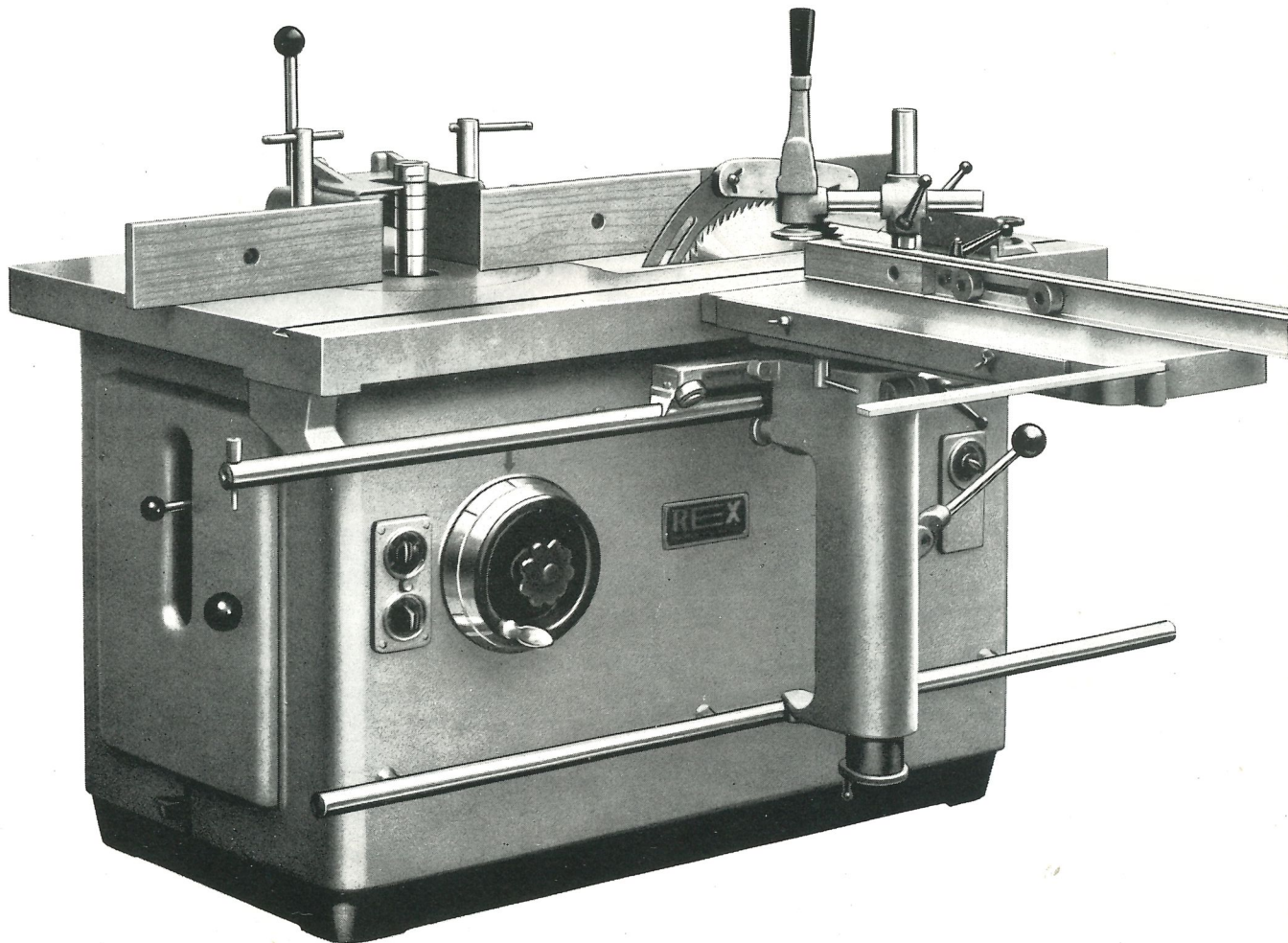


# KFZ-4

# REX

## Kreissäge · Fräse · Zapfenschlitzmaschine

Ablängen und Schlitzen in einem Arbeitsgang



### Wahlweiser Einsatz ohne Umstellzeiten als:

#### 1. Schwere Kreissäge

mit 1400 mm langem Maschinentisch – Höhenschnellverstellung und seitlicher Verstellung des Sägeblattes um 180 mm. Sägeblatt mit einem Hebeldruck versenkbar.

