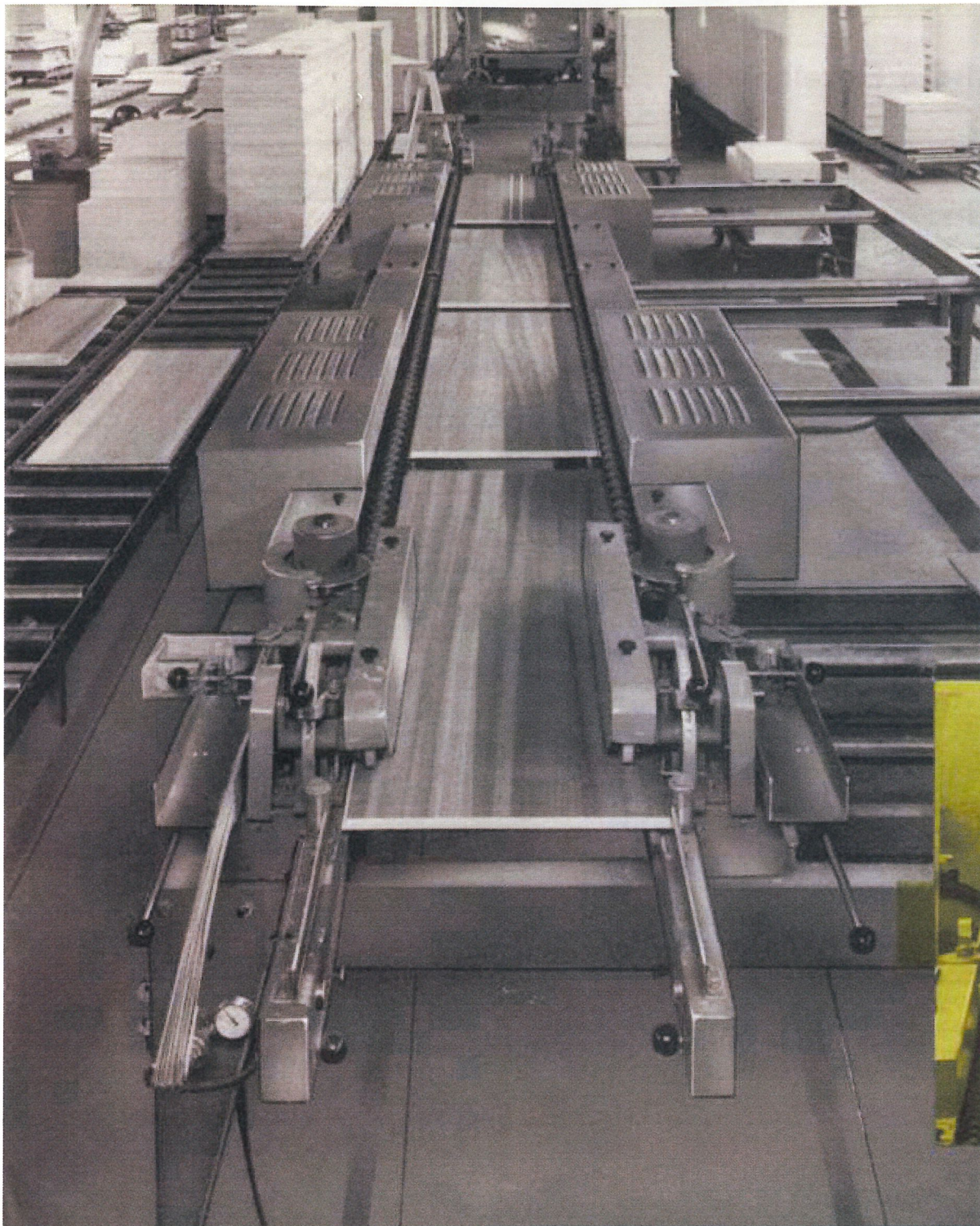


Im Bild
der Auslauf einer AVM 4000
in Sonderausführung.
In diesem Falle sind
nach den Furnierkantensägen
ebenfalls
die bereits erwähnten
HF-Fräser zum Kantenbrechen
und an jeder Seite zusätzlich
je ein kleiner Bandschleifer
angebracht.

