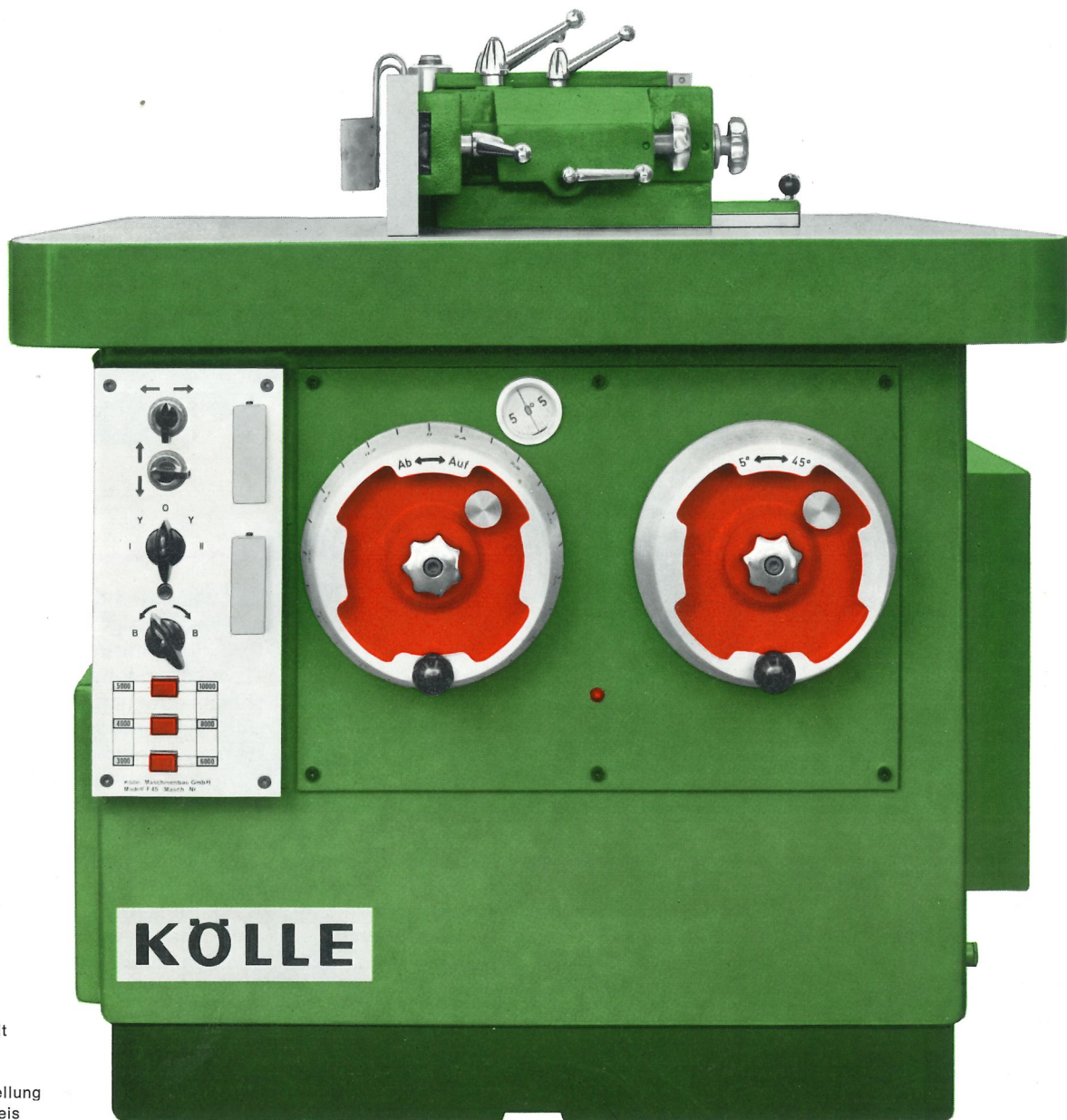


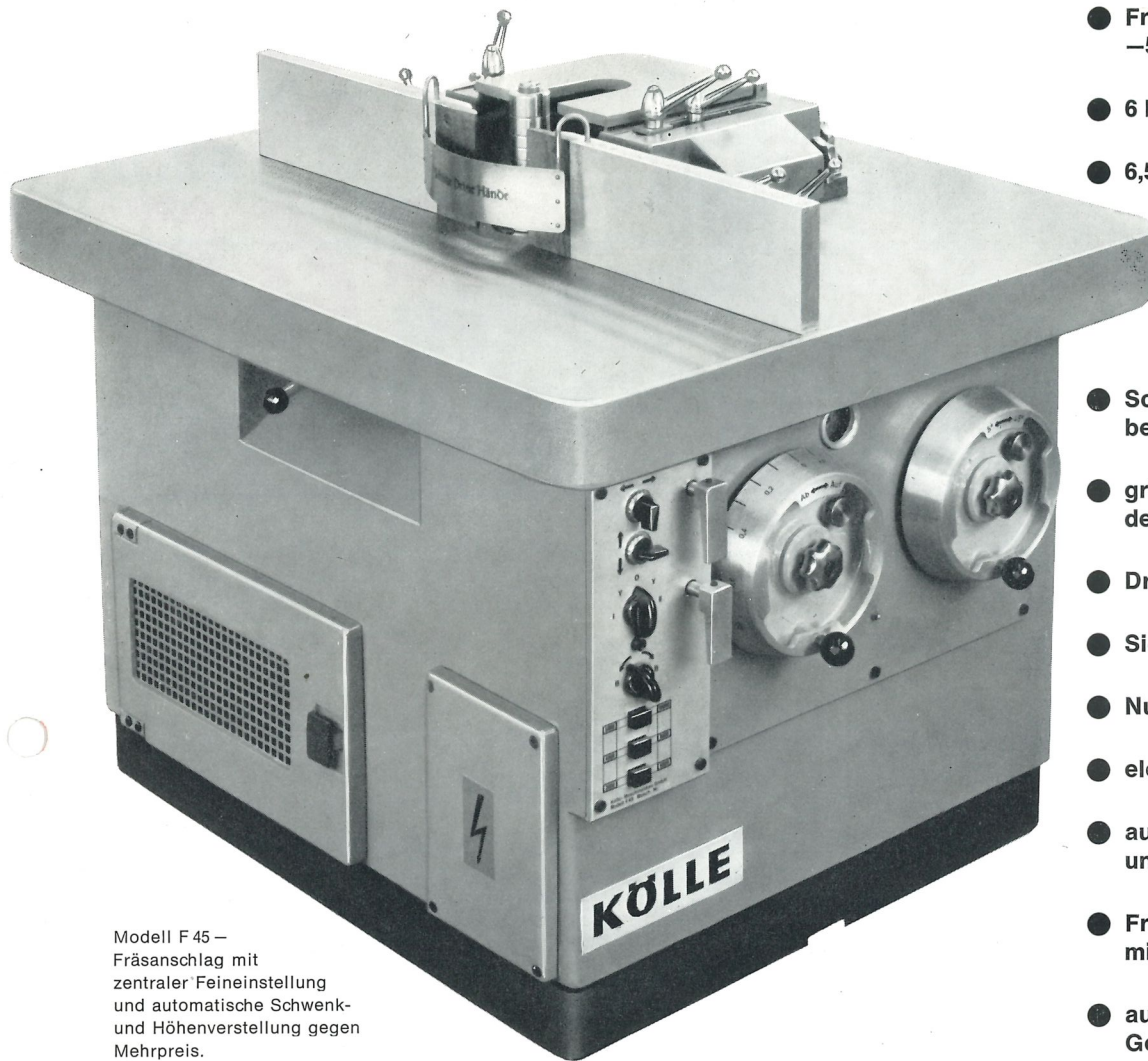
KÖLLE

F45 F45-1



Modell F 45 mit
automatischer
Höhen- und
Schwenkverstellung
gegen Mehrpreis

**Schwenkfräsmaschinen
mit Drehzahlleuchtanzeige und
6 Fräsdrehzahlen**



Modell F 45 –
Fräsanschlag mit
zentraler Feineinstellung
und automatische Schwenk-
und Höhenverstellung gegen
Mehrpreis.

