

Druckbalkenanordnung:

Das gesicherte Halten des Werkstückes unter der Messerwelle und Andrücken auf den Dickentisch ist von ausschlaggebender Bedeutung für einwandfreies Hobeln. Die beiden Stahldruckbalken sind in idealer Weise so eingebaut, daß durch die enge Stellung derselben das Arbeitsstück ganz sicher gehalten wird. Dadurch wird erreicht, daß eine schlagfreie Hobelfläche erzielt wird, selbst dann, wenn das Arbeitsstück nur noch eine Stärke von 1,5 mm aufweist.

Der vordere Druckbalken ist in neuartiger Konstruktion als **federnder Gliederdruckbalken** ausgebildet, der das Hobeln ungleich starker Hölzer wie auch schmaler und ganz breiter Werkstücke gestattet. Der hintere Stahldruckbalken, der ebenfalls weit unter die Messerwelle reicht, pendelt als Ganzes um die Messerwelle. Durch die enge Vorschubwalzenanordnung und die weit unter die Messerwelle reichenden Druckbalken wird eine bis heute nicht erreichte saubere Hobelarbeit mit hiebfreiem Anfang und Ende bei langen und kurzen Arbeitsstücken gewährleistet.

Wenn besonders dünne und wertvolle Hölzer gehobelt werden sollen, kann an Stelle des normalen Druckbalkens ein Schlicht- und Schruppbalken eingebaut werden. Beim Schruppen gestattet dieser Spezial-Balken ebenfalls eine Spanabnahme von max. 10 mm, er ist jedoch umschaltbar zum Schlichten mit einer max. Spanabnahme von 2 mm, wobei die Druckbalkenspitzen näher zur Messerwelle gebracht werden, sodaß sie die Hölzer unmittelbar vor der Messerwelle halten. Auf Wunsch kann auch ein Druckbalken in Sonderausführung geliefert werden, wie er z. B. für Skifabriken oder für das Anschäften besonderer Hölzer notwendig ist.

Das Vorschubgetriebe:

Bei dieser Schnellhobelmaschine ist der Vorschub von größter Bedeutung und muß so eingerichtet sein, daß in jeder Geschwindigkeitsstufe gleichmäßig vorgeschoben wird. Ein gänzlich in Öl laufendes, nach außen vollkommen dicht abgeschlossenes **Präzisions-Wechselgetriebe** besorgt diese Aufgabe, und normal sind 4 verschiedene Vorschübe (auf Wunsch 8) vorgesehen. Die der Leistung entsprechend gut dimensionierten gefrästen Zahnräder sind aus zähem Stahl hergestellt und haben daher eine unbegrenzte Lebensdauer.

Der Umschalt-Geschwindigkeitswechsel oder das Stillsetzen des Vorschubes geschieht durch leicht zu betätigende Fuß- oder Handhebel. Der Antrieb des Vorschubgetriebes erfolgt von der Messerwelle aus, ist also **abhängig von der Drehzahl der Arbeitswelle**. Läßt also die Drehzahl der Messerwelle nach, so verringert sich der Vorschub im gleichen Maße. Der Antrieb der Transportwalzen erfolgt vom Vorschubgetriebe aus durch gehärtete Stahlrollenketten im Pendellauf, so daß auch bei den verschiedensten Beanspruchungen auf die Vorschubwalzen kein nachteiliger und ungleicher Höhendruck erfolgt.

Schmierung:

Die Schmierung der Maschine erfolgt durch Hochdruckschmiernippel mittels Preßpumpe, die als Normalzubehör mitgeliefert wird.

Spanabsaugung:

Die Maschine wird mit einer zweckentsprechenden Spanauswurf- und Absaughaube ausgerüstet. Der Anschluß an eine Spänetransportanlage ist sofort möglich.

