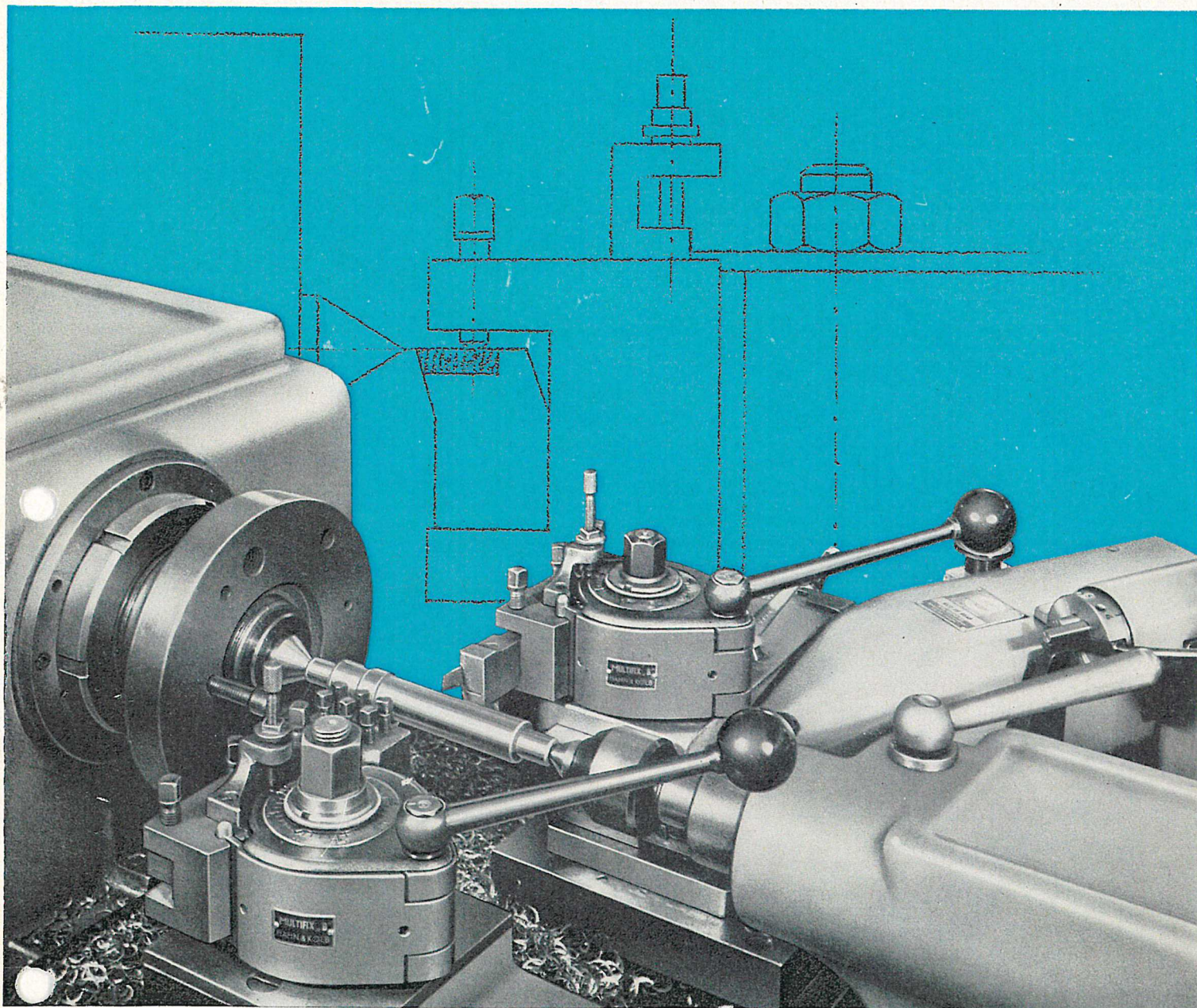


MULTIFIX Schnellwechsel-Stahlhalter für Drehmaschinen



MULTIFIX kennt keine Begrenzung nach Anzahl und Art der einsetzbaren Werkzeuge. **MULTIFIX** bietet im Vergleich zum Revolverkopf den Vorteil unbegrenzter Vielseitigkeit.

MULTIFIX ermöglicht einen rascheren Werkzeugwechsel als der Vierkant-Stahlhalter.

100 000 **MULTIFIX** Schnellwechsel-Stahlhalter geliefert!



Kein auf Leistung und Wirtschaftlichkeit bedachter Betrieb kann **MULTIFIX** entbehren!



HAHN & KOLB

STUTTGART

Schnellwechsel-Stahlhalter MULTIFIX

Dieser Schnellwechsel-Stahlhalter besteht aus einem Grundkörper mit geschliffener Verzahnung. Er wird auf dem Support der Drehmaschine befestigt und kann nacheinander eine beliebige Anzahl von Wechselhaltern mit Dreh- oder Bohrwerkzeugen aufnehmen. Grundkörper und Wechselhalter sind aus hochfestem Vergütungsstahl gefertigt. Die Wechselhalter werden von einem zweiteiligen Spannband durch einen Exzenterhebel gegen die Verzahnung des Grundkörpers gepreßt.