- Frässpindel von
–5° bis +45° schwenkbar
- 6 Fräsdrehzahlen
- 6,5/8 PS Fräsmotor
- Schwenkaggregat
beidseitig gelagert
- griffgünstige Anordnung
der Bedienungselemente
- Drehzahlleuchtanzeige
- Sicherheitsverriegelung
- Nullarretierung
- elektrische Bremse
- automatische Höhen-
und Schwenkverstellung
- Fräsanschlag
mit Feineinstellung
- außerordentlich stabil –
Gewicht 1000 kg

Schwenkfräsmaschine F 45

Eine saubere Fräsarbeit und hohe Standzeit der Fräs-
werkzeuge kann nur von einer stabilen, hochtourigen
Fräsmaschine mit einer schweren, schwingungssteifen
Fräswellenlagerung erwartet werden. Die übersicht-
liche Anordnung der Bedienungselemente und der zum
Profilfräsen besonders geeignete lange Maschinentisch
sind nur die äußerlichen Merkmale unserer fortschritt-
lichen Konstruktion. Schwenkaggregat, Zylinderführung
mit Fräswelle, Antrieb und Motorlagerung bilden eine
kompakte Einbaugruppe. Durch diese Bauweise verein-
gen sich in der Kölle F 45 die Vorteile der Schwenkfräs-
maschine mit der Stabilität und Genauigkeit der Starr-
Fräsmaschine.

Die Bedienungselemente sind übersichtlich an der
rechten Maschinenseite zusammengefaßt. Das
Schwenkaggregat wird beidseitig in stabilen Dreh-
segmenten geführt. Die geschliffene und gehonte Zyl-
inderführung gewährleistet eine stabile und genaue Füh-
rung. Die Fräswelle mit Morsekonus 5 ist in Spezial-
kugellagern gelagert. Wir haben die Fräswelle außeror-
dentlich stabil ausgeführt, da die Standzeit der hart-
metallbestückten Werkzeuge wesentlich vom Schwin-
gungsverhalten der Fräswelle abhängt.

Die Handradantriebe zur Höhen- und Schwenkverstel-

lung sind sehr leichtgängig und dabei doch selbsthem-
mend. Die Höhenfeineinstellung erfolgt nach einer 1/10-
mm-Teilung am Handrad. Für die Schwenkverstellung ist
eine Winkelskala mit 1°-Teilung eingebaut. Der Antrieb
erfolgt durch einen Schmalkeilriemen. Die Riemen-
schnellspannung ermöglicht ein rasches Umlegen des
Riemens. Der polumschaltbare Drehstrom-Motor und
die dreistufigen Riemenscheiben ergeben 6 Fräsdreh-
zahlen in besonders günstiger Abstufung. Die Schalt-
elemente sind auf einer übersichtlichen Frontplatte an-
geordnet. Der Wendeschalter mit Bremsstellung erlaubt
die Wahl der Frässpindel-Drehrichtung und ein gleich-
mäßiges, verschleißfreies Abbremsen der auslaufenden
Fräswelle. Durch den Polumschalter mit Anlaufstellung
wird der Fräsmotor in beiden Drehzahlen im Stern-
dreieck eingeschaltet. Die Drehzahl-Leuchtanzeige
zeigt schon vor Betätigung des Polumschalters die La-
ge des Antriebsriemens an. Ein Einschalten der Maschi-
ne bei verriegelter Fräswelle ist nicht möglich. Die Frä-
serdorne haben Morsekegel 5. Mit einem Fräserdorn
40 mm ϕ werden schwere Fräswerkzeuge ohne Verwen-
dung eines Oberlagers eingesetzt. Der Fräsanschlag
mit Feineinstellung ist mit dem großen Einlegering um
360° drehbar. Die Fräsanschlagbacken können für sich
feinverstellt werden. Sämtliche Antriebs- und Verstell-
aggregate sind sicher gegen Staub geschützt.

