

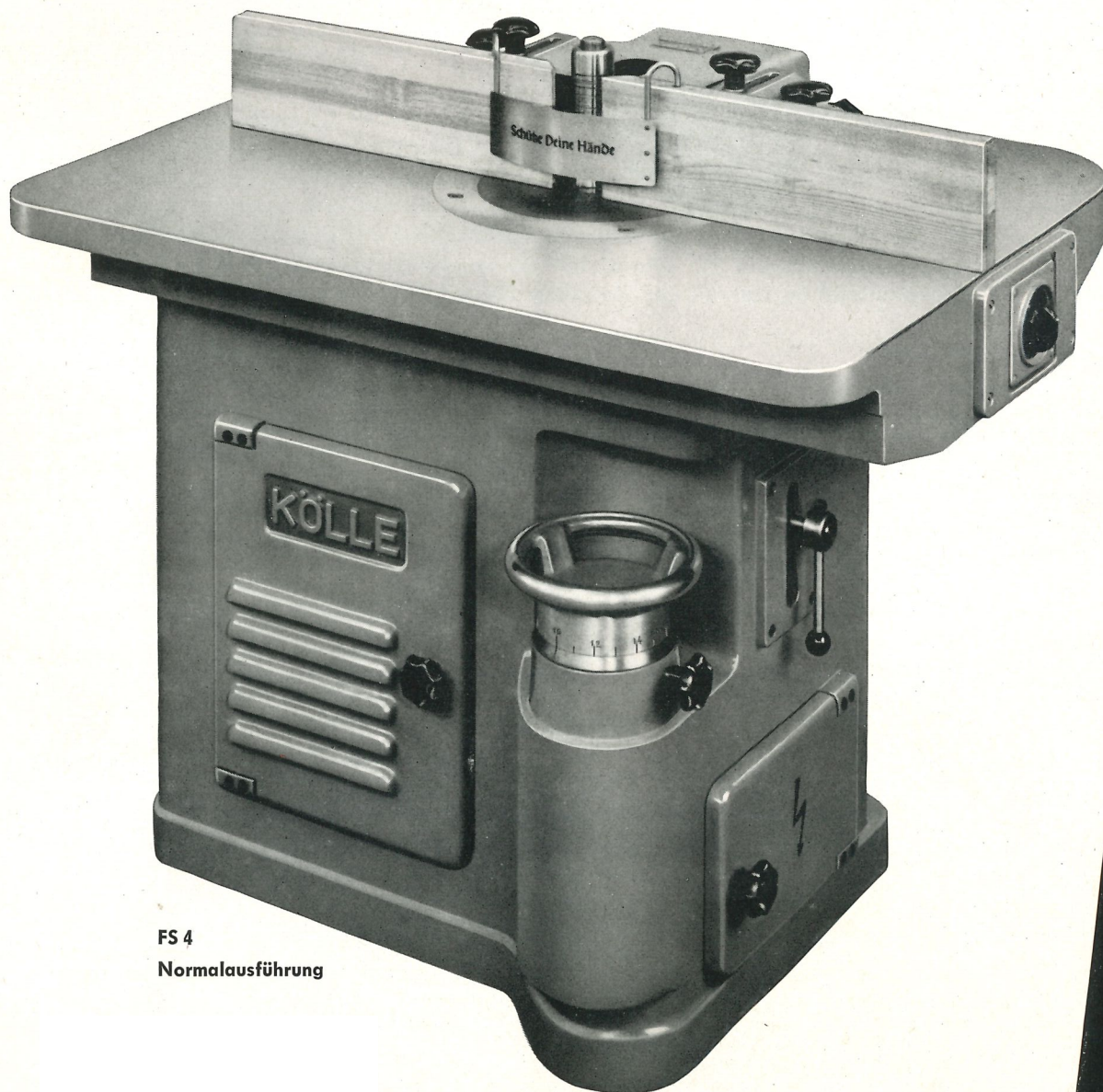
KÖLLE MASCHINENBAU G.M. B. H. ESSLINGEN AM NECKAR GEGRÜNDET 1882



FRÄSMASCHINE

MIT 4 FRÄSDREHZAHLEN VON 2800,
4500, 6000 UND 10000 U/MIN MIT EIN-
GEBAUTEM 5,5-PS-DREHSTROM-MOTOR

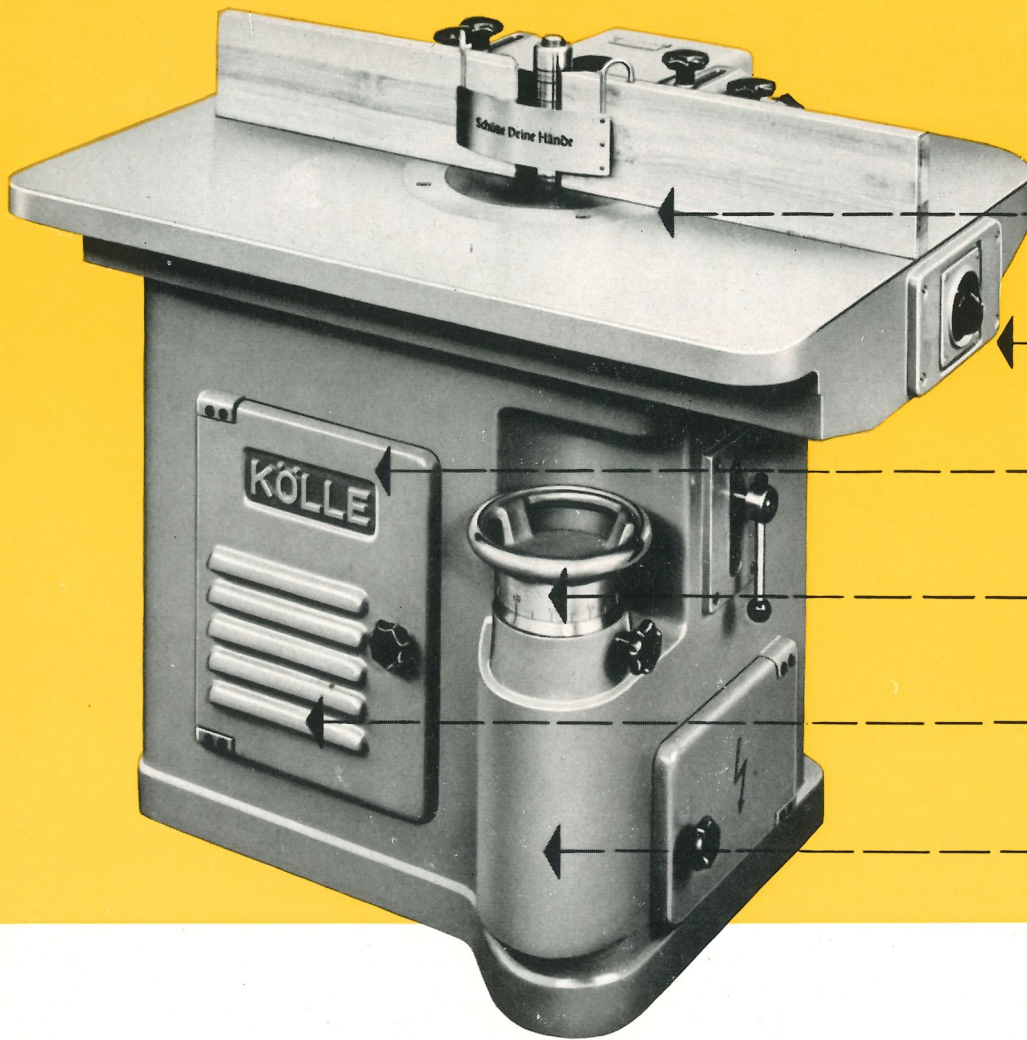
FS 4



FS 4
Normalausführung

VORZÜGE

der FRÄSMASCHINE FS 4



Fräsanschlag samt größtem Tisch-
einlagerung um 360° drehbar

Sterndreieck-Brems-Schalter für
Links- und Rechtslauf

Im Links- und Rechtslauf 4 Dreh-
zahlen von 2800 / 4500 / 6000 und
10 000 U/min

