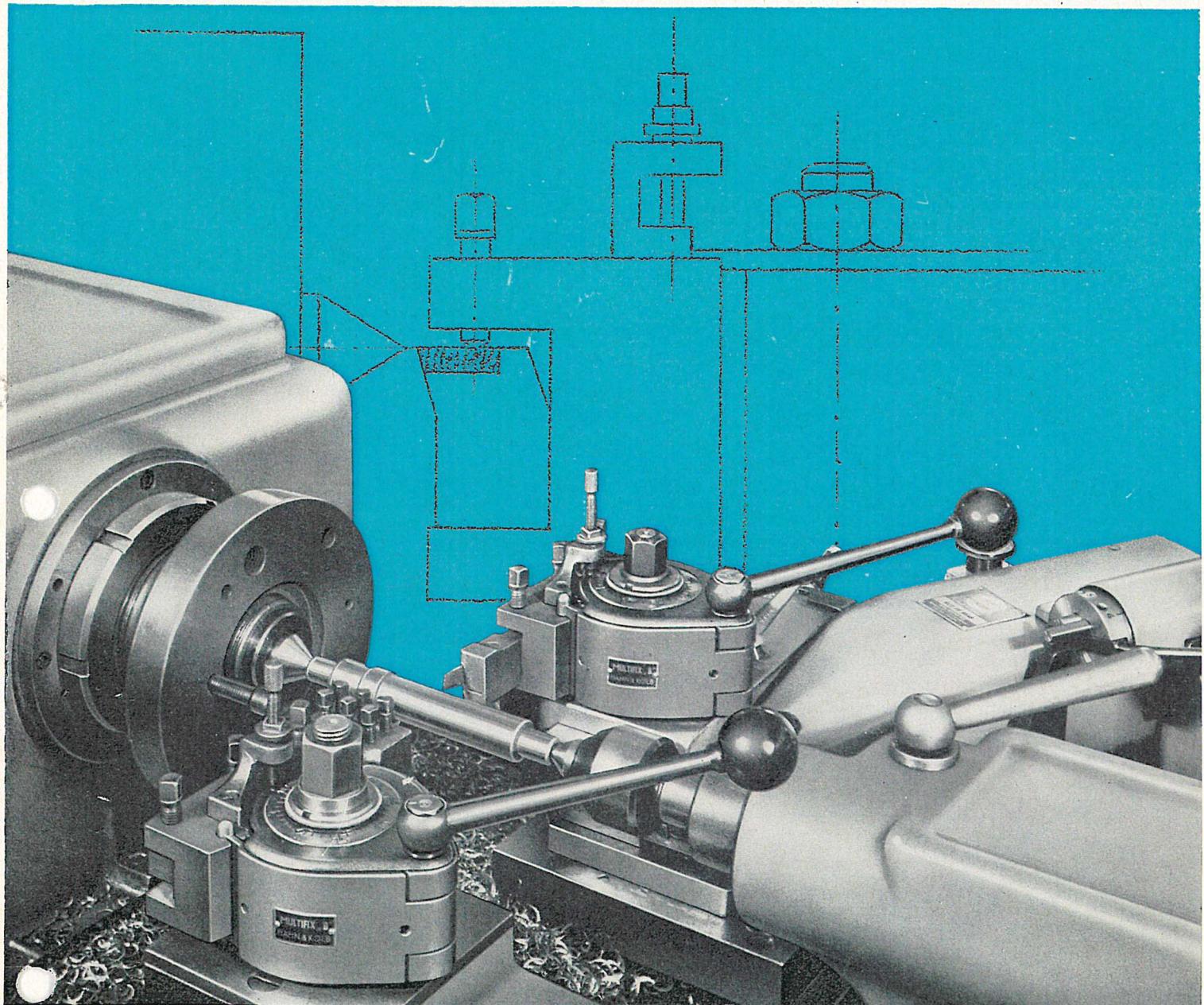


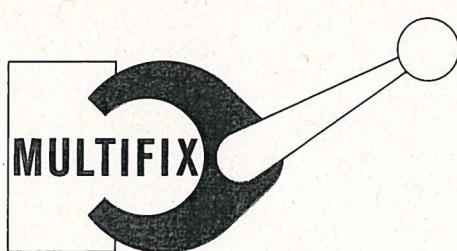
MULTIFIX Schnellwechsel-Stahlhalter für Drehmaschinen



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.