#### 2. Schwere Fräse

für schwere Fräs- und Schlitzarbeiten. Spindelkonus MK 5 für Fräsdorn  $\varnothing$  bis 40 mm. 4 Drehzahlen 3000/6000/4500/9000 U/min. Drehteller im Maschinentisch. Höhenfeinverstellung durch Skalenhandrad (auf Wunsch elektrische Höhenverstellung). 6,2/8 PS Motor und Motorvollschutz.

#### 3. 2-spindlige Zapfenschneid- und Schlitzmaschine

Ablängen und Schlitzen in einem Arbeitsgang. Zapfenlänge durch Handradseitenverstellung des Sägeblattes bequem einstellbar. Rolltisch höhenverstellbar und zum Werkstück hin verschiebbar (wichtig bei kurzen Werkstücken). Werkzeuge bis 350 mm  $\varnothing$  und 85 mm Einspannhöhe sind im Maschinentisch versenkbar.

Lieferbar als:

**Type KFZ-4** Kreissäge - Fräse - Zapfenschneidmaschine mit angebautelem Rolltisch RT-61

**Type KFZ-4S** Maschine wie oben - jedoch Sägeblatt schwenkbar bis 45°

**Type KFZ-B4** Maschine wie Type KFZ-4 - jedoch mit angebautelem Langlochbohrapparat

## Beschreibung

### Allgemeine Typenbezeichnung

Die Type KFZ hat sich als schwere Universalkreissäge – Fräse – und Zapfenschneid- und Schlitzmaschine in vielen 1000 Betrieben des In- und Auslandes bewährt.

Sie wurde speziell für den wahlweisen Einsatz als

- hochleistungs Zapfenschneid- und Schlitzmaschine
- schwere Solo-Fräsmaschine
- Solo-Kreissäge (starr oder schwenkbar)

für Kunden mit besonderen Qualitätsansprüchen konstruiert und leistungsmäßig entsprechend ausgelegt.

Durch diese universellen Einsatzmöglichkeiten ist eine 100%ige Auslastung innerhalb der Fertigung und somit eine schnelle Amortisierung gewährleistet.

Die Type KFZ ist mit zwei hintereinanderliegenden Werkzeugspindeln, einer vertikalen Fräs- und Schlitzspindel und einer horizontalen Kreissägenwelle ausgerüstet. Beide Spindeln werden durch getrennte kräftige Drehstrommotoren angetrieben. Sie bilden völlig unabhängige Arbeitseinheiten und sind **getrennt höhenverstellbar**. Die Frässpindel ist mit einer Handrad-Höhenfeinverstellung versehen und kann zusammen mit den Fräs- bzw. Schlitzwerkzeugen (bis 350 mm  $\varnothing$  und 85 mm Spannlänge) im Maschinentisch **abgesenkt werden**, wenn die Maschine als **Solo-Kreissäge** eingesetzt werden soll.

Das Sägeblatt kann mittels einer **Handhebelschnellverstellung** mit einem Hebeldruck **versenkt** werden, wenn ein Einsatz als schwere **Solo-Fräse** gewünscht wird.

**Durch diese getrennte Verstellbarkeit beider Spindeln ist eine sekundenschnelle Umstellung von einem Arbeitsgang zum anderen möglich.**

Beide Einheiten sind im geschlossenen Maschinenständer eingebaut und für den **zentralen** Anschluß einer Späneabsaugung vorbereitet. Alle rotierenden Teile sind dynamisch gewuchtet und garantieren mit dem hohen Maschinengewicht (ca. 1100 kg) einen absolut **ruhigen und vibrationsfreien Lauf**.

Durch den großen Maschinentisch (1400 mm x 860 mm) ist eine ungewöhnlich gute Werkstückauflage bei allen Fräsarbeiten, sowie beim Sägen, Formatschneiden und Besäumen gewährleistet, wie sie kaum bei einer Solo-Maschine geboten wird.