Preise und Ausführung:

Modellbezeichnung	GDHE 63	GDHE 8	GDHE 10	GDHE 11	GDHE 13
Hobelbreite in mm	630	800	1000	1100	1300
Hobelhöhe in mm	250	250	225	175	175
Drehzahl der Messerwelle/min.	6000	5400	5000	5000	5000
Vorschübe: normal auf Wunsch	4 8	4 8	4 8	4 8	4 8
Antriebsart	Elektro-Motor 12 PS	Elektro-Motor 12 PS	Elektro-Motor 17 PS	Elektro-Motor 20 PS	Elektro-Motor 25 PS
Platzbedarf in mm	Mot.-Masch. 1690×1280 Riem.-Masch. 1385×1280	1980×1280 1620×1280	2210×1340 1840×1340	2210×1340 1810×1340	2410×1680 2010×1680
Telegrammbezeichnung *)	Gesel	Gedel	Gedol	Gernd	Geduz
Preis DM					

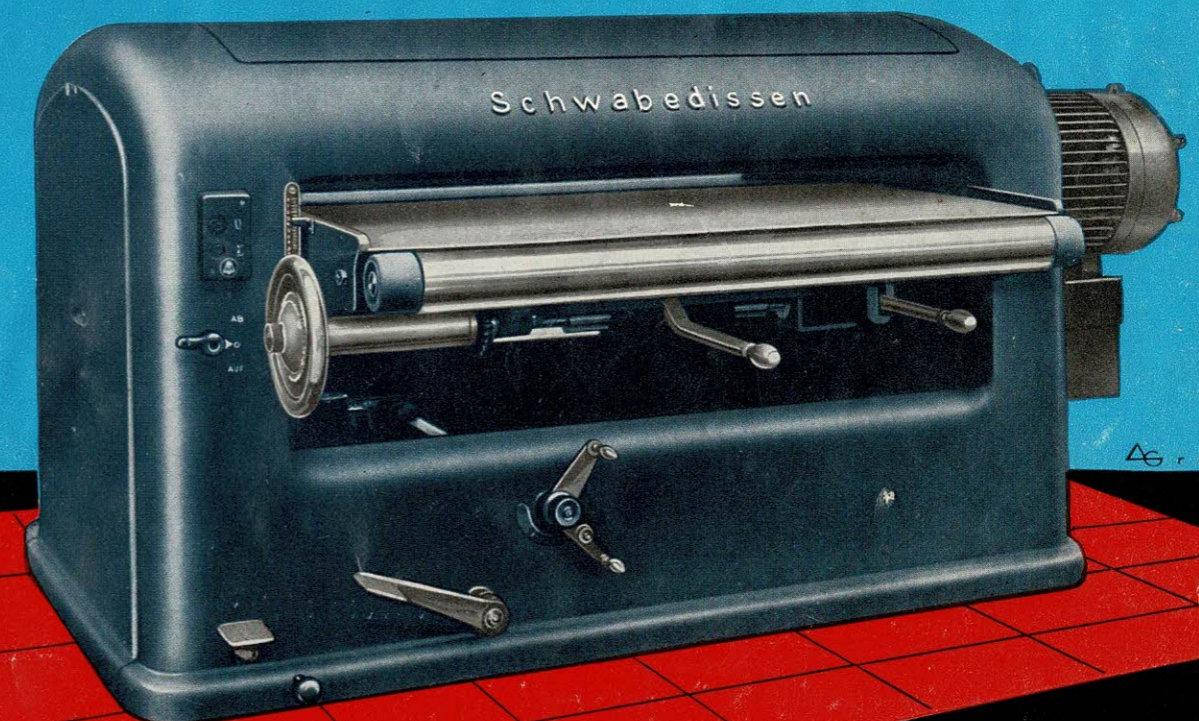
Sämtliche Maschinen sind auch als Riemenmaschinen für Einriemenantrieb zu liefern. Der Antrieb erfolgt dann von einem Fußmotor über Kurzriemen oder Zwischenvorgelege.

*) Die Telegrammbezeichnungen erhalten für Riemenantrieb den Zusatz „r“

F. Meyer & Schwabedissen-Herford seit 1872

Fabrik neuzeitlicher Holzbearbeitungsmaschinen

„Die Flüsternde“ Schwabedissen



Hochleistungs-Genauigkeits-Dickenhobel-Maschine
zum Schlichten, Schruppen und Egalisieren ohne Umstellung der Maschine

Was **neuezeitliche Hobeltechnik** bedeutet, hat unsere

„Schwabedissen“

Genauigkeits-Dickenhobelmaschine Modell GDH

seit ihrer Einführung bewiesen, sodaß wir eine einzigartige Garantie:

Hobelflächen von allergrößter Genauigkeit und Sauberkeit, spiegelglatte Flächen, keine Querschläge, kein Ausreißen vor Ästen und verwachsenem Holz bei höchsten Vorschubleistungen

geben können.