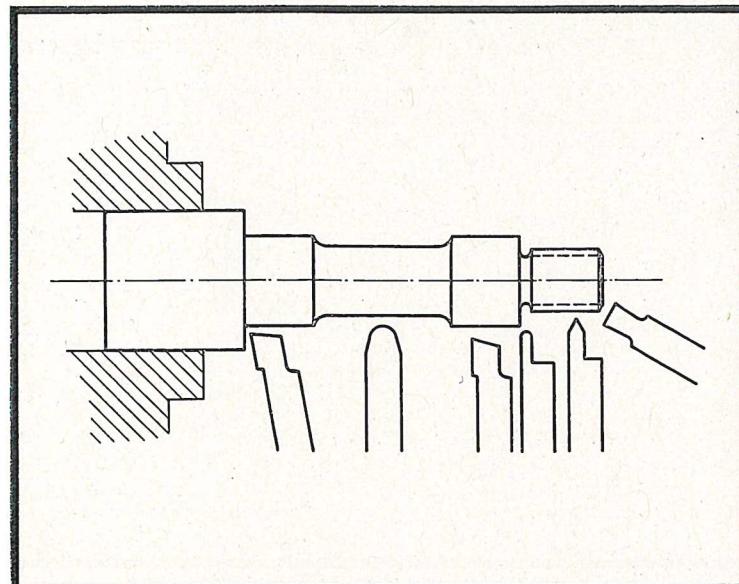
Das Einstellen

der Werkzeuge mit MULTIFIX bringt auch bei schwierigen Arbeitsvorgängen Zeiter sparnis. Die Höheneinstellung des Drehmeißels geschieht rasch und mühe los durch die Stellschraube. Das zeitraubende Unterlegen entfällt. Die Drehmeißelauflage ist geschliffen.

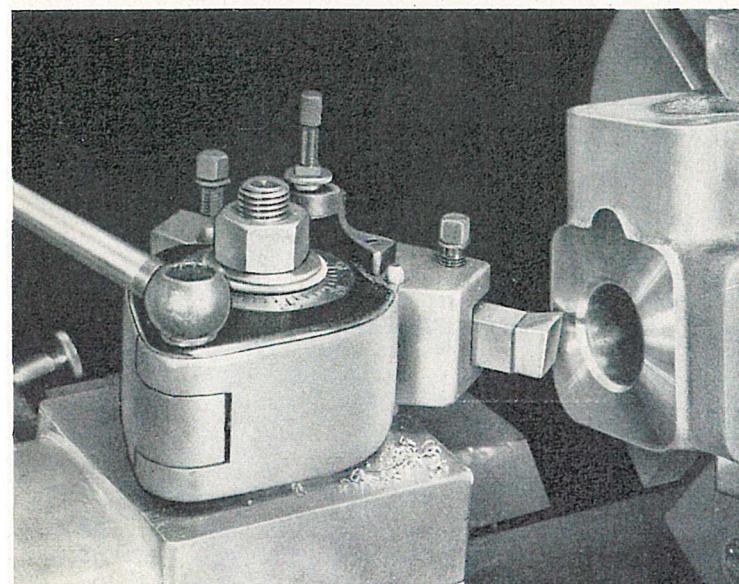
Wechselhalter

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.

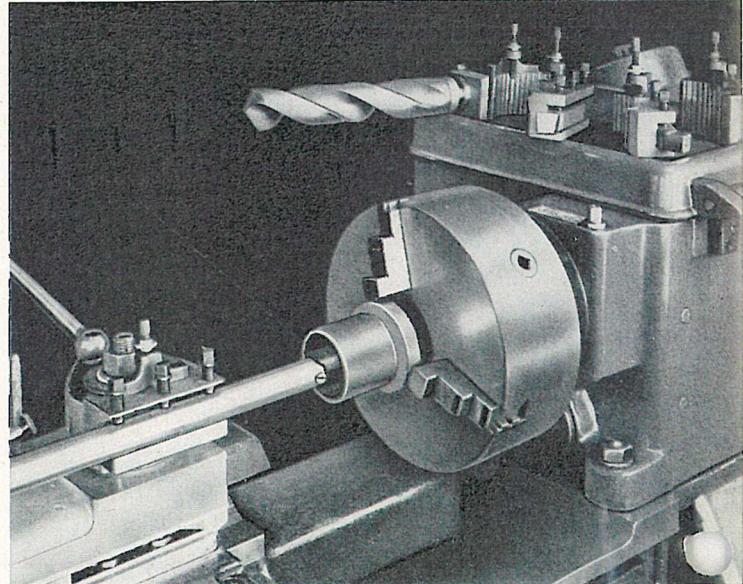
Anstellwinkel

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.