### Fräse

Die Frässpindel ist sehr stark dimensioniert und mit Morse-Konus 5 ausgestattet. Sie läuft in Spezial-Resitex-Kugellagern und macht 3000 / 6000 / 4500 / 9000 U/min. Die Lagerung selbst sitzt in einem geschliffenen Zylinder. Dieser wird durch das mit einer Feineinstellskala versehene Handrad über ein Schneckengetriebe feinfühlig in einer gehohnten Bohrung auf- und abbewegt. Diese Führung kann nach Jahren bei einem eventuell auftretenden Verschleiß nachgestellt werden. Sämtliche rotierenden Teile sind dynamisch gewuchtet. Der Antrieb der Frässpindel erfolgt durch einen polumschaltbaren 6,2/8PS-Motor über einen Spezial-Keilriemen.

Für einen schnellen Werkzeugwechsel ist die Fräse mit Fußbremse und einer Spindelblockierung ausgerüstet.

Der **Fräsanschlag**, mit Feineinstellung, ist **auf einem Drehteller befestigt**. Dies hat den großen Vorteil, daß der Fräsanschlag nach Belieben gedreht (360°) werden kann. Speziell in kleinen Werkstätten ist dies bei der Bearbeitung von langen Werkstücken von Vorteil, da in einem solchen Fall der Fräsanschlag in Richtung eines Fensters oder einer Tür gedreht wird.

### Kreissäge

Die Kreissäge an der Type KFZ dient wahlweise als Zapfenabkürzsäge, Tischkreissäge oder Formatsäge. Sie eignet sich für alle in einem Betrieb anfallenden Längs- und Querschnitte.

Die Typen KFZ-4 und KFZ-B-4 sind mit einer starren Sägewelle ausgerüstet, während bei der Type KFZ-4S die Sägewelle bis 45° schwenkbar ist.

Der Antrieb erfolgt standardmäßig durch einen kräftigen 5 PS Drehstrommotor dessen Welle gleichzeitig die Sägewelle bildet. Gegen Mehrpreis kann die Type KFZ-4 mit einem 7,5 PS Motor ausgerüstet werden, bei den Typen KFZ-4S und KFZ-B-4 ist dies aus Konstruktionsgründen nicht möglich.

Zum Lieferumfang gehört ein Kreissägenlängsanschlag, der mit einem Handgriff abgenommen werden kann. Die Schnittbreite zwischen Sägeblatt und Längsanschlag beträgt standardmäßig 630 mm. Gegen Mehrpreis kann eine Schnittverbreiterung bis auf max. 1500 mm geliefert werden.

Im Maschinentisch befindet sich eine Führungsnute parallel zum Sägeblatt, diese dient zur Aufnahme des Gehrungsschiebers

(0–90° verstellbar). Für den Gehrungsschieber sind Führungsschienen bis zu 2500 mm Länge lieferbar (Besäumarbeiten).

Der Kreissägenmotor ist zusammen mit dem Sägeblatt seitlich um 180 mm durch ein Skalenhandrad feinverstellbar (Zapfenlänge). Die Höhenverstellung erfolgt durch einen Hubhebel, der in jeder Stellung arretiert werden kann. Gegen Mehrpreis ist eine Höhen-schnellverstellung mit zusätzlicher Feinverstellung lieferbar.

### Zapfenschneider

Durch die Tandemanordnung der Fräse zur Kreissäge, die bei dieser Konstruktion wegweisend war, erhält die KFZ die Funktion einer schweren Zapfenschneid- und Schlitzmaschine (**Ablängen und Schlitzen in einem Arbeitsgang**).

Die Schnitthöhe der Säge beträgt ca. 120 mm und bei übergeschobenem Rolltisch 80 mm. Diese reicht aus, um Rahmenhölzer in einem Arbeitsgang abzulängen. Durch die Seitenfeinverstellbarkeit des Sägeblattes lassen sich **Zapfenlängen von 0–180 bequem einstellen**.

Die Frässpindel, die zur Aufnahme der Schlitzwerkzeuge dient, weist gegenüber dem normalen Zapfenschneider wesentliche Vorteile auf: Höhenfeinverstellung nach Skala, 4 Drehzahlen. Auswechselbare Fräsdorne mit Durchmesser bis 40 mm  $\varnothing$  und verschiedenen Spannängen. Der Fräsmotor ist mit einem Spezialschalter mit Sperrknopf ausgerüstet. Die hohe Drehzahl kann nur eingeschaltet werden, wenn vorher dieser Sperrknopf gedrückt wird. Gegen Mehrpreis kann die Maschine mit einer automatischen Drehzahlverriegelung und Schlitzglocke nach der Schweizer SUVA-Vorschrift ausgerüstet werden. Bei dieser Einrichtung sind die hohen Drehzahlen mechanisch und elektrisch abgesichert.