Fräswellenverstellung bis 120 mm
mit Feineinstellung auf $\frac{1}{10}$ mm

Antriebsmittels 5,5-PS-Drehstrom-
Motor, durch große Tür leicht
erreichbar

Schweres, formschönes, gegos-
senes Maschinengestell, Masch.-
Gew. 620 kg

KÖLLE MASCHINENBAU G.M.B.H. ESSLINGEN AM NECKAR GEGR. 1882

Vollkommen geschlossener Fräs-
anschlag mit beidseitiger Fein-
einstellung

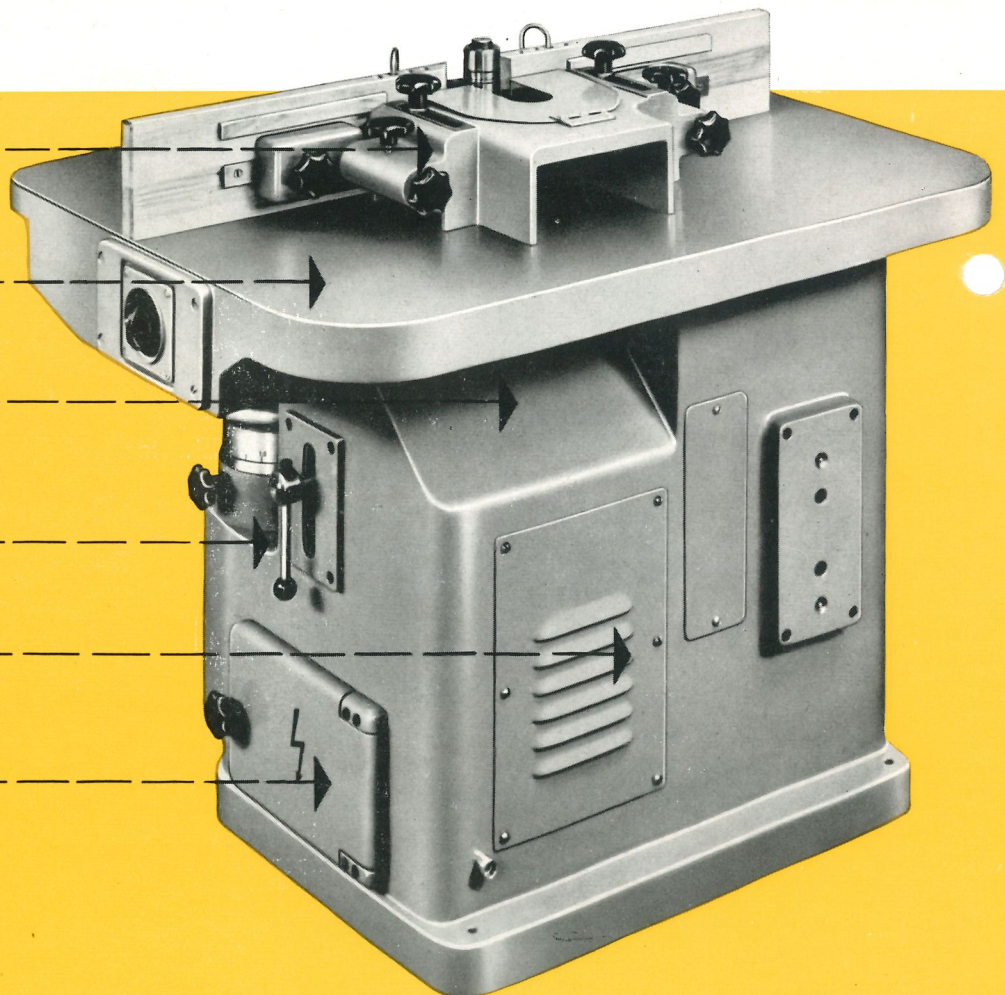
Schwerer Maschinentisch, Ab-
messungen 1150 x 850 mm

Großer Spanauswurf, gegen An-
trieb und Zylinderführung völlig
abgeschlossen

Zum Wechseln der Fräserdorne
sehr gut erreichbare Wellen-
blockierung

Spielfreie Zylinderführung der
Fräsweile im Maschinengestell

Einfacher elektrischer Anschluß





FRÄSMASCHINE FS 4

Bei der Entwicklung dieser schweren Köller-Fräsmaschine wurden völlig neue Wege in der Konstruktion und Herstellung beschritten, die sich bestens bewährt haben. Besonderer Wert wurde auf ruhigen Lauf und leichte Bedienbarkeit gelegt, zwei Punkte, die für ein rationelles Arbeiten mit einer Maschine von ausschlaggebender Bedeutung sind.