Ohne Verstellung des Druckbalkens und der Transportwalzen können bei höchstem Vorschub die feinsten Putzarbeiten bei einer Spanabnahme von 1/10—2/10 mm, sowie die schwersten **Schrupparbeiten** bis zu 10 mm (auf Wunsch mehr) Spanabnahme durchgeführt werden. Hölzer von 1,5 mm aufwärts bis zu der im Prospekt angegebenen Hobelhöhe können gehobelt, geputzt bzw. egalisiert werden.

Unsere „Schwabedissen“-Genauigkeits-Hobelmaschine war wegen ihrer großen konstruktiven Vorteile und der überragenden Vorzüge das Vorbild für alle versuchten Nachbildungen, trotzdem hat keine dieser Ausführungen die Leistungsfähigkeit einer „Schwabedissen“-Hobelmaschine erreichen können.

Wie wurde nun ein solches Ergebnis erreicht und worin besteht die Ueberlegenheit der Konstruktion?

Da die vorhandenen Dickenhobelmaschinen den heutigen Anforderungen hinsichtlich Genauigkeit, schlagfreiem Hobeln, Sauberkeit und Vorschubleistung, insbesondere in Bezug auf die glatte Oberfläche für die **neuezeitlichen Leimverfahren**, nicht mehr genügten, mußten in der Konstruktion dieser Maschine völlig neue Wege gegangen werden, eine Anlehnung an vorhandene Ausführungen wurde bewußt vermieden. Der beschrittene Weg brachte auf völlig neuer Grundlage die hier abgebildete und beschriebene **Hochleistungsmaschine**, die alle bisher auf dem Markt befindlichen Hobelmaschinen weit übertrifft.

Wir stellen damit eine Hobelmaschine zur Verfügung, die eine anerkannt richtige konstruktive Lösung darstellt und alle bisherigen Fehlerquellen, die diese Maschinen aufwiesen, vermeidet. Unsere jahrelangen Erfahrungen in der Herstellung von Holzbearbeitungsmaschinen sind bei dem Bau und der Ausführung dieser Maschine voll und ganz ausgewertet.

Der Maschinenständer:

Der neuartige, formschöne, massive aus einem Stück gegossene, mit zweckentsprechender Verrippung versehene, **völlig geschlossene** Maschinenständer, der entgegen allen anderen Ausführungen **keinerlei Verschraubung** besitzt, ist durch die so gewählte Konstruktion derart **standfest** und **erschütterungsfrei**, daß die **höchsten Vorschubleistungen** bei **fehlerfreier Arbeit** aus der Maschine herausgeholt werden können.

Maschinenständer, die aus mehreren Stücken zusammenschraubt sind, erreichen, wie die Praxis beweist, niemals den Grad der Standfestigkeit, des erschütterungsfreien Arbeitens und der Arbeitsgenauigkeit wie ein in sich völlig geschlossener und aus einem Stück gegossener Ständer.

Die schraubenlose, schallgedrosselte Patent-Messerwelle:

(DBP. 902, 786 und ausl. Patente)

Zur Erreichung höchster Leistung in Bezug auf genaues, schnelles und sauberes Arbeiten war vor allem eine **Steigerung der Drehzahl** der mit 4 Messern versehenen Messerwelle bis zu 6000/min. von ausschlaggebender Bedeutung.

Die hohen Drehzahlen der Messerwelle bedingen normalerweise bei den bisher bekannten Messerwellen einen hohen Heulton, den wir schon seit Jahren durch den Einbau einer „schallgedrosselten“ Messerwelle stark herabmindern konnten. Diese „schallgedrosselte“ Messerwelle wurde nun dadurch **erheblich** verbessert, daß die Festspannung der Messer nicht mehr durch Schrauben erfolgt, vielmehr werden bei der neuen **schraubenlosen** Messerwelle alle 4 Messer zugleich in kürzester Zeit ölhdraulisch eingespannt.

Da bei dieser Konstruktion die Schlitz für das Einsetzen und Verschrauben der Messerschrauben fehlen, ist bei der **schraubenlosen** Messerwelle die Geräuschbildung weiter **erheblich** herabgemindert.

