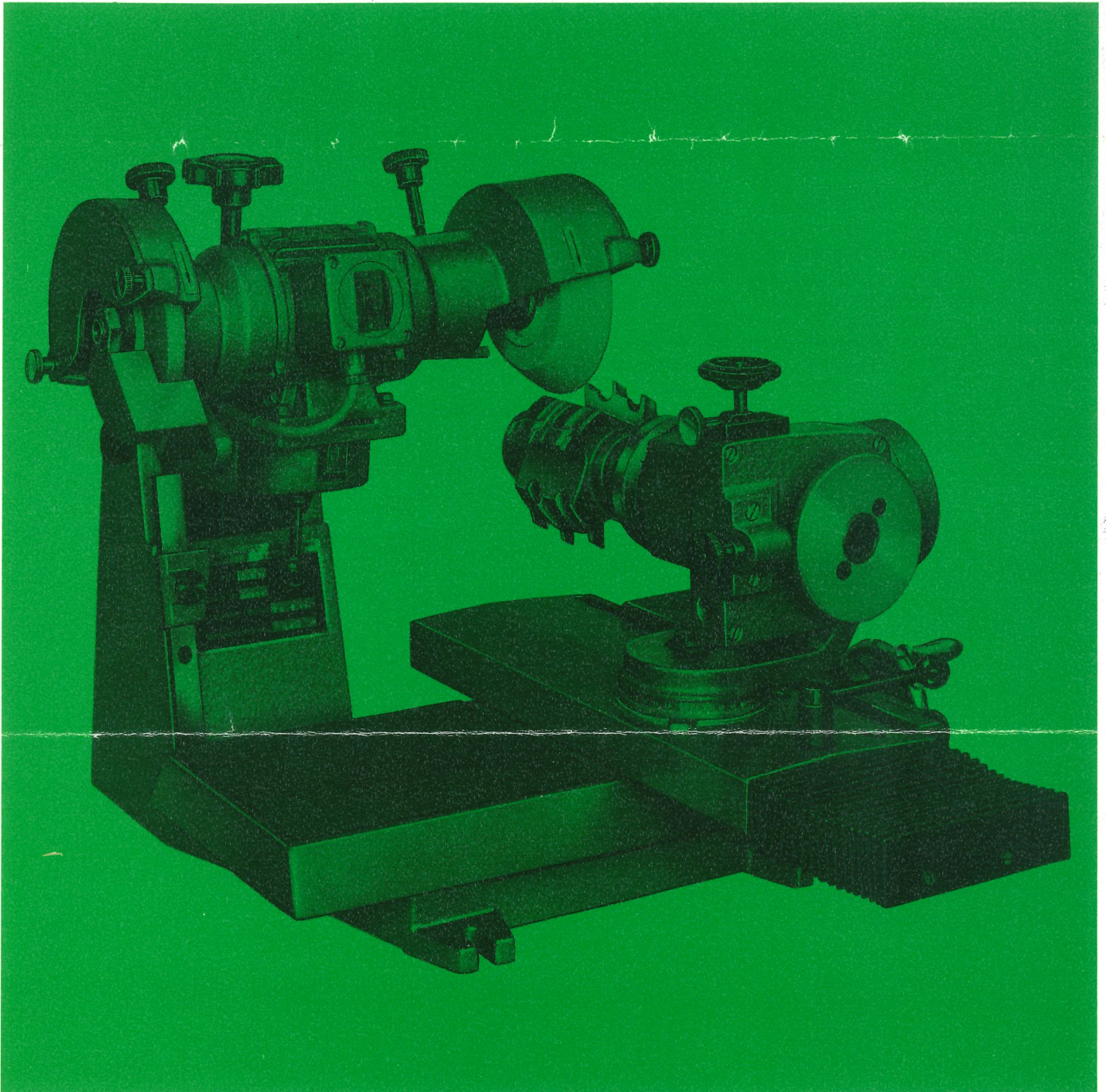


WS 2

**Stehle
Universal-
Werkzeug-
schleif-
maschine**



Werkzeug- u. Maschinenfabrik STEHLE GMBH & CO.
Allgäuer Str. 51-53 – Postfach 2440
8940 Memmingen / W. Germany
Tel. (0 83 31)* 8 60 57 und 8 05 80
Telex 05-45 48 – Telegramme: Stehlewerkzeug