Der elektrische Schalter ist sehr bequem erreichbar, ebenso das Handrad für die Höhenverstellung der Fräswelle, das in neuartiger Weise angeordnet ist. Durch den vorteilhaften Einbau des Antriebsmotors ist das Wechseln der Fräsdrehzahlen so einfach, daß ein polumschaltbarer Drehstrom-Motor nicht erforderlich wird. Damit können die Vorteile des Normal-Motors – Stern-dreieck-Anlauf, bessere Leistungsausbeute, günstigste Drehzahlstufung und Spannungsumschaltbarkeit – voll ausgenützt werden. Besonders einfach ist auch die Betätigung der Fräswellen-Blockierung, die ein rasches Wechseln der Fräserdorne ermöglicht.

Führung und Lagerung: Maschinentisch, Ständer und Zylinderführung der Köller-Fräsmaschine FS 4 bilden durch ihre Konstruktion eine feste Einheit, womit ein ruhiger, schwingungsfreier Lauf der Fräswelle auch bei höchster Drehzahl erreicht wird. Die Fräswelle ist in einer geschliffenen, spielfreien Doppel-Zylinderführung gelagert. Die schweren Präzisionskugellager der Fräswelle sind staubdicht in der Zylinderführung eingebaut. Die auswechselbaren Fräserdorne haben Morsekonus 5 und werden mit einer Überwurfmutter in der Fräswelle befestigt.

Der Maschinentisch bietet durch seine Abmessungen eine große Auflagefläche. Der Fräsanschlag hat auf beiden Seiten eine Feineinstellung und ist auf dem größten Tischeinlagerung drehbar um 360° befestigt. Durch Drehung des Fräsan-schlages kann auch in der Diagonale des Tisches gefräst werden. Das Handrad zur Fräswellenverstellung, außerordentlich günstig unter dem Tisch angebracht, besitzt eine Skala, mit der die Höhenverstellung der Fräswelle auf 1/10 mm genau vorgenommen werden kann. Auf Wunsch kann die Maschine jedoch auch mit einem Handrad geliefert werden, bei dem die Achse waagrecht angeordnet ist.

Antrieb: Die Maschine wird mit einem 5,5-PS-Drehstrom-Motor über einen fast unverwüstlichen Schmalkeilriemen angetrieben und besitzt 4 Drehzahlen von 2800/4500/6000/10000 U/min im Rechts- und Linkslauf. Die verschiedenen Drehzahlen können durch Umlegen des Keilriemens in einfacher Weise eingestellt werden. Der Keilriemen wird durch eine Hebelübersetzung mühelos gespannt. Der Antrieb einschließlich Motor ist vollständig im Maschinenkörper eingebaut und damit gegen Verschmutzung durch Späne weitgehendst geschützt. Der Drehstrom-Motor wird mit einem Stern-dreieck-Wendeschalter angelassen, der leicht erreichbar an der Vorderseite des Fräsmaschinentisches staubdicht eingebaut ist. Die eingebaute elektrische Bremse ermöglicht ein gleichmäßiges Abbremsen der Fräswelle.

Normal-Zubehör:

1 Fräsan-schlag um 360° drehbar, mit beidseitiger Feineinstellung,
1 vollständiger Fräserdorn (mit Zwischenringen und Mutter)
30 mm Schaftdurchmesser, für Rechtslauf, auf Wunsch 24, 25, 28
oder 40 mm Schaftdurchmesser, 1 Fettpresse, Schraubenschlüssel
und eine Bedienungsanleitung.