Genauigkeit

Die profilgeschliffenen Verzahnungen des Grundkörpers und der Wechselhalter sowie die sehr sorgfältige Herstellung gewährleisten, daß jeder Wechselhalter auch über Jahre mit einer wiederholbaren Genauigkeit von 0,01 mm gespannt wird.

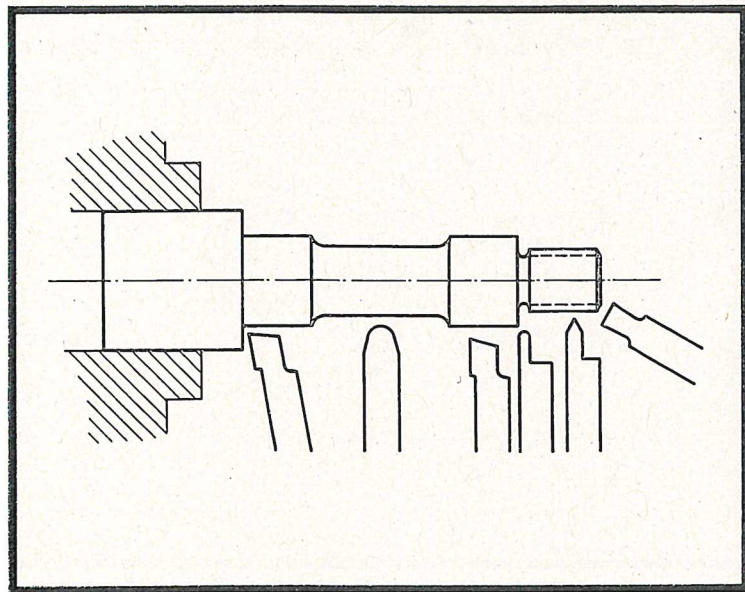
Das Einstellen

der Werkzeuge mit MULTIFIX bringt auch bei schwierigen Arbeitsvorgängen Zeitersparnis. Die Höheneinstellung des Drehmeißels geschieht rasch und mühelos durch die Stellschraube. Das zeitraubende Unterlegen entfällt. Die Drehmeißelaufnahme ist geschliffen.

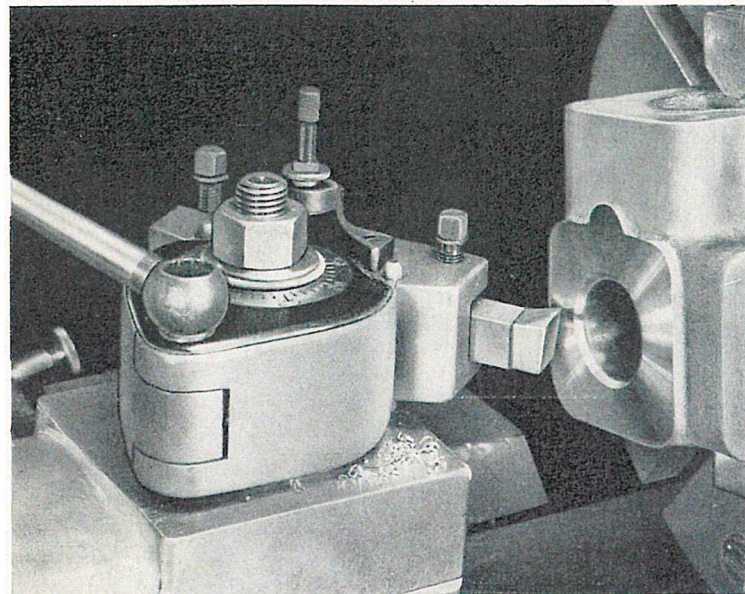
Wechselhalter

Drehmeißel, Bohrer, Reibahlen und Bohrstangen werden von entsprechenden Wechselhaltern aufgenommen. Nach dem Einstellen auf Höhe stehen sie in beliebiger Zahl und Reihenfolge zum Einsatz bereit. Die Zahl der Operationen ist bei Verwendung von MULTIFIX unbeschränkt.

Beispiel des vielseitigen Einsatzes des Schnellwechsel-Stahlhalters MULTIFIX



Bearbeiten eines Werkstückes, das ohne Umspannen 7 Operationen verlangt. Das Bild zeigt das Plandrehen. Der Werkzeughalter wird in schräger Stellung verwendet. Es ist dies eine der vorgesehenen 40 Einstellmöglichkeiten.



Schneller Werkzeugwechsel

Der MULTIFIX Schnellwechsel-Stahlhalter kann ohne vorausgehendes Verschieben von Quer- oder Längsschlitten nach oben abgehoben werden. So ist der Zeitaufwand für den Werkzeugwechsel äußerst gering.