Werkzeug- u. Maschinenfabrik
Wilhelm Stehle u. Co. Ges.m.b.H. & Co. KG
A 7532 Litzelsdorf Nr. 381/Austria
Telefon (0 33 58) 22 66
Telex 17 693



Stehle

Eine moderne Vielzweck- Maschine

Maschinen- aufstellung und Elektroanschluß

Aufstellen der Maschine:

Die Universal - Werkzeugschleifmaschine WS 2 ist für die Montage auf dem Werk Tisch vorgesehen. Auf Grund der Bauart ist eine Tischflächenlänge von ca. 1 m erforderlich. Mit 3 Schloßschrauben läßt sich die Maschine am Werk Tisch festschrauben. Wir empfehlen ein waagrechtes Ausrichten der Maschine in Längs- und Querrichtung, da bei Verwendung des Spannwinkelein- stellgerätes Nr. 2090 die waagrechte Grund- stellung Voraussetzung für die Einstellung der am Werkzeug vorgegebenen Spann- winkel ist.

Anschluß an die Stromleitung:

Achtung! Der Kabeldraht gelb/grün ist für die Erdung der Maschine bestimmt. An- hängekarte für die Betriebsspannung be- achten! Schaltschema im Schalter-Gehäuse beachten, wenn der Motor auf eine andere Betriebsspannung umgeklemmt werden soll.

Die Drehrichtungsüberprüfung unbedingt mit abgenommenen Schleifscheiben vor- nehmen!

Drehrichtungsänderung durch Vertauschen von 2 Stromphasen im Anschlußstecker.

für die Instandhaltung von Werkzeugen der mechanischen Holz- und Kunststoffbearbei- tung mit Schneiden aus Stahl oder Hart- metall.

Mit einem Minimum an Rüstzeit ist die Ma- schine für alle vorkommenden Schleifauf- gaben schnell und unkompliziert einstell- bar.

Die nachstehende Bildserie zeigt eine Reihe häufig vorkommender Arbeiten, welche sich mit dem normalen Zubehör oder unter An- wendung von Sonderzubehör problemlos ausführen lassen.

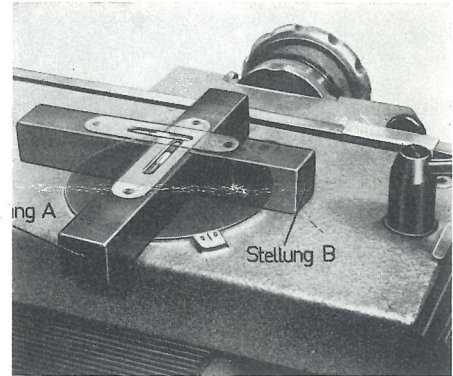


Abbildung zeigt das Auflegen der Wasser- wäge in Längs- und Querrichtung

Schleiftechnische Hinweise

Edelkorund-Schleifscheiben:

Um eine Schleifscheibe betriebsfähig zu halten, muß sie von Zeit zu Zeit abgezogen werden. Durch das Abziehen wird die stumpf oder blank gewordene Arbeitsfläche der Schleifscheibe schneidend gemacht.

Für das Abziehen empfehlen wir einen NORBIDE-Abziehstein, mit dem sich auch Schleifscheiben sehr gut profilieren lassen.

Diamantläppscheiben und Borazonschleifscheiben:

Diese müssen von Zeit zu Zeit mit einem Rei- nigungsstein, Bestell-Nr. 852243 gereinigt werden. Mit Diamantläppscheiben nur Hart- metall bearbeiten.

Borazonschleifscheiben werden vorzugswei- se zum Feinstschliff an Werkzeugschneiden aus HL, SS, HSS, und Stellite verwendet.

Silizium-Karbid-Schleifscheiben:

Sie werden in der Regel zum Vorschleifen von Trägerwerkstoff und Hartmetall ver- wendet, wenn die Gefahr besteht, daß mit Diamantläppscheiben Trägerwerkstoff be- arbeitet wird.