Schwenkfräsmaschine F 45-1

Ausführung wie Modell F 45, jedoch mit 4 schaltbaren Fräsdrehzahlen ohne Riemenumlegen. Die Drehzahlen 3000/4500/6000 und 9000 U/min können im Lauf geschaltet werden.

Ausziehbare Tischauflage

Zum Umfräsen von sperrigen Werkstücken wie Fenster, Türen, Wandelemente. An der Vorderseite des Maschinentisches können zwei Führungsstangen ausgezogen werden. An diesen wird dann eine 3 Meter lange Auflegeschiene festgeklemmt.

Fräsanschlag mit zentraler Feineinstellung

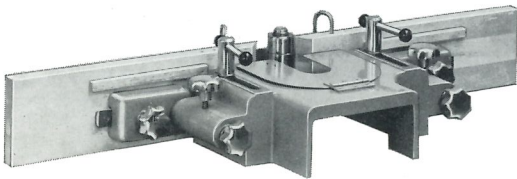
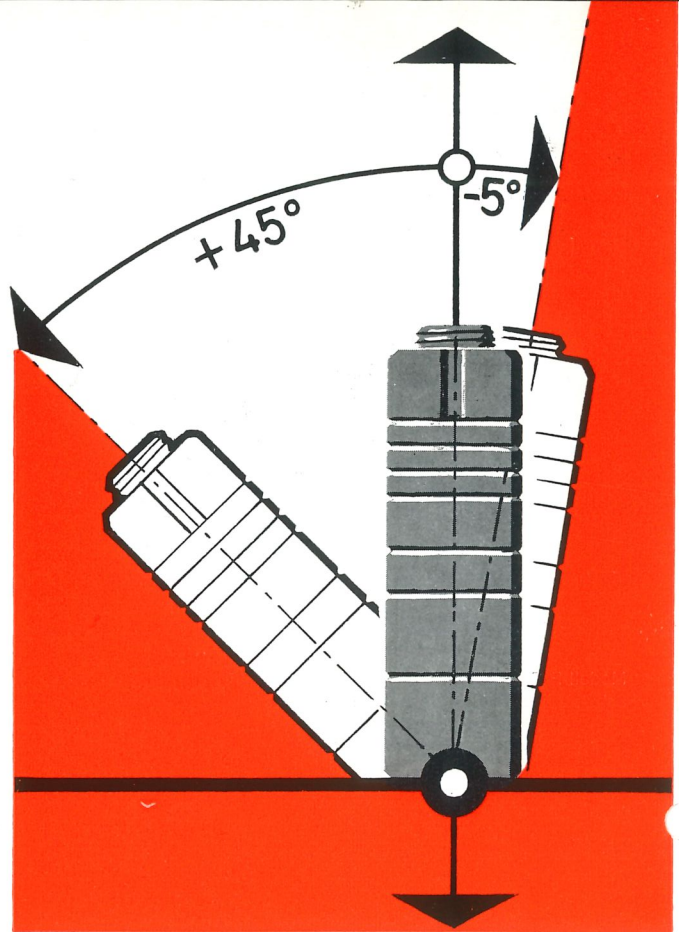
Im Gegensatz zum Normalfräsanschlag mit beidseitiger Einzelbackenfeineinstellung hat diese Sonderausführung zusätzlich eine zentrale Feineinstellung mit einer Skalenteilung von $\frac{1}{10}$ mm. Damit kann die Span- bzw. Profiltiefe nach Maß verstellt werden.