Gerade die Geräuschminderung ist ein besonderer Vorteil dieser Welle, denn bekanntlich sind die Arbeiter in holzverarbeitenden Betrieben während ihrer Arbeit ständig starkem Lärm ausgesetzt, der vielfach zu Lärmschäden wie Schwerhörigkeit oder in schlimmeren Fällen gar Taubheit führen kann.

Frühere Untersuchungen in holzverarbeitenden Betrieben haben ergeben, daß eine völlig glatte Welle, die das Optimum geräuschmindernder Formgebung darstellt, bereits eine Lautstärke von 80 Phon aufweist. Für das Vorschubgetriebe müssen hierbei 5 bis 7 Phon veranschlagt werden, während der Unterschied zwischen Leerlauf und Lauf der Maschine unter Last 2 bis 3 Phon beträgt.

Durchgeführte Versuche ergaben, daß unsere schraubenlose Messerwelle im Leerlauf (gemessen wurde eine 800 mm breite Maschine) einen Lärmpegel von nur 89 Phon aufweist, während eine Maschine mit unserer früheren, schon schallgedrosselten Schrauben-Messerwelle einen Lärmpegel von 99 Phon zeigte.

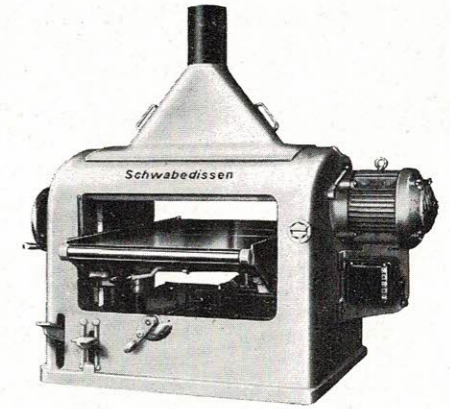
Um das Ausmaß dieser Lärmpegelsenkung richtig zu beurteilen, ist zu berücksichtigen, daß die Phonskala logarithmisch aufgebaut ist, und daß eine Senkung um 10 Phon bereits einer Verminderung des empfundenen Geräusches um 50 % gleichkommt.

Die Festspannung der Messer erfolgt bei der **schraubenlosen** Messerwelle ölhdraulisch in verblüffend einfacher und schneller Weise. Das lästige und zeitraubende Lösen und Anziehen der zahlreichen Messerwellenschrauben mit ihren meist beschädigten Köpfen und Gewinden entfällt.

Durch wenige Umdrehungen der Spindel der Öldruckpumpe erhalten die Messer eine geringe Vorspannung, werden auf einfachste Weise an einer Präzisions-Einstellehre vorbeigeführt und mit größter Genauigkeit auf präzisen Messervorstand eingestellt. Einige weitere Umdrehungen des Pumpenkolbens genügen, um die Messer bombenfest zu spannen.

Damit ist die größte Sicherheit gewährleistet, daß nicht ein Messer vergessen oder die Welle verspannt wird. Alle Messer sitzen gleichmäßig fest in der Arbeitswelle und ein Herausfliegen der Messer aus der laufenden Messerwelle selbst bei nachlassendem Druck ist unmöglich.

Mit wenigen Handgriffen können, sofern erforderlich, die bereits mit 2/100 mm Genauigkeit eingestellten Messer, bei laufender Welle, durch eine als Normal-Zubehör mitgelieferte **Messerabziehvorrückung** auf allernähesten Flugkreis abgezogen werden. Dadurch wird erreicht, daß alle Messer absolut genau und gleichmäßig hobeln.



Modell „GDHE 63“ für eine Hobelbreite von 630 mm

Der Tisch- und die Tischblockierung:

Der mit zweckentsprechender Verrippung versehene stabile Tisch ruht auf schweren, kugellagerten Spindeln und wird in langen Keilführungen spielend leicht mittels Handrad nach Skala bewegt. Von ganz besonderer Bedeutung ist unsere neuartige **Feineinstellskala**, die im Handrad untergebracht ist, wodurch Einstellung des Dickentisches auf 1/10 mm Genauigkeit möglich ist. Unter der Messerwelle ist zwischen den Tischwalzen in den **sauber geschliffenen Tisch** eine geschliffene, austauschbare **Stahlplatte** eingelassen, damit an dieser Stelle, wo der Hauptdruck auf dem Tisch entsteht, ein vorzeitiger Verschleiß vermieden wird. Durch die Betätigung eines einzigen Hebels wird der Dickentisch beiderseits in den Keilführungen desselben an die Ständerwände so einwandfrei festgeklemmt, daß auch bei den schwersten und längsten Arbeitsstücken jedes lästige Wiegen des Dickentisches ausgeschlossen ist.