Fräs- und Schlitzwerkzeuge bis zu einem max. Flugkreis von 350 mm  $\varnothing$  und einer max. Höhe von 85 mm können im Maschinentisch abgesenkt werden.

Wir empfehlen, die KFZ-4 mit folgenden Fräsdornen auszurüsten:

- 1 Fräsdorn 30 mm  $\varnothing$  x 85 mm Spannänge Nr. RN 121 (versenkbar) als Normalzubehör (für Fräswerkzeuge und einzelne Schlitzwerkzeuge)

- 1 Fräsdorn 40 mm  $\varnothing$  x 125 mm Spannänge Nr. RN 151 (nicht versenkbar) für Zapfenschneid- und Schlitzscheibensätze.

Weitere Fräsdorne bis zu einer Spannänge von 200 mm sind jederzeit sofort ab Lager lieferbar, ebenso Schlitzbuchsen 30/40, die auf den 30 mm  $\varnothing$  Fräsdorn geschoben werden.

### Rolltisch

Alle KFZ-Typen sind standardmäßig mit dem bewährten Rolltisch RT-61 ausgerüstet. (Plattengröße 300 x 800 mm). Zum Lieferumfang gehören ein Superfix-Schlitzanschlag und eine Exzenter-Werkstückschnellspannung.

Der Rolltisch wird durch 7 staubgekapselte Kugellager spielfrei und leichtgängig auf zwei kräftigen Führungsstangen parallel zum Sägeblatt und zur Frässpindel geführt. Die Führungsstangen sind mehrfach mit dem Maschinenständer verschraubt um ein Durchbiegen unmöglich zu machen.

In der Normalstellung ist die Rolltischplatte bündig mit dem Maschinentisch (Sägearbeiten, Plattenschneiden usw.).

Für Schlitzarbeiten, sowie Ablängen kurzer Werkstücke und spezielle Fräsarbeiten kann die Rolltischplatte mittels eines Hubhebels **angehoben** und über den Maschinentisch **zu den Werkzeugspindeln hin verschoben werden**. Der Rolltisch kann in den einzelnen Stellungen arretiert werden mittels Klemmhebel.

Der Rolltischanschlag und die Werkstückschnellspannung können mit wenigen Handgriffen abgenommen werden. Beim Zuschneiden von Platten wird der Rolltischanschlag abgenommen und das Werkstück an einer Anschlagsschiene an der Rückseite des Rolltisches angeschlagen (siehe Abb.10). Die Schnittlänge beträgt dann 1000 mm.

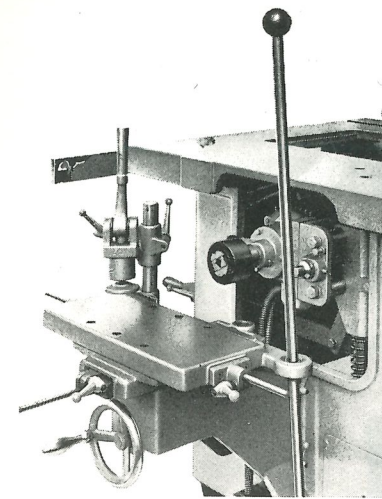
Gegen Mehrpreis sind verlängerte Führungsstangen lieferbar (nach vorn oder hinten verlängert), so daß eine große Schnittlänge erreicht wird oder die Rolltischplatte als Tischverlängerung hinter den Maschinentisch geschoben werden kann.

### Langlochbohrapparat

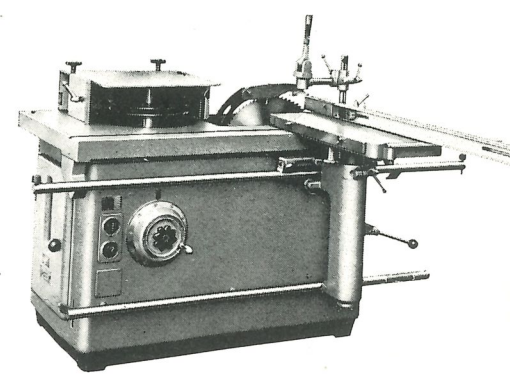
Die Type KFZ-B-4 ist standardmäßig mit einem kugelgelagerten Langlochbohrapparat mit Einhebel-Bedienung und zusätzlicher Höhenfeinverstellung des Bohrtisches ausgerüstet. Das Bohrfutter (1–20 mm spannend) sitzt auf einem Zapfen, der sich an der Rückseite des Kreissägenmotors befindet.