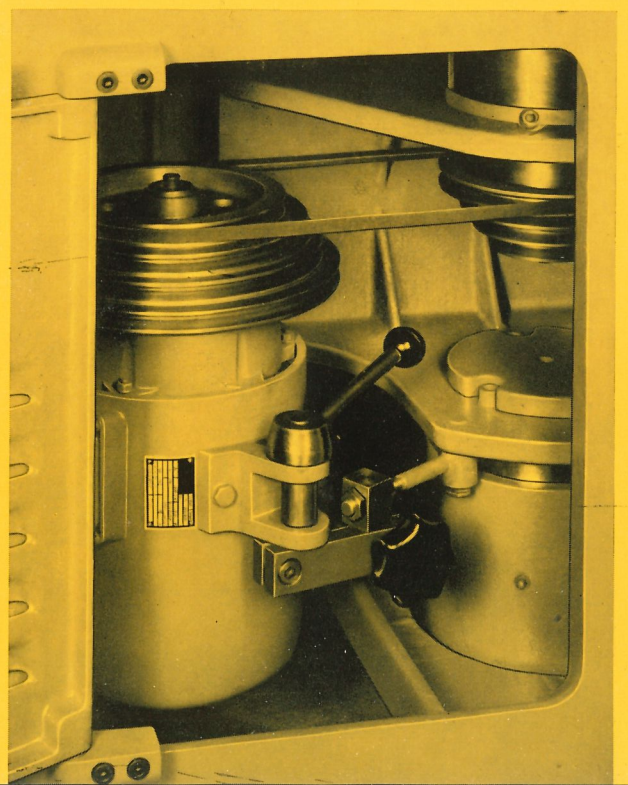
TECHNISCHE DATEN

Type	FS 4
Fräs-Drehzahlen	2800/4500/6000/10000 U/min
Motorleistung	5,5 PS
Motorleistung auf Wunsch	7,5 PS
Tischgröße	1150 × 850 mm
Morsekonus	5
Höhenverstellung der Fräswelle	120 mm
Durchmesser des größten Tischdurchgangs	370 mm
Maschinenhöhe	910 mm
Gewicht der Maschine	620 kg
Gewicht der Maschine mit Schiebetisch	800 kg
Maschine seemäßig verpackt, Normalmaschine	760 kg
Maschine seemäßig verpackt, Normalmaschine	1,5 m ³
Maschine seemäßig verpackt, mit Schiebetisch	980 kg
Maschine seemäßig verpackt, mit Schiebetisch	1,6 m ³ + 0,1 m ³

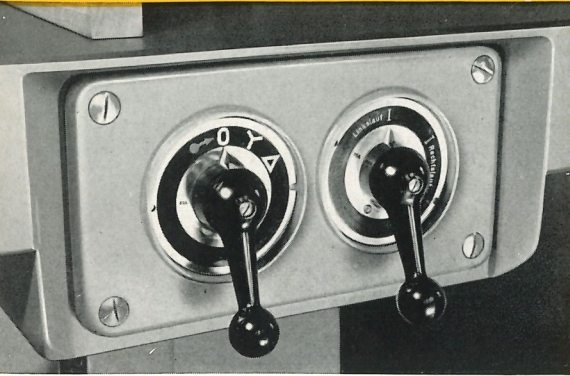
Änderungen vorbehalten

ANTRIEB DER FRÄSMASCHINE FS 4

Nach Öffnen der großen frontseitigen Türe ist der Antrieb der Maschine samt Drehstrom-Motor leicht zugänglich. Man beachte die doppelte Zylinderführung und die griffnahen Keilriemenscheiben zum Wechseln der 4 Fräs-Drehzahlen von 2800/4500/6000 und 10000 U/min.



SONDERZUBEHÖRTEILE ZUR FS 4



Elektrische Bremse für Fräswelle. Diese Einrichtung wird ohne Mehrpreis in jede Maschine eingebaut.

Um beim hochoptimierten Fräsen die Auslaufzeit der Fräswelle erheblich abzukürzen, ist die Maschine mit einer elektrischen Bremse ausgerüstet. Die Bremsung erfolgt sanft ohne Gefährdung des Drehstrom-Motors und hat gegenüber einer mechanischen Bremse den Vorteil, daß kein Verschleiß auftritt. Die Drehrichtung wird bei dieser Ausführung des Schalters durch einen Vorwahlschalter bestimmt, der so gesichert ist, daß er nur im Stillstand der Maschine geschaltet werden kann.

Auf besondere Bestellung können zu der Kölle-Fräsmaschine FS 4 folgende Sonderzubehörteile und Sonderausführungen geliefert werden:

Oberlager und Fräserdorn mit Zapfen

Für Zapfenschneid- und Schlitzscheiben sowie für schwere Profilfräser mit Bohrung unter 40 mm Durchmesser ist ein Oberlager und ein Fräserdorn mit Zapfen erforderlich. Dieses besitzt ein staubsicher gekapseltes Pendelkugellager und ist sehr einfach einzusetzen. Es bewegt sich bei Verstellung der Fräswelle in der Höhe mit. Bei Nichtgebrauch kann das Oberlager nach hinten abgeschwenkt oder nach Lösen einer einzigen Klemmung herausgenommen werden. Schaftdurchmesser des Fräserdorns mit Zapfen wahlweise 24, 25, 28 oder 30 mm.

Fräserdorn 40 mm Durchmesser

Die Fräswelle der Kölle-Fräsmaschine FS 4 hat einen Morsekonus 5. Dadurch können mit einem Fräserdorn mit 40 mm Durchmesser schwere Fräswerkzeuge ohne Oberlager eingesetzt werden.