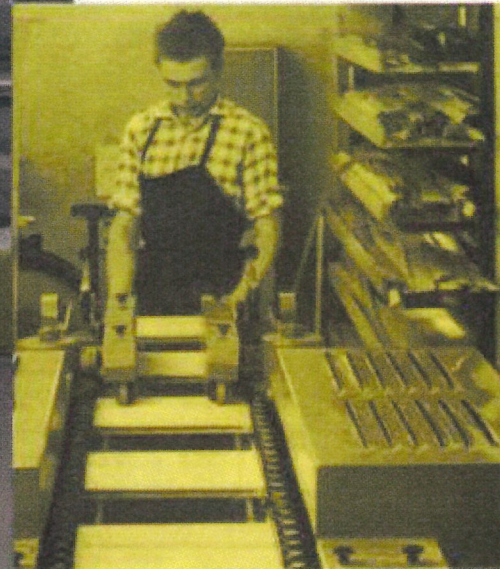
Der Einsatz dieser Schleifer genügt in manchen Fällen.
In diesem Zusammenhang weisen wir gleichzeitig auf
die Zusatzmaschine zu allen AVM Typen hin, die IMA
Typ KSB, sie übernimmt je nach Wahl in einer Einheit
das Abkappen der vorn und hinten über die Möbelteil-
länge überstehenden Furnierkanten, das Schleifen der
verleimten Furnierkanten und das Anfasen der Möbel-
teile. Jede einzelne dieser Funktionen ist aber auch als
Einzelmaschine lieferbar.



**Im linken Bildteil
einer der erwähnten HF-Fräser,
im rechten Bild der Auslauf
einer AVM 4000 Sonderausführung mit HF-Fräsern,
jedoch ohne Bandschleifer,
für deren nachträgliche Anbringung
der Platz vorhanden ist.**



**Das linke Bild
zeigt eine IMA Typ AVM 6000
im Betriebseinsatz,
das Bild rechts unten
zeigt die Draufsicht
auf eine AVM 3000
während der Arbeit.**



Technische Einzelheiten

		AVM 2000		AVM 3000		AVM 4000		AVM 6000		AVM 2000 SV		AVM 3000 SV		AVM 4000 SV		AVM 6000 SV	
Druck-Heiz-Länge	mm	2000		3000		4260		6220		2000		3000		4260		6220	
Anzahl der Trafoeinheiten		2		2		4		4		2		2		4		4	
Trafo pro Einheit		3		5		4		6		3		5		4		6	
pro Einheit	KW	1,8		6,34		5,1		7,6		3,8		6,34		5,1		7,6	
	cos φ	0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3		0,3	
	KVA	11,5		19,2		15,4		23		11,5		19,2		15,4		23	
Anzahl der Rollen pro Arbeitsseite		25		39		56		84		25		39		56		84	
Antriebsmotor	KW	1,5		1,5		2,2		4		1,5		1,5		2,2		4	
pro Sägemotor	KW	0,55		0,55		0,55		0,55		0,55		0,55		0,55		0,55	
Motor für Druckbalkenverstellung	KW					0,8		0,8						0,8		0,8	
Ges.-Anschlußwert	KVA	26		41		65		87		26		41		65		87	
Gesamtverbrauch	KW	10,2		15,3		23		37		10,2		15,3		23		37	
z. B.: Bei einer Arbeitsbreite von max.	mm	2000	2500	2000	2500	2000	2500	2000	2500	2000	2500	2000	2500	2000	2500	2000	2500
Außenabmessungen Länge	mm	4185	4185	5185	5185	6445	6445	8425	8425	4185	4185	5185	5185	6445	6445	8425	8425
max. Breite	mm	2850	3350	2850	3350	2850	3350	2850	3350	2850	3350	2850	3350	2850	3350	2850	3350
Netto-Gewicht	kg	2500	2625	3300	3425	4200	4400	5600	5900	2900	3025	3900	4025	5000	5200	6800	7100
Verschiffungsgewicht	kg	3200	3325	4500	4625	5750	5950	7100	7400	3600	3725	4800	4925	7075	7275	8300	8600
Benötigte	m ³	11	11	12,5	12,5	15	15	17,9	17,9	11	11	12,5	12,5	15	15	17,9	17,9
Serienmäßige Arbeitsbreiten sind 1200, 1400, 1600, 1800, 2000 mm																	

IMA TYP KSB

die Zusatzmaschine zur AVM
in der Seitenansicht.
Rechts vorn die Kappereinrichtung
zum Kappen
der vorn und hinten
überstehenden Furnierenden.
In der Mitte
die HF-Motoren zum Anfasen
oder Kantenbrechen.
Links
die Bandschleif-Einrichtung.