Zum Lieferumfang gehört eine Exzenter-Werkstückschnellspannung. Jede Type KFZ-4 (nicht KFZ-4S) kann nachträglich mit einer Langlochbohrereinrichtung versehen werden.

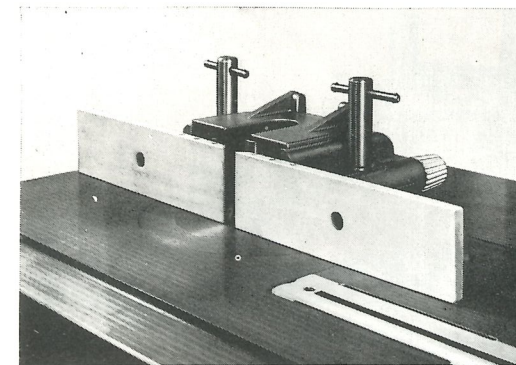
Der Langlochbohrapparat paßt ebenfalls an unsere Solo-Langlochbohrmaschine Type LBMK und kann beim Kauf einer derartigen Solo-Maschine später wieder Verwendung finden.



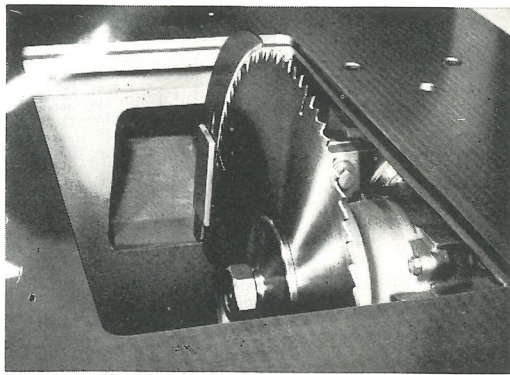
◀ Bild 1 zeigt den kugelgelagerten Langloch-Bohrapparat mit Einhebelbedienung der KFZ-B4.



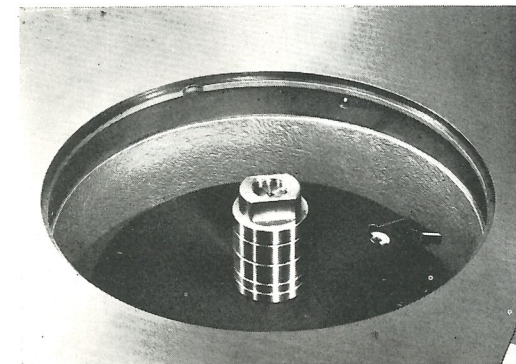
▶ Bild 2 zeigt eine KFZ-4 beim Einsatz als Zapfenschneid- und Schlitzmaschine. (Ablängen und Schlitzen in einem Arbeitsgang; Rolltisch übergeschoben)



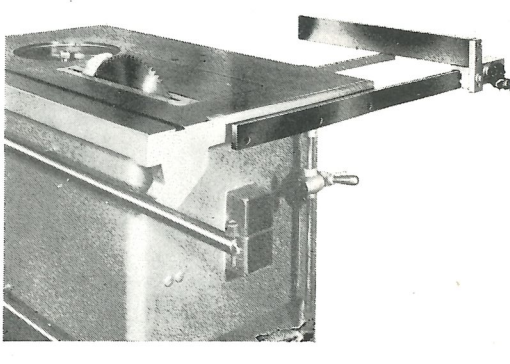
◀ Bild 3 zeigt die KFZ beim Einsatz als Solo-Fräse mit dem Fräsanschlag FAF mit feinverstellbaren Metallbacken (Kreissäge ist im Tisch abgesenkt).