Beachten Sie bitte unser reichhaltiges Lie- ferprogramm an Schleifmitteln.

Bitte beachten

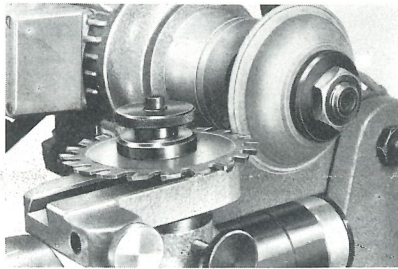
Beim Schleifen mit Diamantläppscheiben sollte die für Handschliff vorgesehene links angeordnete Edelkorund-Schleifscheibe von der Schleifwelle abgenommen werden.

Beim Schleifen von **Fräsern mit Stahl- schneiden** auf der Schneidenbrust bitte fol- gendes beachten:

Spananstellung:

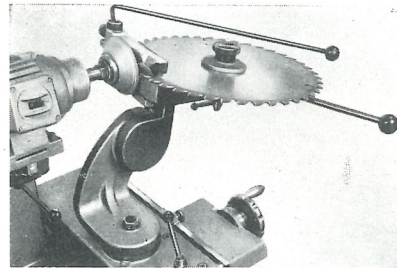
Erster Schneidenzahn durch radiales Ver- drehen der Teilkopfspindel mittels Handrad am Teilkopf. Alle weiteren Schneidenzähne nach eingestellter 0-Marke am Support- Handrad. Nur so bleibt der Spanwinkel bis zum Erreichen der Fräserrestform erhalten.

für Sägen, Oberfräser, Bohrer


15

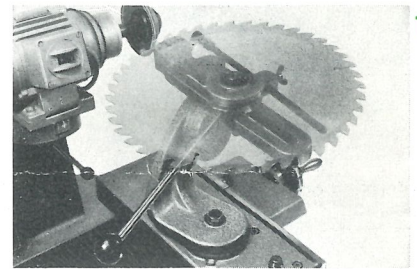
Brustschliff an HM-Sägen von 65 bis 200 mm ϕ

Sonderzubehör: wie Abbildung 14.


16

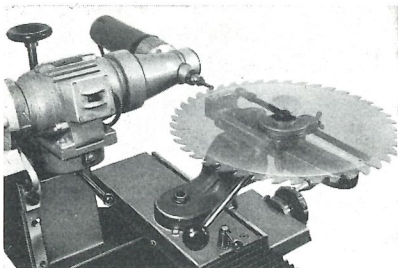
Rückenschliff an HM-Sägen von 150 bis 500 mm ϕ

Sonderzubehör: Schärfeinrichtung Nr. 4000.


17

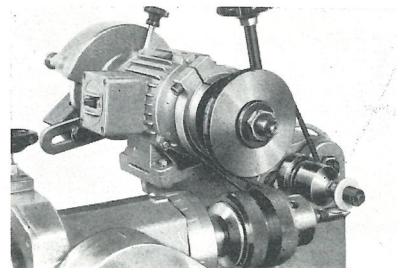
Brustschliff an HM-Sägen von 150 bis 500 mm ϕ

Sonderzubehör: wie Abbildung 16.


18

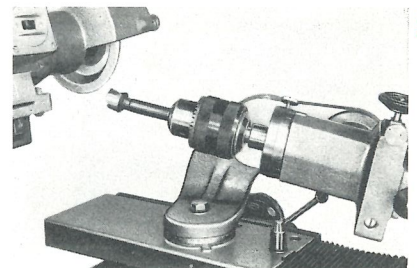
Brustschliff (Hohlzahn) an HM-Sägen von 65 bis 500 mm ϕ

Sonderzubehör: Schärfeinrichtung Nr. 4010, wahlweise in Verbindung mit Schärfeinrichtung Nr. 3950 oder Nr. 4000.