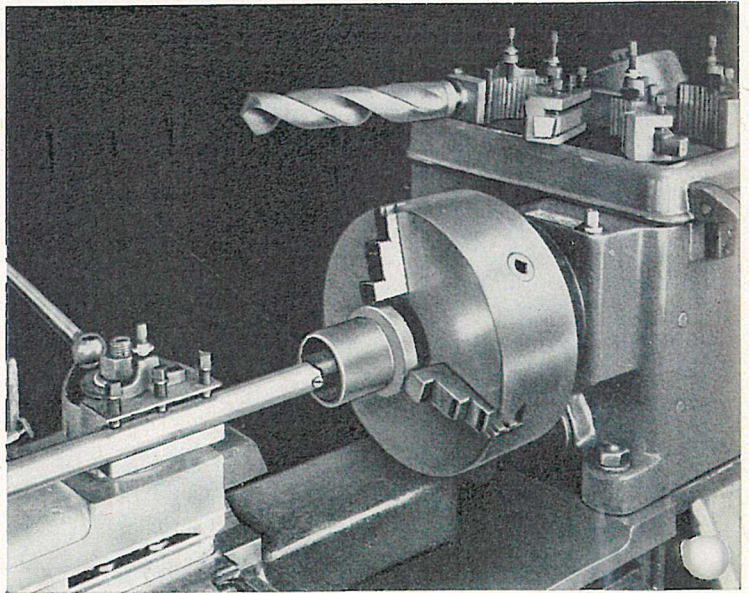
Anstellwinkel

Die Verzahnung von Grundkörper und Wechselhalter gestatten 40 verschiedene Wechselhalter-Stellungen. Es kann somit der jeweils günstigste Anstellwinkel für den Drehmeißel gewählt werden, ohne den Drehmeißel aus dem Halter zu nehmen oder umzuschleifen.

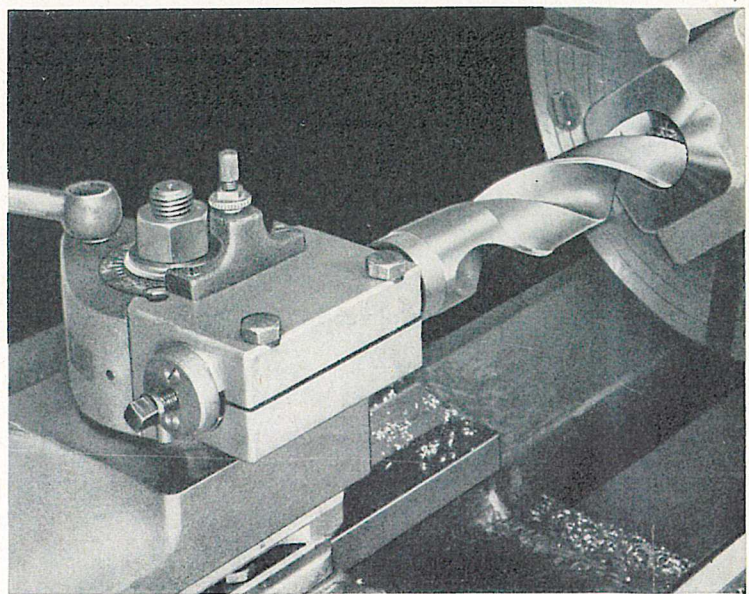
Bohren und Ausdrehen

Große Spiralbohrer und Bohrstangen oder Ausdrehstangen werden auch im MULTIFIX Schnellwechsel-Stahlhalter zuverlässig gespannt. Die Bohrung zur Aufnahme von Hülse oder Bohrstange ist geschliffen. Auch in diesem Fall kann mit selbsttätigem Vorschub gearbeitet werden.

Die Vielseitigkeit des Werkzeugeinsatzes ist unbegrenzt, dank der verfügbaren, stets griffbereiten Wechselhalter.



Bohren mit Support und selbsttätigem Vorschub durch Verwendung des Werkzeughalters Typ J. Der Bohrer wird im Morsekonus der Hülse L aufgenommen.



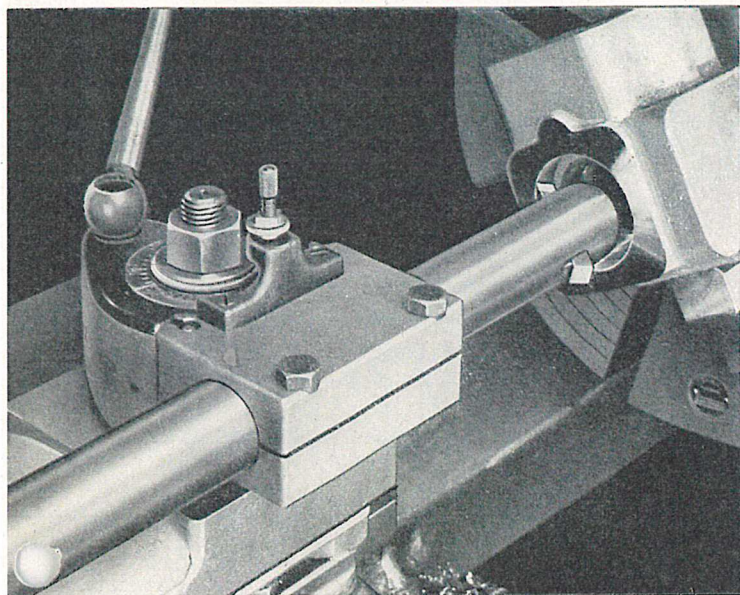
Werkzeug-Instandhaltung

Der Drehmeißel kann im Wechselhalter geschliffen oder geläpft werden; damit ändert sich die einmal vorgenommene Einstellung des Stahles nicht. Für die Serienfertigung lassen sich Ersatzwerkzeuge in weiteren Wechselhaltern vorbereiten, dadurch rübrigen sich Vorgabezeiten beim Werkzeugwechsel.