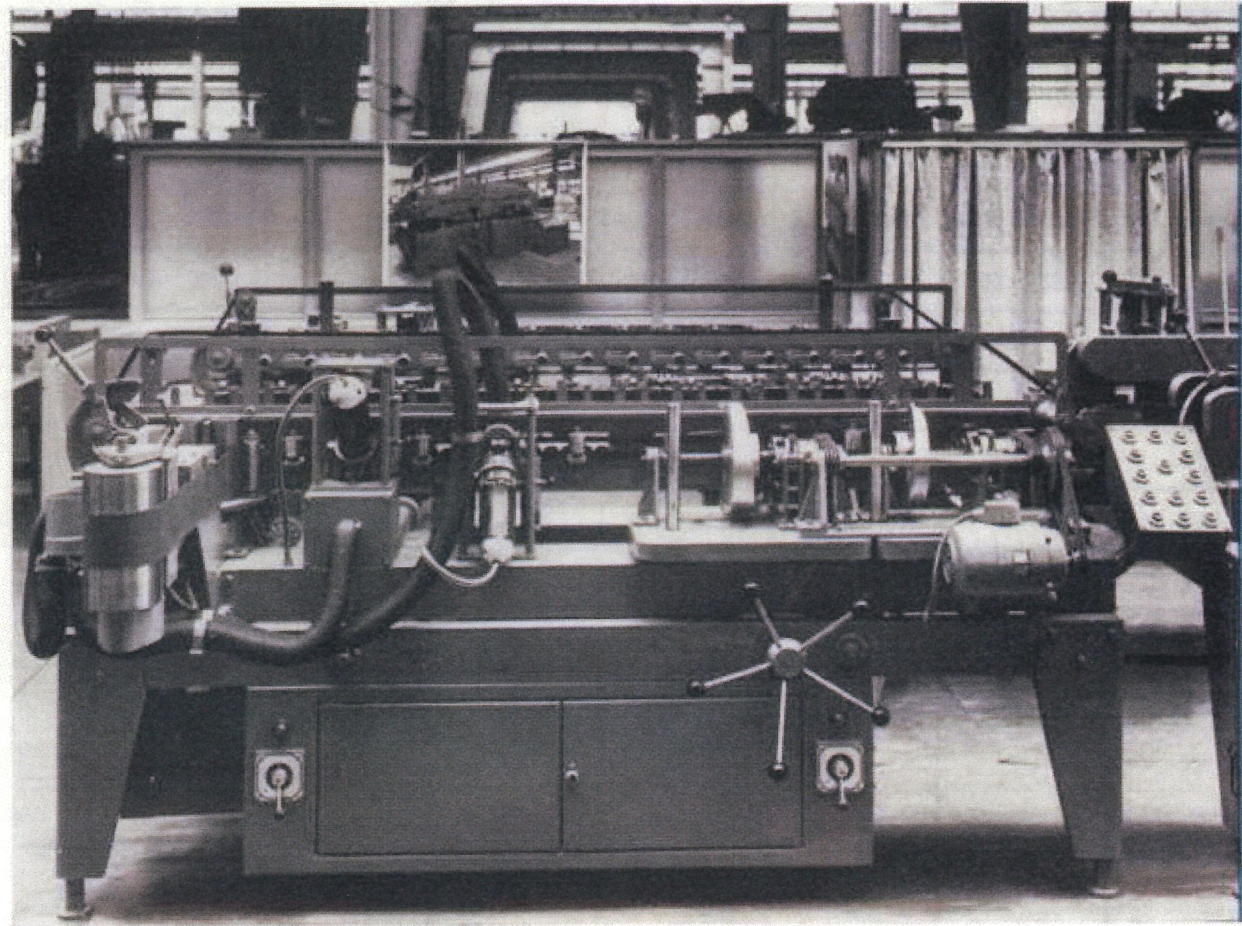


Foto Hannover-Messe 1961

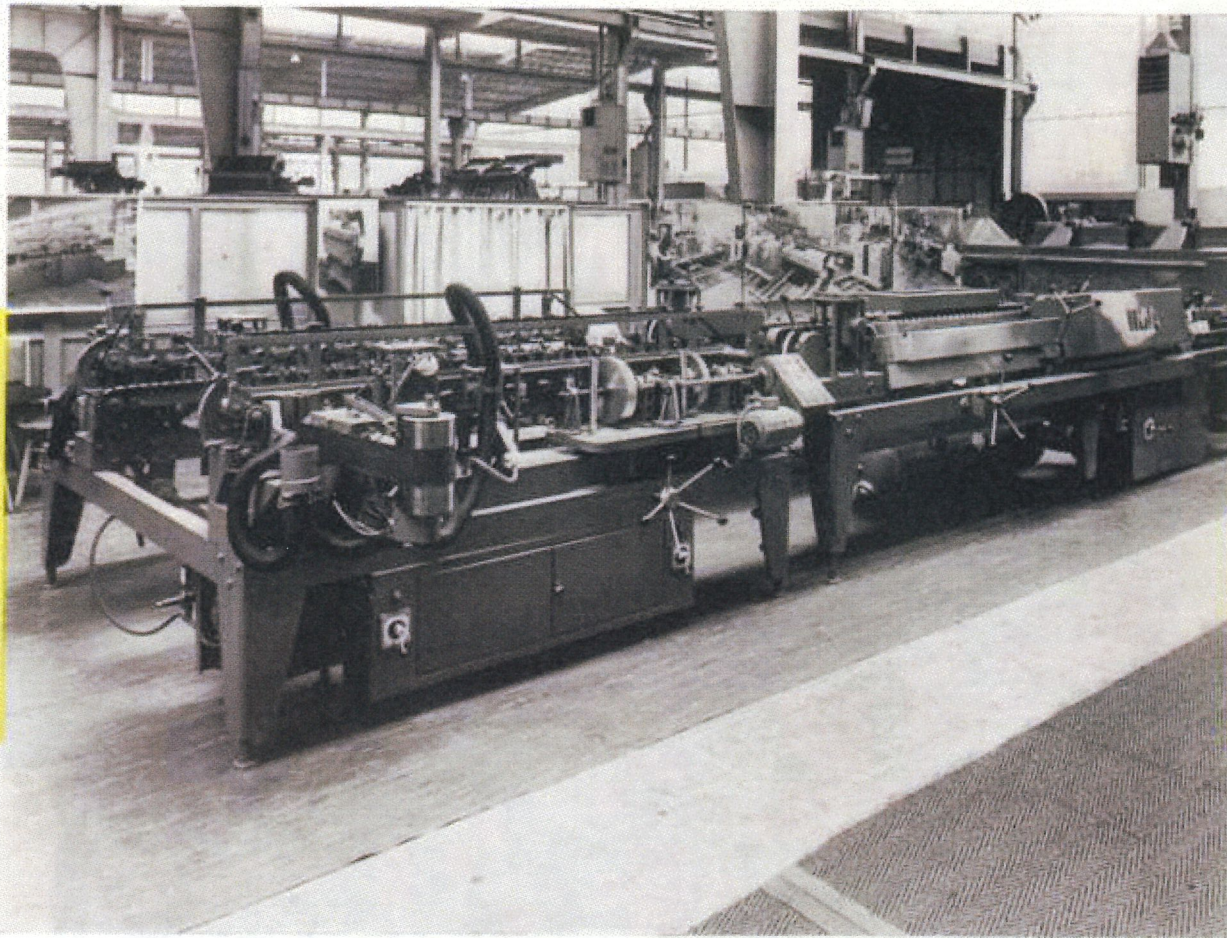


Foto Hannover-Messe 1961

Im Bild rechts
eine IMA-Furnierkanten-Verleimmaschine
Typ AVM 3000
mit der nachgeordneten
IMA Typ KSB.