19

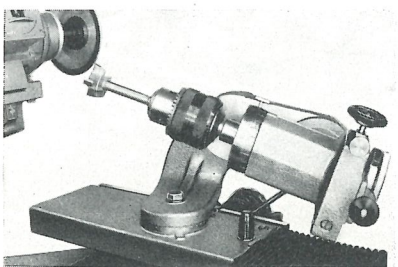
Schleifen eines Oberfräasers auf der Schneidenbrust

Sonderzubehör: Vorgelege Nr. 4700 und Schnellspannfutter Nr. 2015. Schleifscheiben nach Wahl Nr. 3600-3602 sowie 3610 für HM.


20

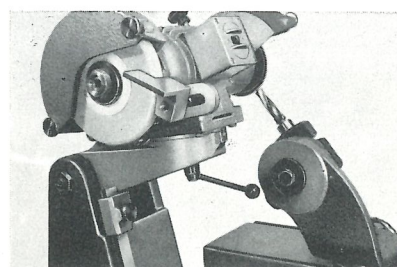
Brustschleifen eines Astloch-Zentrumbohrers aus HL-Stahl

Sonderzubehör: Schwenkplatte Nr. 5000 u. Schnellspannfutter Nr. 2015.


21

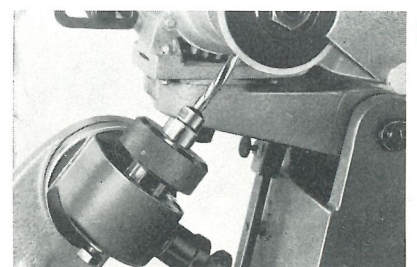
Brustschleifen eines Astloch-Zentrumbohrers aus HM-Schneiden

Sonderzubehör: wie Abbildung 20.


22

Stirnschliff eines rechtsgängigen Dübelbohrers

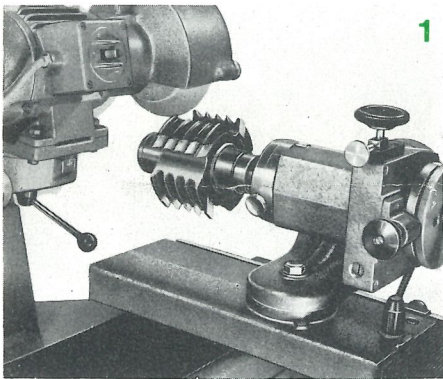
Sonderzubehör: Dübelbohrerschärfeinrichtung Nr. 4500 mit passendem Einsatz mit Rechtsgewinde. **Einstellung:** Der Höhenanschlag ist auf Tiefe eingestellt. 0-Marke vom Schleifkopf in Deckung.


23

Stirnschliff eines linksgängigen Dübelbohrers

Sonderzubehör: wie Abbildung 22, jedoch mit passendem Einsatz für Linksgewinde. **Einstellung:** wie Abbildung 22. Beachten Sie auch die Einstellung vom Teilkopf-Winkelbock.

einfach, problemlos, handlich



Brustschleifen eines Profilfräasers mit achsparallelen HSS-Schneiden

Normalzubehör:

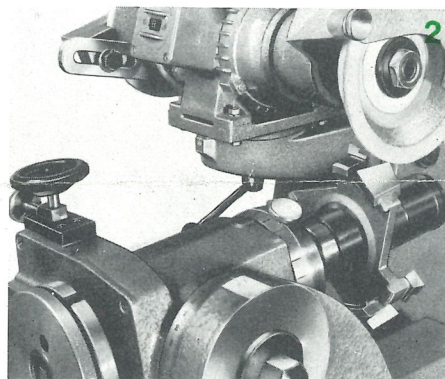
Schleifdorn und Schleifscheibe.

Einstellung:

Arbeitsseite der Schleifscheibe zeigt nach außen. 0-Marke vom Schleifkopf ist nach rechts verdreht.

Spananstellung:

1. Schneidenzahn durch radiales Verdrehen der Teilkopfspindel mittels Handrad am Teilkopf. Alle weiteren Schneiden nach 0-Marke am Supporthandrad.