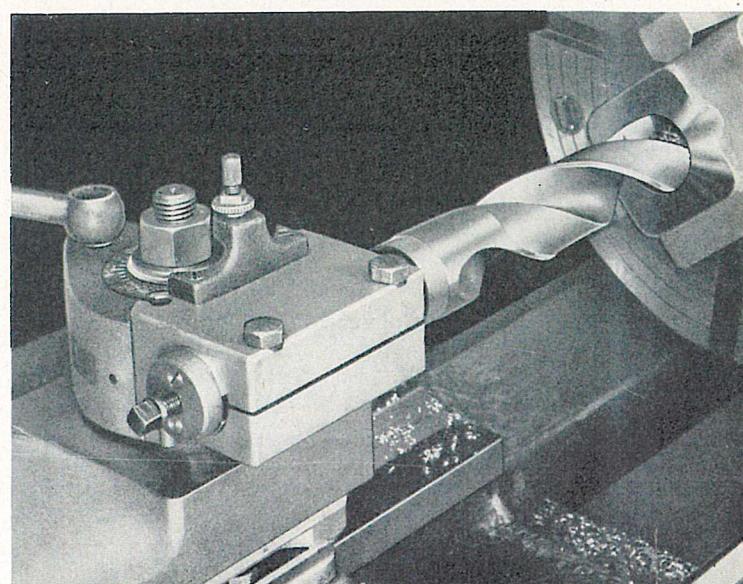
Bohren und Ausdrehen

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, griflbereiten 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 geläppt 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.

Erfestigung auf dem Support

Der Grundkörper wird mit der Spannschraube des Supports erfestigt. Vorher ist die Zentrierscheibe auf das Maß des Spannzolzens auszudrehen. 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 usgerichtet. Ist ein solcher Wechselhalter nicht vorhanden, so genügt die Aufnahme einer beliebigen zylindrischen Welle zwischen den Spitzen, um die Außenkante eines Wechselhalters lanach 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.

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.

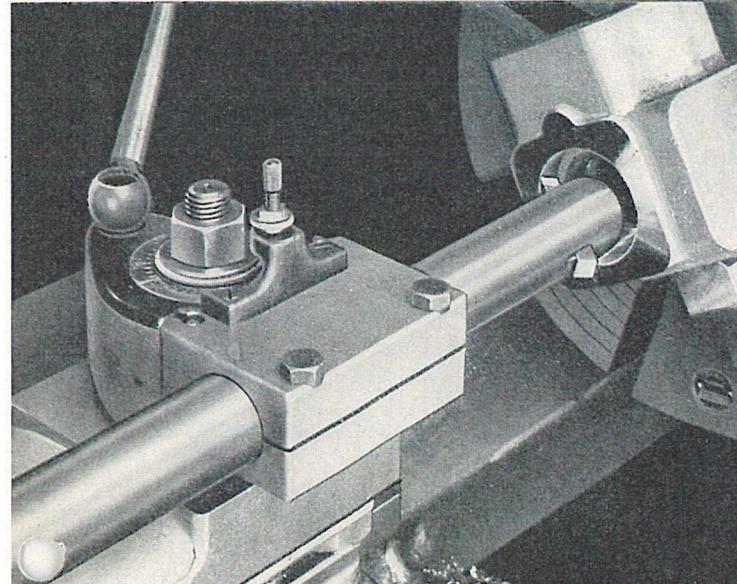
Das Zurückziehen und Wiedervorschieben des Gewindestahles erfolgt durch einen Exzenter, der den Schieber zuverlässig und selbsthemmend gegen einen gehärteten Anschlag preßt.

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.