Befestigung auf dem Support

Der Grundkörper wird mit der Spannschraube des Supports befestigt. Vorher ist die Zentrierscheibe auf das Maß des Spannbolzens ausdrehen. Ein Paßsitz des Spannbolzens in der Zentrierscheibe oder im Grundkörper ist nicht erforderlich. Beim Festspannen wird zweckmäßig ein Bohrstangenhalter mit Bohrtange eingesetzt und diese mit einem Winkel zur Planscheibe ausgerichtet. Ist ein solcher Wechselhalter nicht vorhanden, so genügt die Aufnahme einer beliebigen zylindrischen Welle zwischen den Spitzen, um die Außenkante eines Wechselhalters danach auszurichten. Der Zeiger wird dann auf die „Null“-Marke eingestellt und die Spannschraube des Supports kräftig angezogen. Bei genauen Dreharbeiten und schweren Schruppschnitten empfiehlt sich, den Grundkörper durch zwei Paßstifte zu sichern. Nach Abnahme des Deckels werden die beiden Stiftlochbohrungen des Grundkörpers als Bohrbuchse benutzt. Ferner ist darauf zu achten, daß die Auflagefläche des Supports eben ist, damit die plangeschliffene Fläche des Grundkörpers glatt aufliegt. Gegebenenfalls kann mit einer Unterlage aus dünnem Dichtungsmaterial ein Ausgleich geschaffen werden.

Ausdrehen nach dem Bohren mit Werkzeughalter Typ J



Wartung

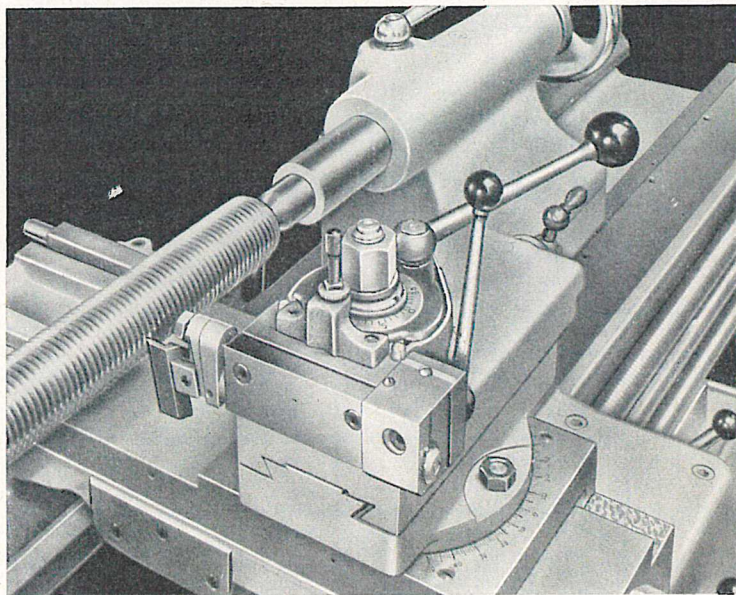
Zur Reinigung wird nach dem Entfernen der Spiralfeder der Deckel abgehoben und das Spannband seitlich abgezogen. Der Grundkörper bleibt fest auf dem Support. Der Exzenterbolzen muß wöchentlich geölt werden.

Rückzug-Wechselstahlhalter

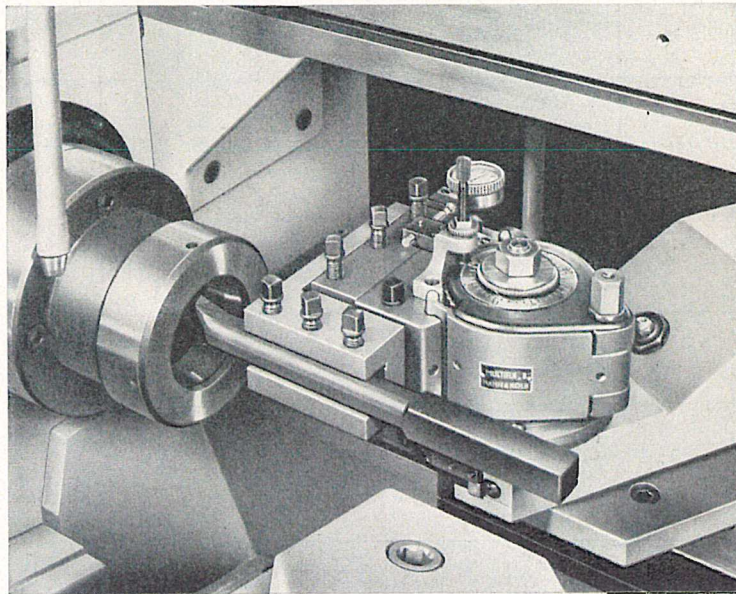
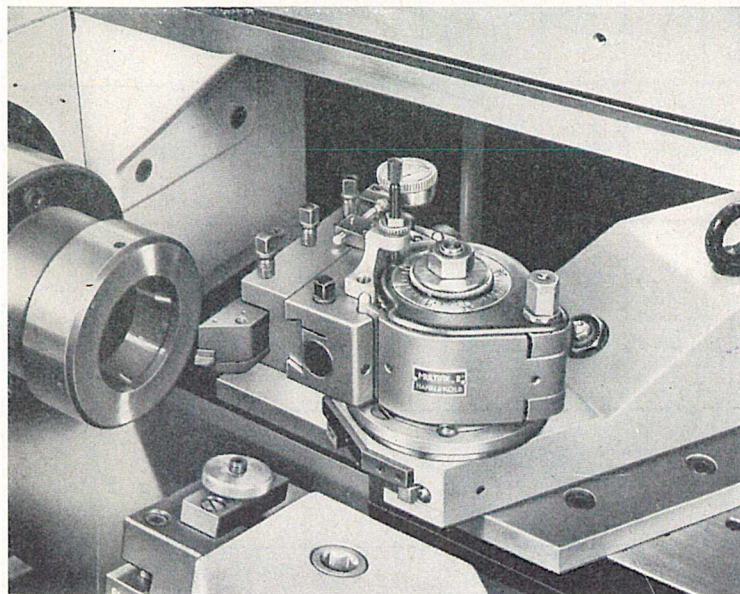
Diese bevorzugt für das Gewindeschneiden bestimmten MULTIFIX Wechselhalter gestatten ein schnelles Zurückziehen des Gewindestahles, sobald der Gewindeauslauf am Werkstück erreicht ist. Bereits während des Rücklaufes kann der Support für den nächsten Durchgang des Gewindestahles zugestellt werden. Dies bringt einen beachtlichen Zeitgewinn. Das Zurückziehen und Wiedervorschieben des Gewindestahles erfolgt durch einen Exzenter, der den Schieber zuverlässig und selbsthemmend gegen einen gehärteten Anschlag preßt. Für das Schneiden von **Außengewinden** ist der Schieber des Rückzug-Stahlhalters mit der bewährten Spannung für KOMET Tangentialstähle ausgestattet. Diese erlaubt ein Schwenken des Gewindestahles in den Steigungswinkel des zu schneidenden Gewindes.