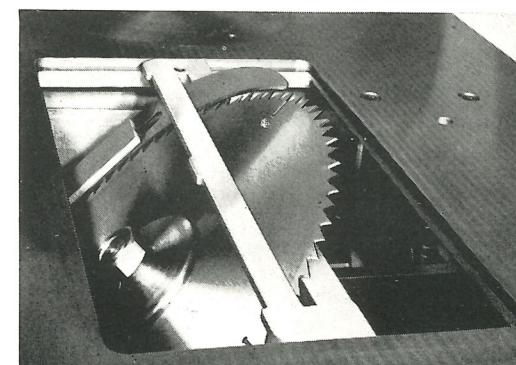
▶ Bild 4 zeigt eine KFZ, an der die Kreissäge zum Zapfenablängen eingerichtet ist. (Tischeinlage herausgenommen).



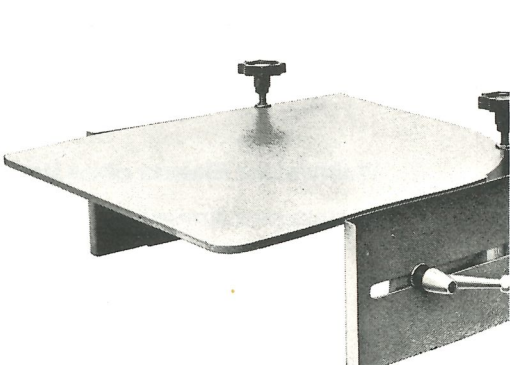
◀ Bild 5 zeigt die Fräse mit abgesenkter Schlitzscheibe.



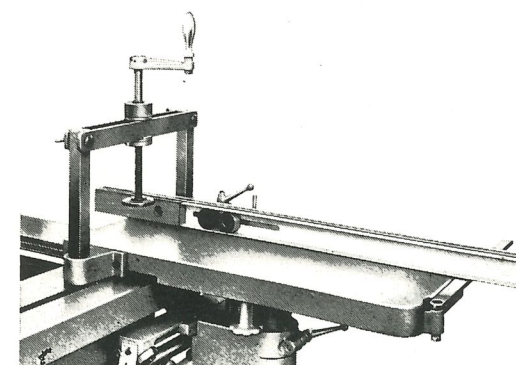
▶ Bild 6 zeigt den Kreissägenanschlag mit verlängerter Führungsschiene. (Schnittverbreiterung).



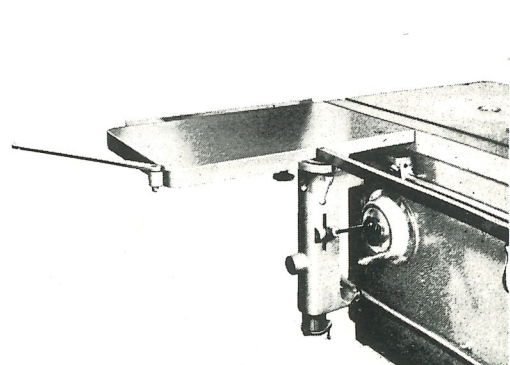
◀ Bild 7 zeigt die Kreissäge der KFZ-4S mit auf 45° schräggelagertem Kreissägeblatt.



▶ Bild 8 zeigt die spezielle Schlitzscheiben-Schutzabdeckung einschließlich verschiebbarer Seitenbleche.



◀ Bild 9 zeigt eine Spannbrücke mit Kurbelspanner, an Stelle unseres normalen Exzenter-Spanners. Gegen Mehrpreis ist eine Spannbrücke mit pneumatischem Spannzylinder lieferbar.



▶ Bild 10 zeigt eine Maschine mit einer größeren Rolltischplatte von 500x800 mm statt 300x800 mm. Hauptanschlag abgenommen. Das Werkstück wird an der hinteren Anschlagsschiene (B) angeschlagen. (Platten schneiden usw.)

## Technische Daten

### Type KFZ-4 (Pos. 017-)

Tischgröße 1400×860 mm  
Tischhöhe (vom Boden) 850 mm  
Nettogewicht ca. 1100 kg

#### Fräse

Antriebsmotor der Frässpindel 6,2/8 PS  
4 Drehzahlen der Frässpindel 3000/6000 und 4500/9000 U/min  
Motorvollschutz  
Spezierschalter für Links- und Rechtslauf mit Schaltsperre  
Frässpindel MK 5  
Höhenverstellung 120 mm  
Frässpindelblockierung, Fußbremse  
Feinverstellung der Frässpindel von 0,1 mm nach Skala

1 Fräsdorn nach Wahl 16, 25, 30 mm Ø (**40 mm Ø Mehrpreis**)  
(Spannlänge 85 mm versenkbar oder 125 mm nicht im Maschinentisch versenkbar)