Hier die
dreifache Kombination
doppelseitig
in der Arbeitsfolge:

1. Kappen der überstehenden
Furnierkantenenden

2. Anfassen oder
Kantenbrechen

3. Furnierkantenschleifen

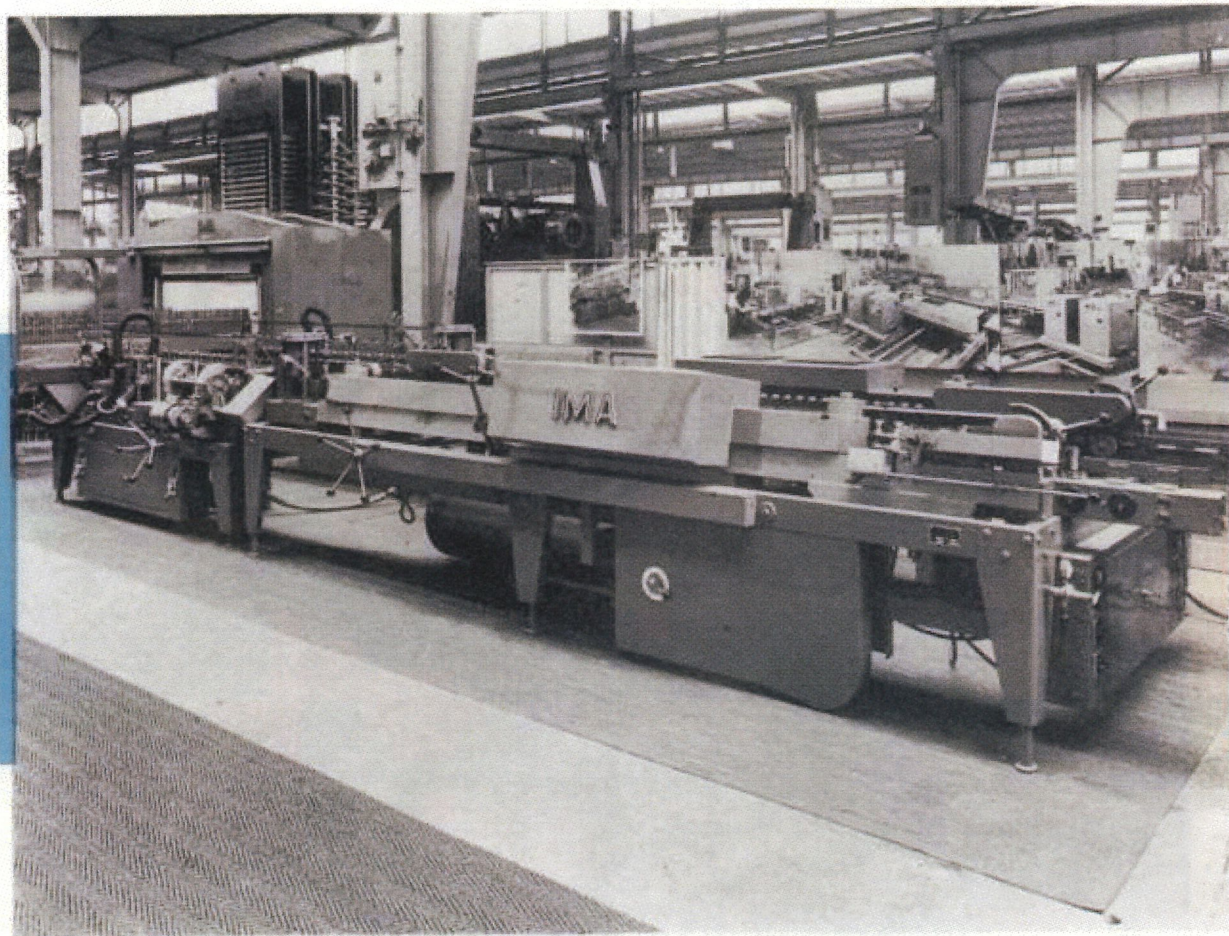


Foto Hannover-Messe 1961

IMA

Im Bild
die gleiche Anordnung wie Vorseite.
Die IMA-Typ KSB
ist für alle AVM-Typen geeignet
und nach den
jeweiligen Betriebsverhältnissen
doppelseitig oder einseitig arbeitend
lieferbar.
Ebenso kann
nur die Kappeinrichtung,
doppel- oder einseitig,
oder die Kantenbrecheinrichtung,
doppel- oder einseitig,
und genauso auch
die Kantenschleifeinrichtung
geliefert werden.
Ebenso kann
irgendeine andere Zusammenstellung
gewählt werden,
oder aber auch jedes Aggregat einzeln.
Damit bieten wir also
Anpassungsmöglichkeiten
an alle besonderen Wünsche.

Fordern Sie bitte unsere Angebots-Unterlagen.