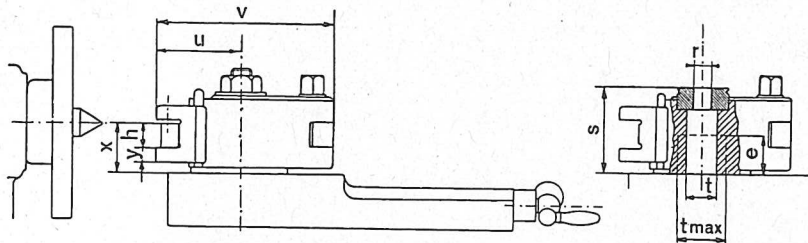
Für das Schneiden von **Innengewinden** hat der Schieber des Rückzug-Stahlhalters eine prismenförmige Spannaufnahme für Innengewindestähle mit Schaft. Auch diese Spannaufnahme kann geschwenkt werden, so daß der Innengewindestahl in den Steigungswinkel des zu schneidenden Gewindes eingestellt werden kann. Eine Anschlagsschraube begrenzt den Rückzugweg. Wie alle MULTIFIX Stahlhalter haben auch die Rückzug-Stahlhalter eine Höheneinstellschraube, damit die Schneide des Gewindestahles exakt auf Werkstückmitte eingestellt werden kann.

Rückzug-Stahlhalter MULTIFIX mit KOMET Tangentialstahl



Sonderwechselhalter eingesetzt für Innen- und Außenbearbeitung auf Gewindeschneidmaschine CRI-DAN





Die Bohrung r in der Zentrierscheibe muß auf das Maß der Spannschraube vergrößert werden.

Bei der Wahl der Größe ist zu beachten:

1. Antriebsleistung der Drehbank.
2. Breite z des Schlittens. Die Länge des Wechselhalters l soll möglichst der Breite „z“ entsprechen.
3. Die zu verwendende Stahlhöhe h. Sie ergibt zusammen mit der Stahlauflage y und dem darunter verbleibenden Zwischenraum das erforderliche Maß x (siehe Tabelle).

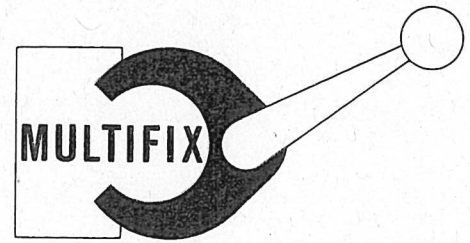
Erforderliches Mindestmaß x für Stahlhöhe h:

| h mm | Größe Aa | Größe A | | Größe B | | Größe C | | Größe D 1 | | | Größe D 2 | |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | x D 12 | x D 16 | x D 20 | x D 25 | x D 32 | x D 32 | x D 40 | x D 40 | x D 50 | x D 63 | x D 50 | x D 63 |
| 6 | 12 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 8 | 14 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 10 | 16 | 19 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 12 | — | 21 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| (14) | — | 23 | 23 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 16 | — | 25 | 25 | 28,5 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 20 | — | — | 29 | 32,5 | 34 | — | — | — | — | — | — | — |
| 25 | — | — | — | 37,5 | 39 | 40,5 | — | — | — | — | — | — |
| (30) | — | — | — | — | 44 | 45,5 | — | — | — | — | — | — |
| 32 | — | — | — | — | — | 47,5 | 47,5 | 52 | — | — | 52 | — |
| 40 | — | — | — | — | — | 55,5 | 55,5 | 60 | 60 | — | 60 | 65 |
| 50 | — | — | — | — | — | — | — | 70 | 70 | 70 | 70 | 75 |
| 63 | — | — | — | — | — | — | — | — | 83 | 83 | — | 88 |