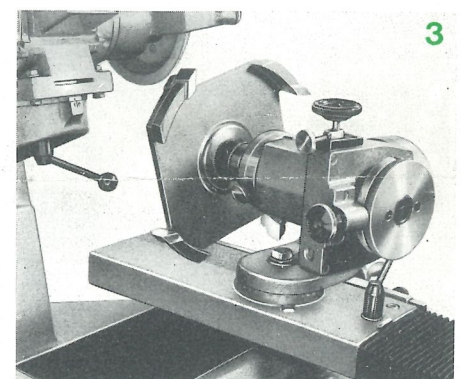
Brustschleifen eines Falzfräasers mit ein- oder wechselseitig schrägen Schneiden

Einstellung:

Arbeitsseite der Schleifscheibe zeigt nach außen. 0-Marke vom Schleifkopf ist nach rechts verdreht. Teilkopf-Winkelbock auf Gradwinkel, der schrägen Schneide entsprechend, eingestellt.

Spananstellung:

1. Schneidenzahn durch radiales Verdrehen der Teilkopfspindel mittels Handrad am Teilkopf. Alle weiteren Schneiden nach 0-Marke am Supporthandrad.



Brustschleifen eines Profilfräasers mit großem Außendurchmesser (im vorliegenden Fall 250 mm ϕ)

Einstellung:

Arbeitsseite der Schleifscheibe zeigt nach innen. 0-Marke vom Schleifkopf ist nach links verdreht.

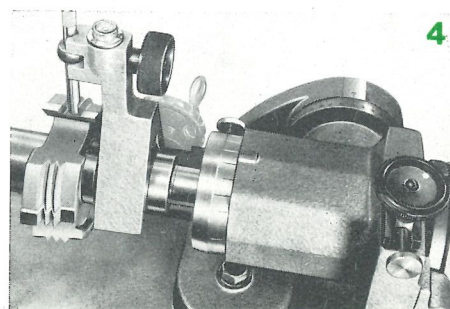
Spananstellung:

1. Schneidenzahn durch radiales Verdrehen der Teilkopfspindel mittels Handrad am Teilkopf. Alle weiteren Schneiden nach 0-Marke am Supporthandrad.

Einstellen eines Profilfräasers auf vorgegebenen Spanwinkel

Sonderausrüstung:

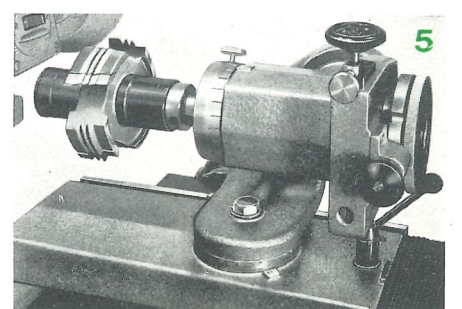
Spanwinkel-Einstellgerät Nr. 2090



Einstellen des Fräasers in die 0-Position

Die Werkzeugschneide liegt am Taststift an. Die Luftblase in der Libelle befindet sich im Zentrum.

Stellung vom Rotpunkt auf dem Handrad merken!

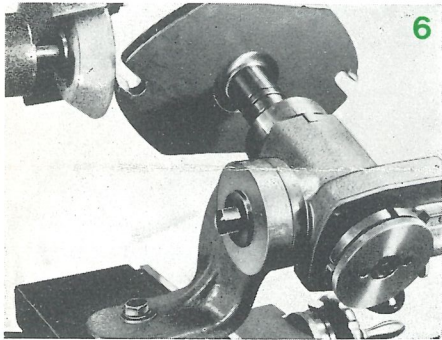


Fräser nach der Spanwinkleinstellung

Bei 30° Spanwinkel wird das Handrad der Teilschnecke 6 mal gedreht. Eine Umdrehung = 5°

Gleiche Stellung vom Rotpunkt wie bei Abbildung 4 beendet den Einstellvorgang.

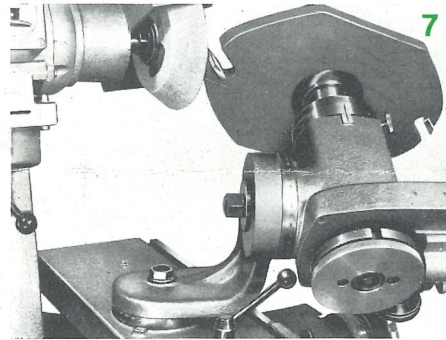
vielfältig und zweckent- sprechend



Rückenschliff an einer Schlitzscheibe mit achsparallelen Schneiden

Einstellung: Arbeitsseite der Schleifscheibe zeigt nach außen. 0-Marke vom Schleifkopf ist nach rechts verdreht.