Abklappbarer Schiebetisch mit Schwenkarm

Siehe Zusatzblatt „Sonderzubehörteile zu Fräsmaschine FS 4“.

Weitere Sonderausführungen und Sonderzubehörteile

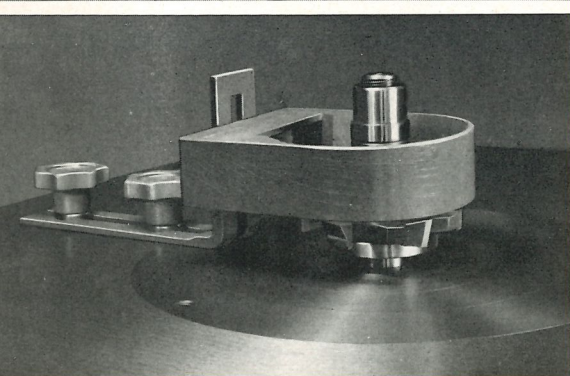
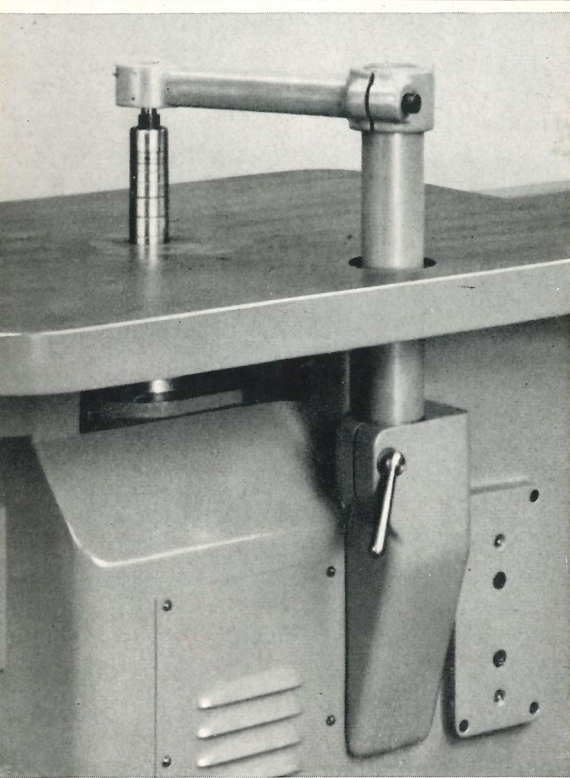
Drehstrom-Motor mit 7,5 PS – Spannungsumschaltbare Ausführung des Drehstrom-Motors für die Betriebsspannungen 220 und 380 Volt – Späneabsaugtrichter, Stützendurchmesser normal 120 mm – Ausführung mit verchromten Bedienungsteilen.

Zum Trennverfahren vorbereitete FS 4, d.h. Fräserdorn 30 mm Durchmesser mit verlängerter Spannlänge 180 mm – Handrad mit waagrechtlicher Achse zur Höhenverstellung der Fräswelle – Messerdorn vollständig, mit Schlitz 8×100 mm.

Sonderschutzvorrichtungen

Fräschuttkorb mit Halter und Befestigungsgriffen und **Fräsandruckvorrichtung** verstellbar mit 2 Befestigungsgriffen entsprechen den Vorschriften der Deutschen Holzberufsgenossenschaften.

Drehzahlverriegelung. Die Kölle-Fräsmaschine FS 4 kann mit einer Verriegelung der hohen Drehzahlen versehen werden. Dabei sind für die einzelnen Werkzeuge Büchsen mit glockenförmigen Ansätzen verschiedener Länge erforderlich. Die Werkzeuge müssen eine Bohrung von 40 mm ϕ besitzen. Werden sie zusammen mit der entsprechenden Büchse eingesetzt, sind automatisch alle Drehzahlen verriegelt, die höher als die Betriebsdrehzahl des Werkzeuges liegen. Die Ausführung entspricht den Vorschriften der Schweizer Unfallversicherungsanstalt.



KÖLLE MASCHINENBAU

G. M. B. H.

73 ESSLINGEN/NECKAR

METTINGER STRASSE 101-105 · TEL. 35 33 41 + 35 33 42 · FERNSCHREIBER 07-22 192