Revolveranschlag

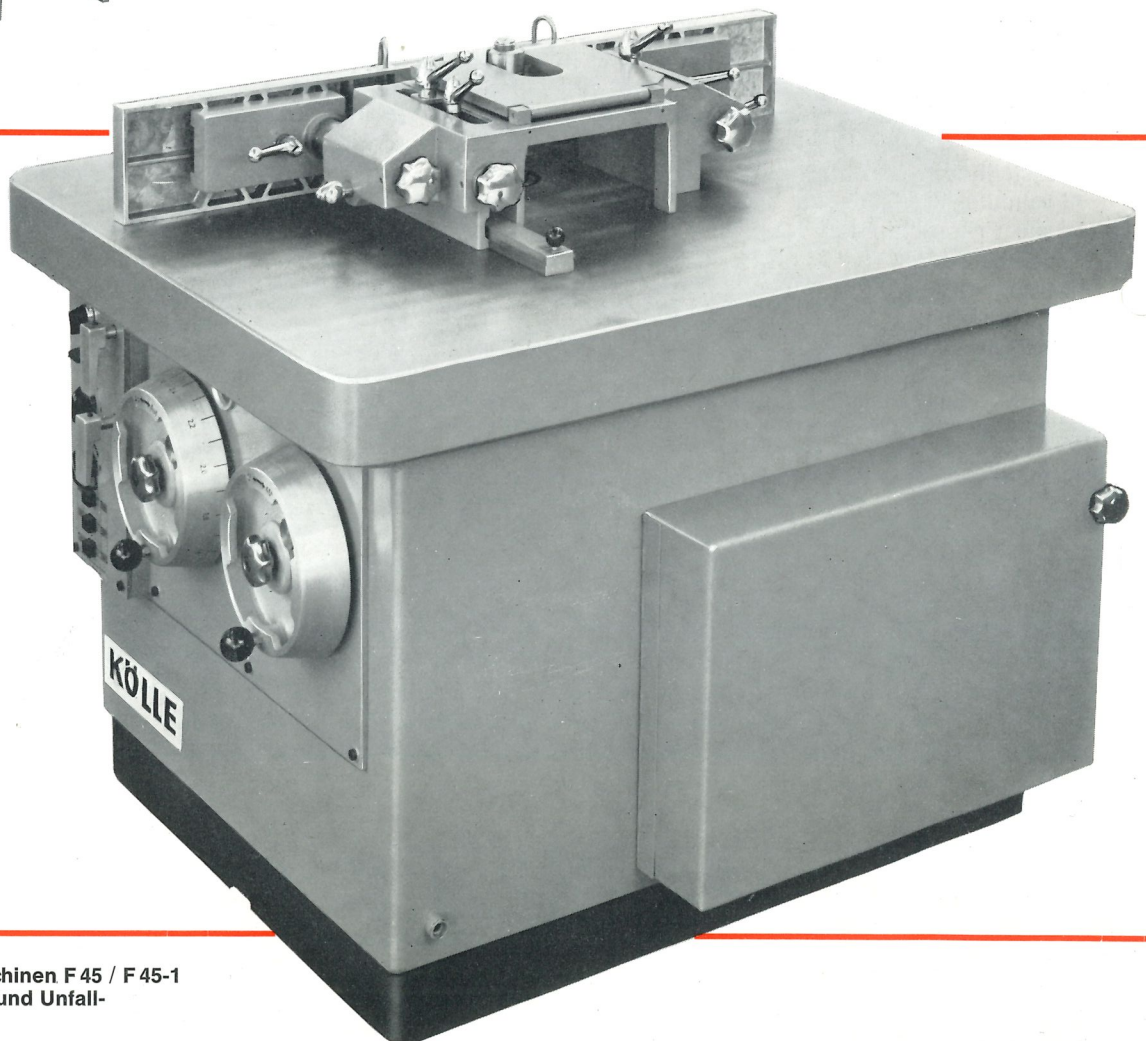
Zum Fräsanschlag mit zentraler Feineinstellung kann ein Revolver mit 16 Anschlägen geliefert werden. Damit können die Einstellungen des Fräsanschlags für die verschiedenen Fräswerkzeuge vorprogrammiert werden.

Schwenkbereich

Durch Drehen des Fräsanschlages um 180° kann an der Maschinen-Rückseite gefräst werden. Dadurch ergibt sich ein Schwenkbereich von $+45^\circ$ bis -45° .