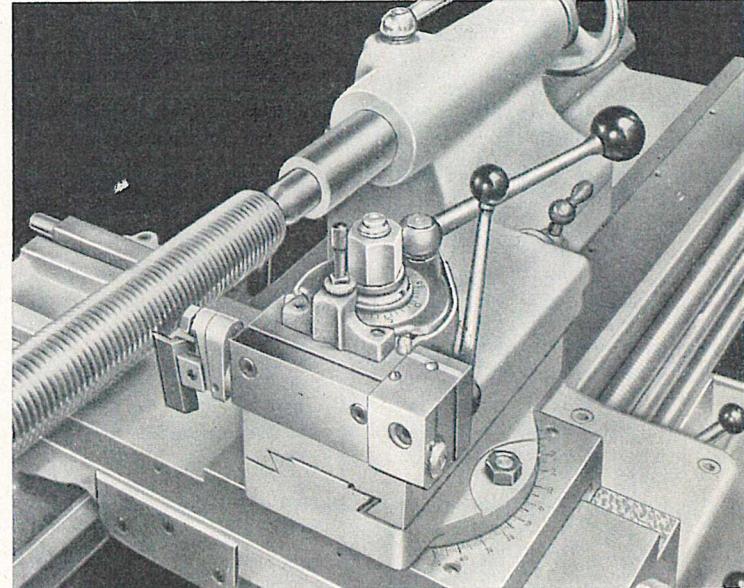
Für das Schneiden von **Innengewinden** hat der Schieber des Rückzug-Stahlhalters eine prismenförmige Spannaufnahme für Innengewindestähle mit Schaft. Auch diese Spannaufnahme kann geschwenkt werden, so daß der Innengewindestahl in den Steigungswinkel des zu schneidenden Gewindes eingestellt werden kann. Eine Anschlagschraube 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.

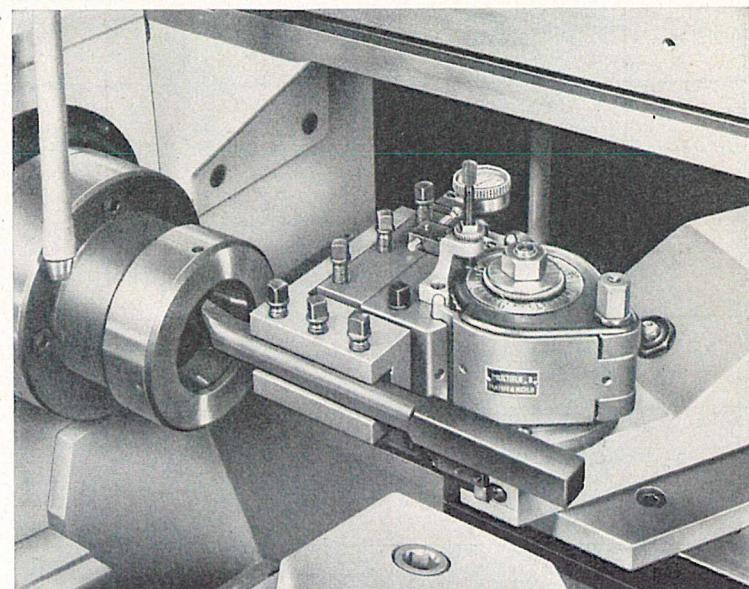
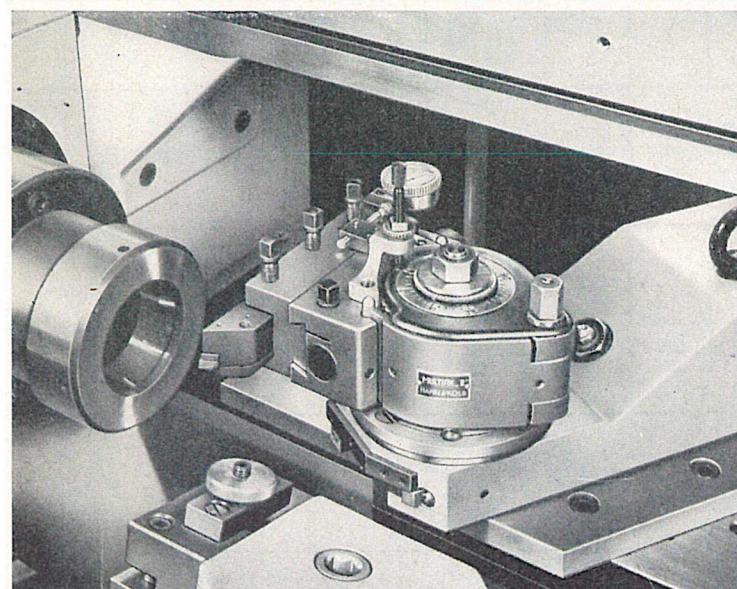
Ausdrehen nach dem Bohren mit Werkzeughalter Typ J