Bestellbeispiel: 1 Stahlhalterkopf MULTIFIX Nr. 22240, Größe B, 1 Wechselhalter BD 25140, 1 Wechselhalter BH 30130, 1 Hülse

| Nr. 22 240 | | Nr. 22 241 | | Nr. 22 242 | | Nr. 22 243 | | Nr. 22 247 | | Nr. 22 244 | | Nr. 22 245 | |
|------------------|-------|-----------------|-----|-----------------|----------------------------------|-----------------|-------|---------------------------|-----|-----------------------|---------------------------|------------|--------|
| | | | | | | | | | | | | | |
| Stahlhalterkopf | | Wechselhalter D | | Wechselhalter H | | Wechselhalter J | | Absteckhalter A | | Rückzug-Wechselhalter | | Hülse | |
| Stahlhaltergröße | kg | Bezeichnung | | kg | Bezeichnung | | kg | Bezeichnung | | kg | Bezeichnung | | kg |
| Aa | 0,340 | AaD12 | 50 | 0,180 | AaH12 | 50 | 0,180 | AaJ15 | 50 | 0,180 | | | |
| A | 1,20 | AD 16 | 75 | 0,51 | AH 20 | 85 | 0,56 | AJ 30 | 80 | 0,81 | AA - AO | 0,55 | AFG I |
| | | AD 16 | 90 | 0,55 | | | | | | | | | |
| | | AD 20 | 75 | 0,52 | | | | | | | | | |
| | | AD 20 | 90 | 0,61 | | | | | | | | | |
| B | 4,50 | BD 25 | 120 | 1,37 | BH 30 | 130 | 1,70 | BJ 40 | 120 | 2,31 | BA - A2a | 1,50 | BFG II |
| | | BD 25 | 140 | 1,65 | | | | | | | | | |
| | | BD 32 | 120 | 1,75 | | | | | | | | | |
| | | BD 32 | 140 | 1,91 | | | | | | | | | |
| C | 10,70 | CD 32 | 150 | 2,95 | CH 40 | 160 | 3,56 | CJ 40 | 160 | 3,87 | CA - A3a | 2,40 | CFG IV |
| | | CD 32 | 170 | 3,24 | CH 50 | 160 | 4,67 | CJ 50 | 160 | 4,49 | | | |
| | | CD 40 | 150 | 3,46 | | | | CJ — | MK5 | 3,60 | | | |
| | | CD 40 | 170 | 3,85 | | | | | | | | | |
| | | CD 45 | 170 | 3,85 | | | | | | | | | |
| D1 | 18,00 | D1D40 | 180 | 5,50 | D1H 63 | 180 | 8,80 | D1J 63 | 180 | 8,00 | | | |
| | | D1D50 | 180 | 6,00 | | | | D1J | MK5 | 7,80 | | | |
| | | D1D63 | 180 | 7,50 | | | | | | | | | |
| D2 | 25,50 | D2D50 | 220 | 8,70 | D2H 70 | 220 | 12,30 | D2J 63 | 220 | 15,50 | | | |
| | | D2D63 | 220 | 11,80 | | | | D2J | MK5 | 15,30 | | | |
| | | | | | * hier Einlegeprismen verwendbar | | | * ohne KOMET Abstechstahl | | | * ohne KOMET Gewindestahl | | |

Schnellwechsel-Stahlhalter MULTIFIX Nr. 22240



Beispiel für die Wahl der Größe:

Antriebsleistung PS 4
 Breite des Schlittens mm 145
 Stahlhöhe h mm 25

Verwenden:

Schnellspan-Stahlhalter B
 Wechselhalter BD 25140
 Wechselhalter BH 30130
 Maß x muß mindestens 37,5 mm
 betragen. (Siehe Tabelle links.)

| MULTIFIX-Größe | Aa | A | | B | | C | | D 1 | | | D 2 | |
|---|-------|-------|------|-------|--------|--------|------|------|--------|------|--------|------|
| Wechselhalter-Größe | D 12 | D 16 | D 20 | D 25 | D 32 | D 32 | D 40 | D 40 | D 50 | D 63 | D 50 | D 63 |
| Antriebsleistung max. PS | 1,5 | 2 | | 8 | 15 | 15 | | | 24 | | 30 | |
| Schlittenbreite max. z mm | 80 | 100 | | 150 | 180 | 180 | | | 200 | | 250 | |
| Stahlauflege y mm | 6 | 8,75 | | 12 | 13,5 | 15 | | | 20 | | 20 | 25 |
| Bohrung normal t mm | — | 20 | | 32 | 40 | 40 | | | 40 | | 80 | |
| Bohrung max. t max.* mm | 13 | 32 | | 51 | 70 | 70 | | | 80 | | 110 | |
| Tiefe der Ausbohrung max. e* mm | — | 35 | | 45 | 75 | 75 | | | 75 | | 85 | |
| Gesamthöhe s mm | 37 | 54 | | 75 | 105 | 105 | | | 122 | | 135 | |
| Gesamtbreite max. v mm | 70 | 100 | | 150 | 200 | 200 | | 230 | 234 | 242 | 275 | 282 |
| Ausladung max. u mm | 30 | 48 | | 71 | 100 | 100 | | 112 | 116 | 124 | 140 | 147 |
| Gewicht ohne Wechselhalter ca. kg | 0,340 | 1,320 | | 4,050 | 10,000 | 10,000 | | | 17,000 | | 25,000 | |