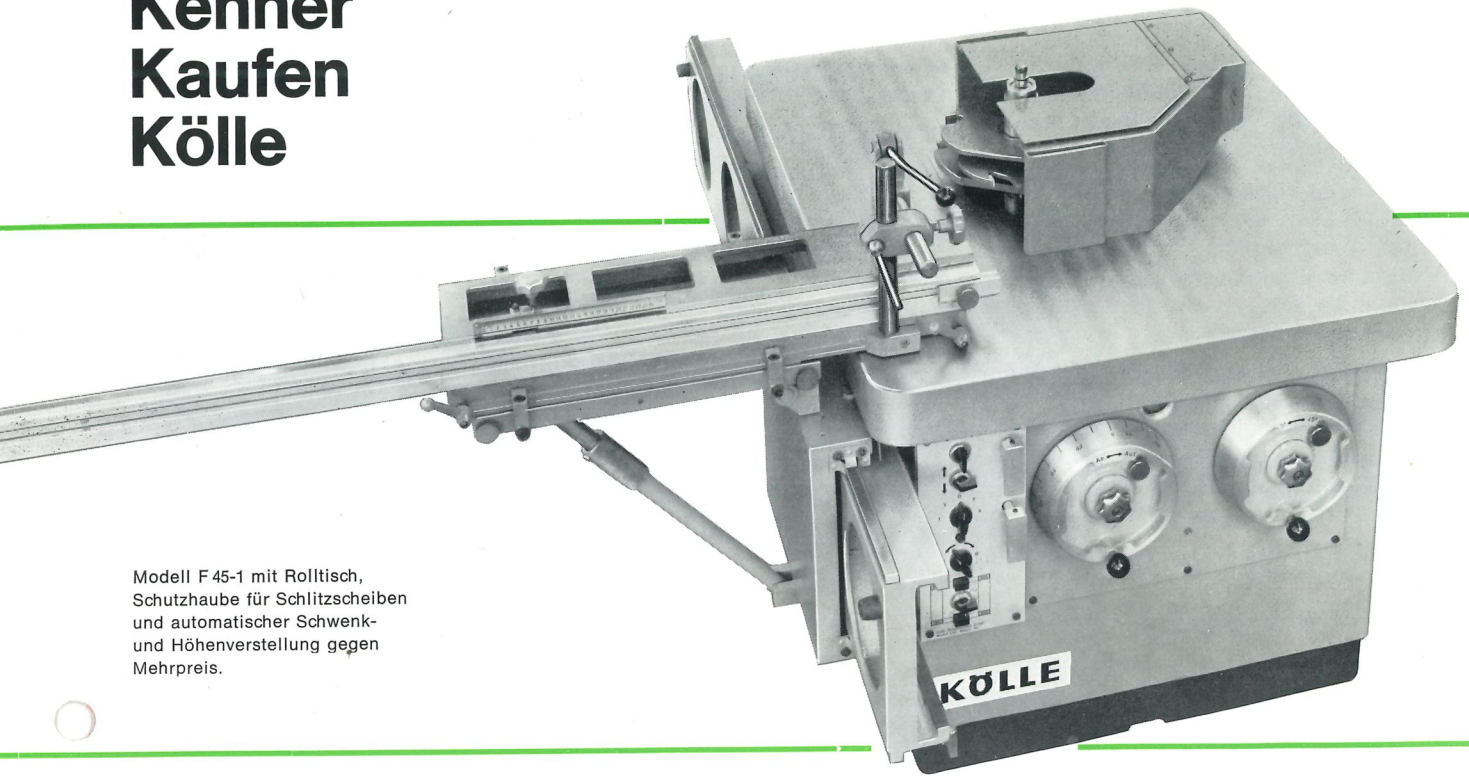
▲ Fräsanschlag in Normalausführung



Modell F 45, Rückseite.
Fräsanschlag mit zentraler Feineinstellung gegen Mehrpreis.