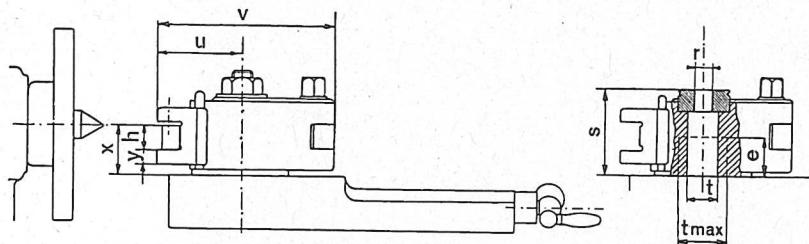


Rückzug-Stahlhalter MULTIFIX mit KOMET Tangentialstahl



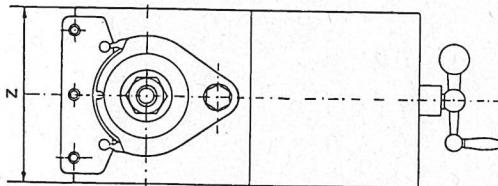
Sonderwechselhalter eingesetzt für Innen- und Außenbearbeitung auf Gewindeschneidmaschine CRI-DAN





Bei der Wahl der Größe ist zu beachten:

1. Antriebsleistung der Drehbank.
2. Breite z des Schlittens. Die Länge des Wechselhalters I 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).



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

Erforderliches Mindestmaß x für Stahlhöhe h:

h mm	Größe Aa x D 12		Größe A x D 16 D 20		Größe B x D 25 D 32		Größe C x D 32 D 40		Größe D 1 x D 40 D 50		Größe D 2 x D 63 D 50 D 63	
	D 12	D 16	D 20	D 25	D 32	D 40	D 40	D 50	D 63	D 50	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	75	
63	—	—	—	—	—	—	—	83	—	—	88	

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

Nr. 22240	Nr. 22241	Nr. 22242	Nr. 22243	Nr. 22247	Nr. 22244	Nr. 222

Stahlhaltergröße	kg	Bezeichnung		Bezeichnung		Bezeichnung		Bezeichnung		Bezeichnung		Bezeichnung
		mm a	I	kg	mm d	I	kg	mm d	I	kg	kg	
Aa	0,340	AaD12	50	0,180	AaH12	50	0,180	AaJ15	50	0,180	—	—
A	1,20	AD 16 AD 16 AD 20 AD 20	75 90 75 90	0,51 0,55 0,52 0,61	AH 20	*	0,56	AJ 30	80	0,81	*	AA - AO
B	4,50	BD 25 BD 25 BD 32 BD 32	120 140 120 140	1,37 1,65 1,75 1,91	BH 30	*	1,70	BJ 40	120	2,31	*	BA - A2a
C	10,70	CD 32 CD 32 CD 40 CD 40 CD 45	150 170 150 170 170	2,95 3,24 3,46 3,85 3,85	CH 40 CH 50	*	3,56	CJ 40 CJ 50 CJ —	160 160 MK5	3,87 4,49 3,60	*	CA - A3a
D1	18,00	D1D40 D1D50 D1D63	180 180 180	5,50 6,00 7,50	D1H 63	*	8,80	D1J 63 D1J	180 MK5	8,00 7,80	—	CFG IV
D2	25,50	D2D50 D2D63	220 220	8,70 11,80	D2H 70	*	12,30	D2J 63 D2J	220 MK5	15,50 15,30	—	—
					* hier Einlegeprismen verwendbar						* ohne KOMET Abstechstahl	* ohne KOMET Gewindestahl