Nach der **Blockierung** bildet der Tisch mit dem geschlossenen Ständer einen überaus starren Verbindungsträger. Die Maschine gewinnt durch diese Verbindung eine ungewöhnliche Standfestigkeit, die für eine schlagfreie und genaue Hobelarbeit erforderlich ist. Statische Berechnungen und Versuche haben ergeben, daß durch diese Tischblockierung die Standfestigkeit einer Hobelmaschine mehr zunimmt, als durch 1000 und mehr kg Gewicht im Maschinenständer.

Gesamt-Tischwalzenverstellung:

Um für das Werkstück einen störungsfreien Durchzug zu erreichen, sind in Kugellagern laufende **geschliffene Tischwalzen** in den Tisch eingebaut. Durch Bewegen eines einfachen Rastenhebels kann man diese Tischwalzen dem jeweils zu verarbeitenden Holz, ob hart oder weich, abgerichtet oder roh, schmal oder breit, trocken oder naß, genau anpassen. Beide Tischwalzen werden zugleich mit nur **einem** Hebel auf die gewünschte Höhe eingestellt, und da die Bedienung während der Arbeit möglich ist, ist ein **Steckenbleiben** des Holzes unmöglich.

Die Einstellung der Tischwalzen entsprechend dem Hobelgut ist nach den in den letzten Jahren gemachten Erfahrungen unbedingt notwendig. Bei allen Hobelmaschinen ohne Tischwalzenverstellung liegt das Hobelgut, wenn es abgerichtet ist, unter der Messerwelle hohl, weil die Tischwalzen zu weit herausstehen und federt somit während des Hobelns, wodurch eine unsaubere Hobelfläche entsteht. Bei rohen Arbeitsstücken ist der normale Walzenvorstand zu klein, und ist ein **Steckenbleiben** des Holzes in der Maschine unvermeidlich. Ein einziger Hebelzug bei unserer Maschine beseitigt alle diese Übelstände.

Die Vorschub-Transportwalzen:

Die beiden oberen Vorschubwalzen, wovon die Einzugwalze spiralförmig geriffelt ist, sind besonders nahe der Messerwelle angeordnet, sodaß dadurch auch ganz kurze Arbeitsstücke einwandfrei gehobelt werden können. Eine zusätzlich regelbare Druckeinrichtung für die Vorschubwalzen verhindert ein Versagen des Vorschubs bei auftretenden Unregelmäßigkeiten der Oberfläche der zu hobelnden meist breiten Werkstücke. Die Vorrichtung wird durch einen Fußhebel bedient und kann je nach Holzart, ob schmale oder breite Hölzer, in 5 Stufen verschieden wirkend eingestellt werden. Ein einwandfreier Holzeinzug wird dadurch in allen Fällen erreicht.

Auf Wunsch kann in unseren Dickenhobelmaschinen jetzt auch unsere neue **elastische Patent-Gliederwalze** (DBP. 923, 811) eingebaut werden, wenn ungleich starke Hölzer gehobelt werden sollen. Die Stärkenunterschiede können bei den Maschinen mit 630 und 800 mm Hobelbreite etwa 5 mm, bei den breiteren Maschinen etwa 7 mm betragen. Die Leistungssteigerung der Maschine ist besonders beim Hobeln von schmalen, ungleich starken Hölzern sehr hoch.

Die Nachteile früherer Gliederdruckwalzen, die durch ihre Federn viel Anlaß zu Reparaturen und Verschmutzungen gaben, sind durch diese elastische Walze vollständig behoben, der Vorschub ist völlig gleichmäßig gegenüber den früheren Konstruktionen, die das Hobelgut ruckweise vorschoben. Besonders ist hervorzuheben, daß unsere **Elasticwalze** denselben Durchmesser wie die normalen starren Vorschubwalzen hat, sodaß der kurze Abstand der Walzen von der Messerwelle gewahrt bleibt.