Kölle Schwenkfräsmaschinen F 45 / F 45-1 entsprechen den VDE- und Unfallverhütungsvorschriften

Kenner Kaufen Kölle



Modell F 45-1 mit Rolltisch, Schutzhaube für Schlitzscheiben und automatischer Schwenk- und Höhenverstellung gegen Mehrpreis.

Automatische Schwenk- und Höhenverstellung

Höchster Bedienungskomfort wird durch die automatische Höhen- und Schwenkverstellung erreicht. Die Verstellungen werden durch Schalter elektrisch betätigt. Sie sind zusätzlich zum Handradantrieb eingebaut.

Rolltisch

Der Rolltisch ist außerordentlich stabil und genau. Die schwere, verwindungssteife Laufschiene wird auf Rollen mühelos bis zum Maschinenstander eingeschoben und stört dann nicht beim Fräsen. Der Rollwagen ist in nachstellbaren Exzenterrollen gelagert. Der Tisch mit Aluminium-Anschlaglineal und Exzenter-Druckapparat ist zur Frässpindel hin verstellbar. Der Anschlag zum Zapfenschneiden wird nach einer gut ablesbaren, nichtrostenden Skala eingestellt. Die Laufflächen der Führungsschiene werden durch gefederte Abstreifer saubergehalten. Der Rolltisch kann schnell abgeklappt werden.

Normalzubehör

1 Motorschutzschalter mit Unterspannungsauslöser – gleichzeitig auch abschließbarer Hauptschalter, 1 Fräsanschlag um 360° drehbar mit beidseitiger Feineinstellung, 1 Fräserdorn 30 mm ϕ (auf Wunsch 40 mm ϕ), Bedienungswerkzeug, 1 Betriebsanleitung.

Sonderzubehör und Sonderausführungen

Fräsanschlag mit zentraler Feineinstellung, Aluminiumanschlagbacken zum Fräsanschlag, Revolveranschlag zum Fräsanschlag, Absaugtrichter für Fräsanschlag 120 mm Stutzen- ϕ , Absaugtrichter unter dem Maschinentisch 120 mm Stutzen- ϕ , automatische Höhenverstellung, automatische Schwenkverstellung, ausziehbare Tischauflage, Rolltisch (mit Aluminium-Anschlagsschiene, Exzenterdruckapparat und Anschlagreiter), Anschlagverlängerung um 1000 mm, Schutzhaube für Schlitzscheiben bis 400 mm ϕ , Fräserdorn 40 mm ϕ , Fräserdorn für Spannzangen bis 20 mm spannend, 4 schaltbare Fräsdrehzahlen ohne Riemenumlegen – siehe Modell F 45-1.

Technische Daten der Modelle F 45/F 45-1

Tischgröße	1200 x 1000 mm
Tischhöhe	850 mm
Schwenkbereich	-5° bis +45°
Motorleistung F 45/F 45-1	6,5/8 PS
Fräsdrehzahlen F 45	3000/4000/5000/6000/8000/10 000 U/min
Fräsdrehzahlen F 45-1	3000/4500/6000/9000 U/min
Höhenverstellung	120 mm
Werkzeugaufnahme	MK 5
Flächenbedarf	1,2 x 1,1 m

Gewicht, netto	1000 kg
Seemäßig verpackt	1200 kg / 2,1 m ³

Rolltisch

Höhe über Fräsmaschinentisch	36 mm
Rolltischauflage	340 x 800 mm
Größte Schlitzbreite	ca. 750 mm
Länge der Anschlagsschiene	2300 mm
Flächenbedarf mit Rolltisch	3 x 1,9 m
Gewicht mit Rolltisch, netto	1200 kg
Seemäßig verpackt mit Rolltisch	1480 kg / 2,7 m ³

Änderungen vorbehalten

KÖLLE

Kölle Maschinenbau GmbH

Mettinger Straße 103–105

D-7300 Esslingen

Western Germany

Telefon (07 11) 35 30 84 · Telex 7 256 492