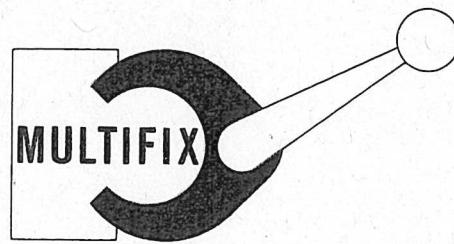
Schnellwechsel-Stahlhalter MULTIFIX Nr. 22240

Beispiel für die Wahl der Größe:

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

Verwenden:

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

* Bei Bestellung angeben: „Mit vergrößerter Bohrung“

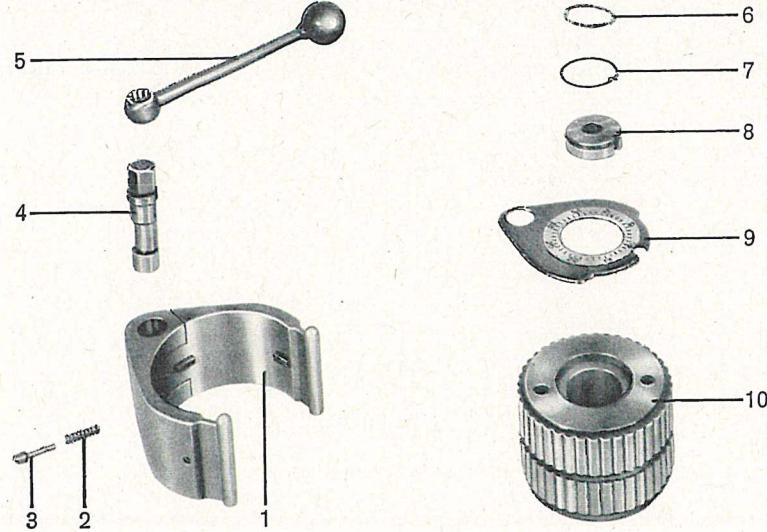
BK 230

	Nr. 22 245	L MK	K für BH 30 MK	Nr. 22 242	d max		Nr. 22 246	I	d für Vierkant- Drehling	I	d für KOMET Drehling	Nr. 22 248	
												rechte Ausführung	
Hülsen L + K													
kg	Bezeichnung	d	kg	Bezeichnung	mm d max	I	kg	Bezeichnung	mm d	I	kg	Bezeichnung	
	MK		kg				kg					kg	
0	AL 1 AL 2	30 30	0,35 0,36	AP 14	*	85	0,070	AM 30	*	250	1,39	AU — P1* AU — P1L*	0,72 0,72
3,90	BL 3 BL 4 *BK 2	40 40 30	0,89 0,75 0,61	BP 20	*	130	0,200	BM 40	*	500	4,90	BU — P2* BU — P2L*	2,13 2,13
5,90	BL 3 BL 4 CL 3 CL 4	40 40 50 50	0,89 0,75 1,44 1,47	CP 25 CP 32	*	160 160	0,550 0,850	BM 40 CM 50	*	500 500**	4,90 10,70	CU — P3* CU — P3L*	2,87 2,87
	DL 5	63	1,80	D1P 40	*	180	1,700	DM 63	**	600	14,70		
	* Hülse BK 230 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			

Gewichte vorbehalten.