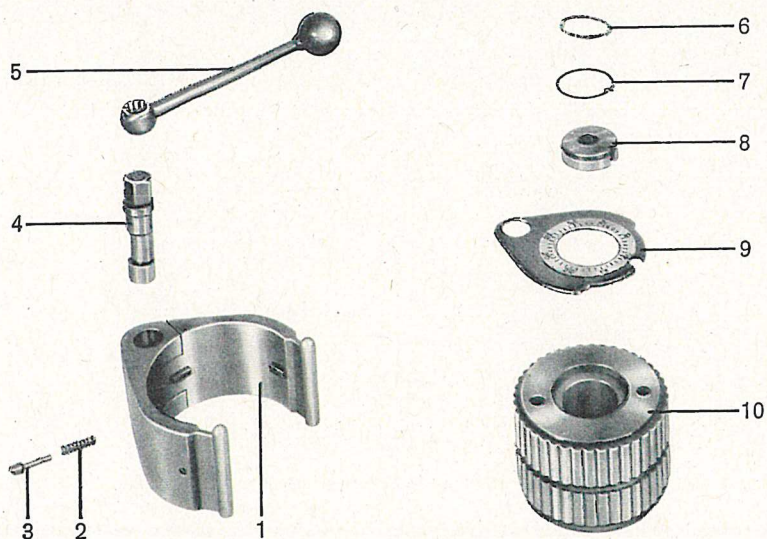
* Bei Bestellung angeben: „Mit vergrößerter Bohrung“

BK 230

| Nr. 22 245 | | | Nr. 22 242 | | | Nr. 22 246 | | | Nr. 22 248 | | |
|--------------|--|----|-----------------|---|-----|--------------|--|-------|----------------------|---|------|
| | | | | | | | | | | | |
| Hülsen L + K | | | Einlegeprisma P | | | Bohrstange M | | | Wendeplattenhalter U | | |
| kg | Bezeichnung | | kg | Bezeichnung | | kg | Bezeichnung | | kg | Bezeichnung | kg |
| | MK | d | | mm d max | l | | mm d | l | | | |
| | AL 1 | 30 | 0,35 | AP 14 | * | 0,070 | AM 30 | * | 1,39 | AU — P1* | 0,72 |
| | AL 2 | 30 | 0,36 | | 85 | | | 250 | | AU — P1L* | 0,72 |
| 3,90 | BL 3 | 40 | 0,89 | BP 20 | * | 0,200 | BM 40 | * | 4,90 | BU — P2* | 2,13 |
| | BL 4 | 40 | 0,75 | | 130 | | | 500 | | BU — P2L* | 2,13 |
| | *BK 2 | 30 | 0,61 | | | | | | | | |
| 5,90 | BL 3 | 40 | 0,89 | CP 25 | * | 0,550 | BM 40 | * | 4,90 | CU — P3* | 2,87 |
| | BL 4 | 40 | 0,75 | CP 32 | * | 0,850 | CM 50 | * | 10,70 | CU — P3L* | 2,87 |
| | CL 3 | 50 | 1,44 | | 160 | | | 500** | | | |
| | CL 4 | 50 | 1,47 | | 160 | | | | | | |
| | DL 5 | 63 | 1,80 | D1P 40 | * | 1,700 | DM 63 | ** | 14,70 | | |
| | | | | D2P 45 | * | 2,650 | | 600 | | | |
| | * Hülse BK 2 30 nur für Halter BH 30 130 | | | * zusammen mit Wechselhalter H verwendbar | | | * ohne KOMET Drehling ** ohne Vierkant-Drehling | | | * ohne Komet-Unisix-Platten dazu passende Unisix-Platten Nr. 15 702 | |

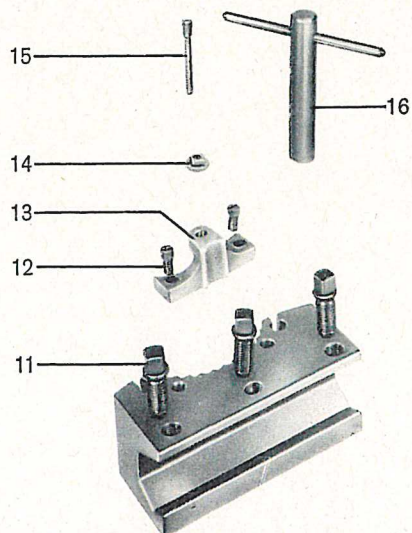
und Gewichte vorbehalten.