Fräsanschlag auf Drehteller montiert 360° drehbar  
Fräsanschlag mit feinverstellbaren Metallbacken  
2 Einlegeringe im Drehteller

#### Zapfenschneider

Größter versenkbarer Werkzeug-Ø 350 mm  
Größter nicht versenkbarer Werkzeug-Ø 400 mm  
max. Zapfenlänge 180 mm  
max. Schnitthöhe bei übergeschobenem Rolltisch 80 mm

#### Kreissäge

Seitenfeinverstellung nach Skala (Zapfenlänge) 180 mm  
Schnittbreite 630 mm  
Schnitthöhe bei 450er Blatt 120 mm  
Antriebsmotor Kreissäge 5,0 PS  
Drehzahl der Sägewelle ca. 3000 U/min  
Sägewellen-Verriegelung  
Sterndreieckschalter und Motorschutzschalter  
Sägeblatt im Maschinentisch versenkbar durch Höhenschnellverstellung

Längsanschlag schrägstellbar  
Gehrungsschieber 0-45°  
2 getrennte Einlegeplatten für Maschinentisch  
1 Sägeblatt 450 mm Ø  
1 Betriebsanleitung

#### Rolltisch

Tischplatte 300×800 mm  
Momenthöhenverstellung, Tischplatte zum Werkstück hin verschiebbar, einschl. Superfixanschlag und Werkstückschnellspannung

### Type KFZ-4S (Pos. 018-)

Technische Ausführung und Zubehör wie Pos. 017-, jedoch mit **schwenkbarem Kreissägenmotor 5 PS bis 45° nach Skala**

### Type KFZ-B4 (Pos. 019-)

Technische Ausführung und Zubehör wie Pos. 017-, jedoch mit angebaute Langlochbohrapparat (**kugelgelagert**, Längs- und Querbewegung durch Einhebelbedienung)

Bohrtischgröße 440×185 mm  
Höhenfeinverstellung 160 mm  
Bohrschlitzlänge max. 180 mm  
Bohrtiefe (normal) 120 mm  
Bohrfutter spannend 1-20 mm  
Drehzahl der Bohrwelle (normal) 3000 U/min

1 Bohrfutter 1-20 mm spannend

## Sonderzubehör

#### Für Fräse

Angebaute Steckdose mit Stecker  
Automatische Höhenverstellung der Frässpindel und zusätzliche Feinverstellung durch Handrad  
Späneabsaugstutzen für Fräsanschlag 120 mm Ø  
Schlitzscheiben Schutzabdeckung  
Schweres zweiteiliges Oberlager für Schlitzarbeiten für Fräsdorne bis 150 mm Spannlänge - Bestellnummer 204- für Fräsdorne über 150 mm Spannlänge - Bestellnummer 205-

#### Für Kreissäge

7,5 PS Motor statt 5,0 PS (nur für Pos. 017-)  
Höhenschnellverstellung des Sägeblattes mit **zusätzlicher Feinverstellung**  
Längsanschlag mit Feinverstellung  
**Schnittverbreiterungen zwischen Sägeblatt und Längsanschlag:** bis max. 1500 mm Schnittbreite möglich  
Prismenschiene in der Tischplatte führend bis 3000 mm lieferbar  
Späneabsaugstutzen für Maschinenständer 150 mm Ø

#### Für Rolltisch

Rolltischplatte 500×800 mm statt 300×800 mm  
Spannbrücke für Tischplatte (Spindelspannung) statt Werkstückschnellspannung  
Pneumatische Spannung (Spannzylinder) mit verstellbarem Anschlag und Anschlußschläuchen **einschl. Spannbrücke**, jedoch ohne Kompressor

#### Fräsdorne

RN 121 für Werkzeuge bis 200 mm Ø, 30 mm Bohrung, Einspannhöhe 85 mm (versenkbar)  
RN 120 für Werkzeuge bis 350 mm Ø, 40 mm Bohrung, Einspannhöhe 85 mm (versenkbar)  
54 921 für Werkzeuge bis 200 mm Ø, 30 mm Bohrung, Einspannhöhe 125 mm (nicht versenkbar)  
RN 151 für Werkzeuge bis 400 mm Ø, 40 mm Bohrung, Einspannhöhe 125 mm (nicht versenkbar)

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