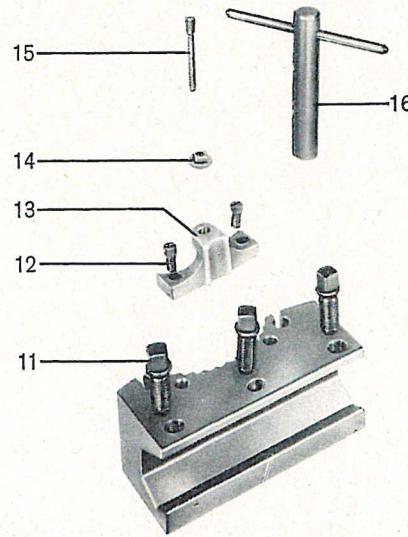
MULTIFIX Ersatzteile für alle Größen

Bestellbeispiel: 2 Vierkantschrauben Teil 11, Größe C



MULTIFIX Stahlhalter

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

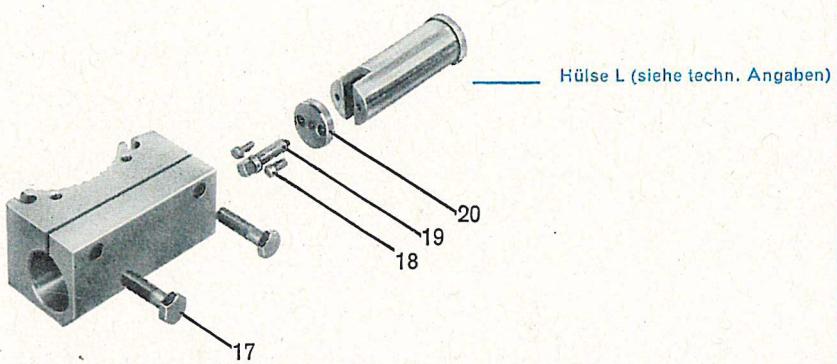


MULTIFIX Wechselhalter

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

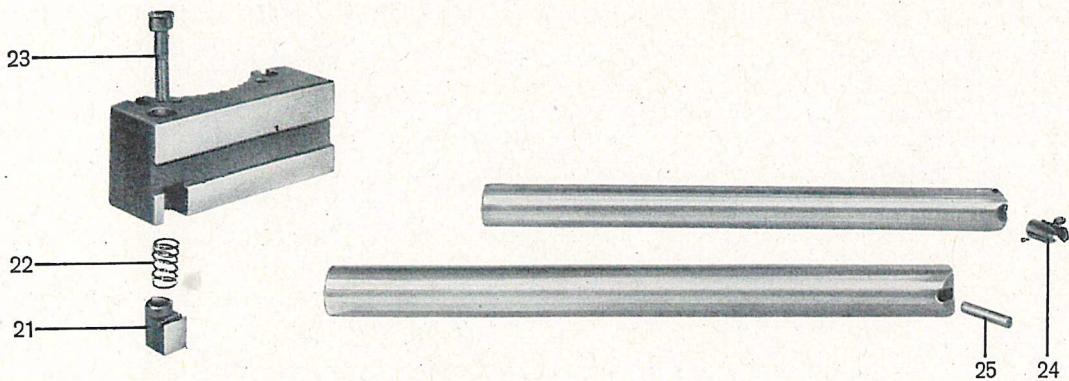
MULTIFIX Wechselhalter J mit Hülse L

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



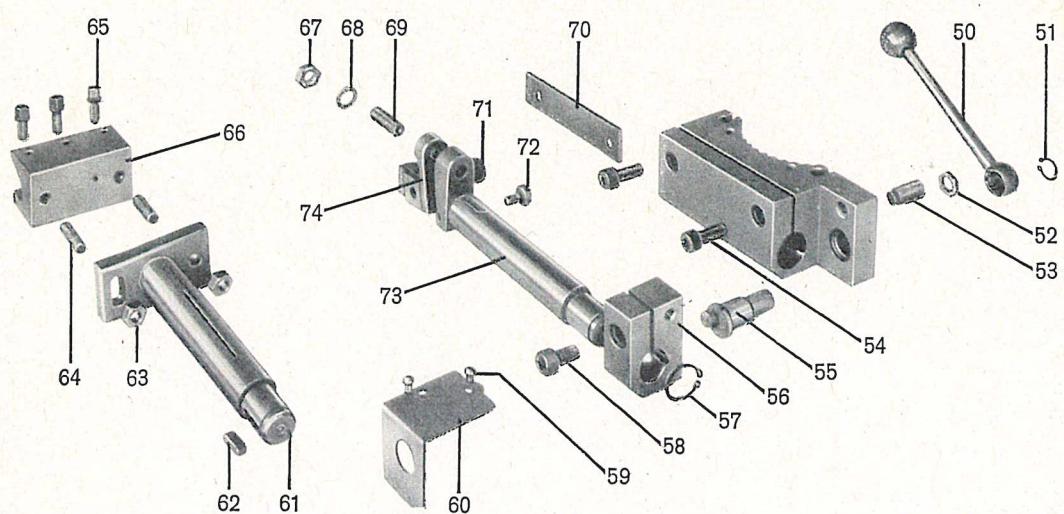
MULTIFIX Abstechstahlhalter und Bohrstangen