Bestellbeispiel: 2 Vierkantschrauben Teil 11, Größe C



MULTIFIX Stahlhalter

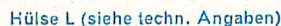
- 1 = Spannbänder (komplett mit Exzenterbolzen 4)
- 2 = Stößelfeder
- 3 = Stößel
- 4 = Exzenterbolzen
- 5 = Spannhebel
- 6 = Ringfeder
- 7 = Zeiger
- 8 = Zentrierscheibe
- 9 = Schutzdeckel
- 10 = Zentralkörper



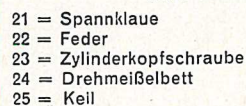
MULTIFIX Wechselhalter

- 11 = Vierkantschraube
- 12 = Zylinderkopfschraube
- 13 = Einstellaufsatz
- 14 = Höhenverstellmutter
- 15 = Höhenverstellschraube
- 16 = Steckschlüssel

17 = Sechskantschraube
18 = Zylinderskopfschraube
19 = Vierkantschraube
20 = Hülsendeckel



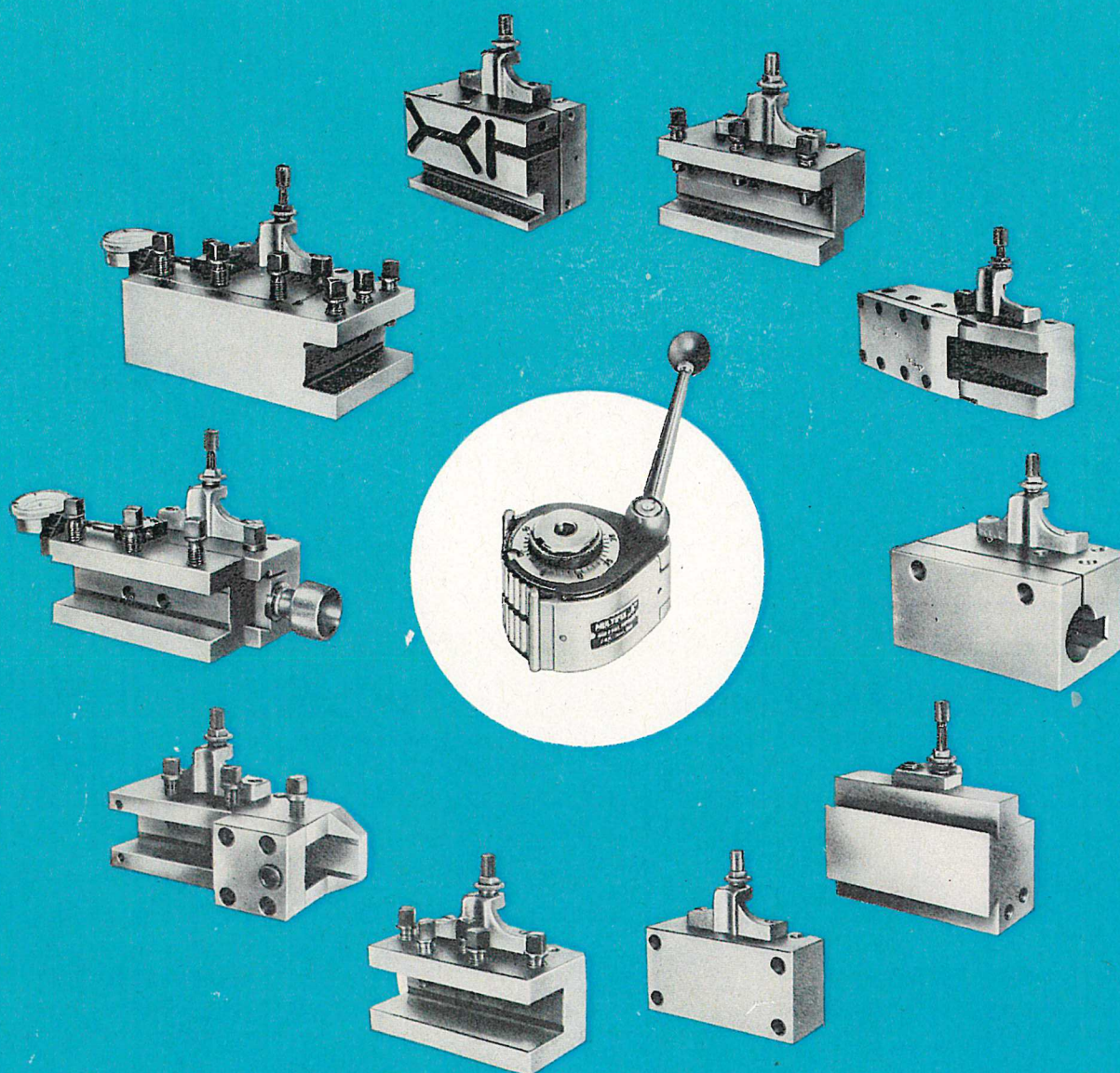
21 = Spannklaue
22 = Feder
23 = Zylinderkopfschraube
24 = Drehmeißelbett
25 = Keil



50 = Spannhebel
51 = Seegerring
52 = Mutter
53 = Stellschraube
54 = Zylinderkopfschraube
55 = Exzenterbolzen
56 = Anschlag
57 = Seegerring
58 = Zylinderkopfschraube
59 = Halbrundschraube
60 = Schutzblech
61 = Einsatz
62 = Paßfeder
63 = Mutter
64 = Stehbolzen
65 = Vierkantschraube
66 = Prisma
67 = Mutter
68 = Scheibe
69 = Stehbolzen
70 = Zwischenlage
71 = Schraube
72 = Anschlagsschraube
73 = Einsatz
74 = Stahlaufnahme



Sonder-Wechselhalter werden zu allen Größen gefertigt.



HAHN & KOLB STUTTGART