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

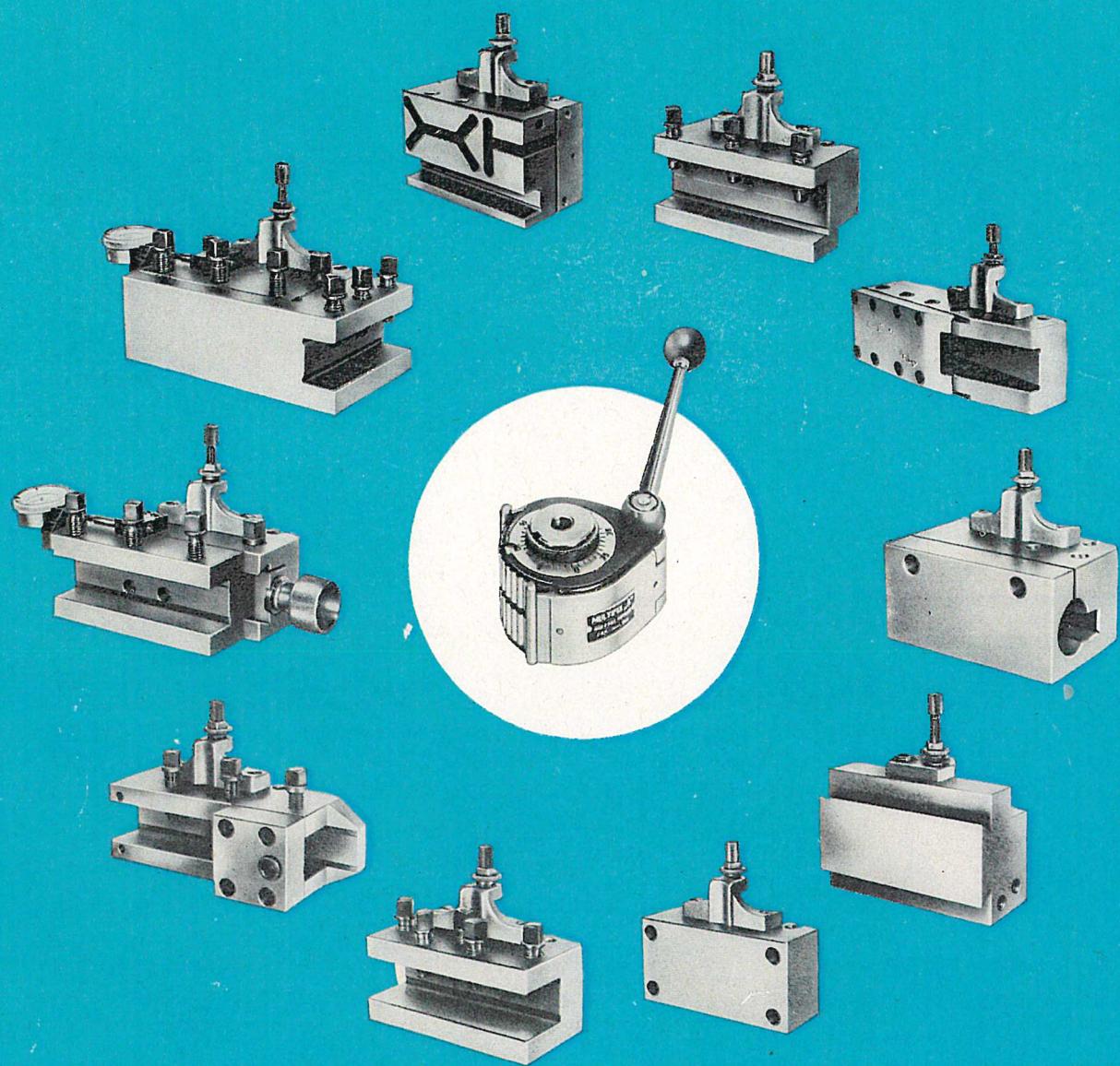


MULTIFIX Rückzugstahlhalter

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 = Anschlagschraube
 73 = Einsatz
 74 = Stahlaufnahme



Sonder-Wechselhalter werden zu allen Größen gefertigt.



HAHN & KOLB STUTTGART