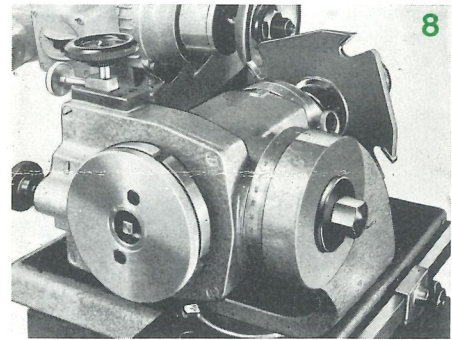
Spananstellung: mit Supporthandrad nach 0-Marke.



Rückenschliff an einer Schlitzscheibe mit schrägen Schneiden

Einstellung: wie Abbildung 6, zusätzlich Teilkopfwinkelbock, der Fasenschräge entsprechend verstellt.

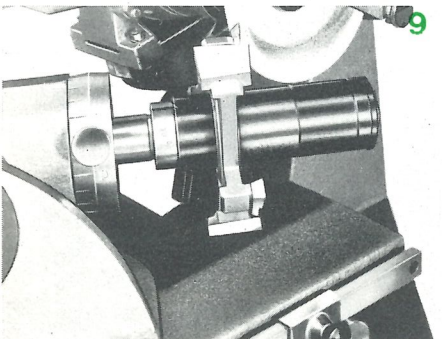
Spananstellung: wie Abbildung 6.



Rückenschliff an einem Nutfräser mit Hartmetallschneiden

Einstellung: Arbeitsseite der Diamant-Läppscheibe zeigt nach außen. 0-Marke vom Schleifkopf ist nach rechts verdreht.

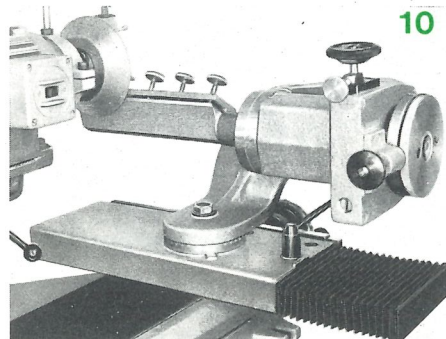
Spananstellung: wie Abbildung 6.



Schleifen eines Vorschneiders

Einstellung: Arbeitsseite der Schleifscheibe zeigt nach außen.

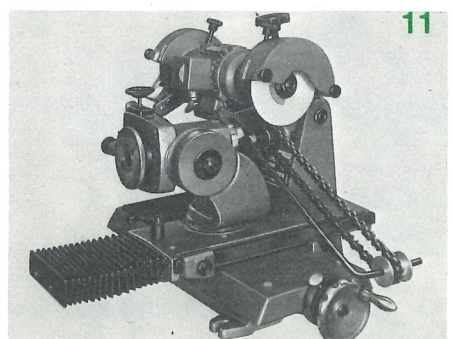
Spananstellung: wie Abbildung 6.



Rückenschliff eines Hobelmessers mit Hartmetallschneide

Sonderzubehör: Flachmesserschärfleinrichtung Nr. 4300 mit Schwenkplatte Nr. 5000.

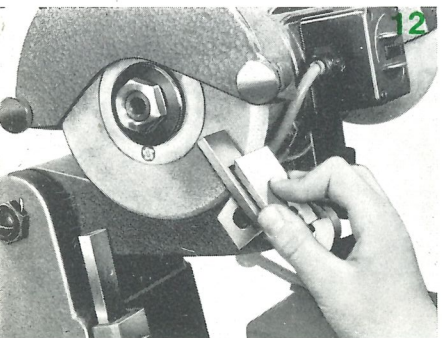
Einstellung und Spananstellung: wie Abbildung Nr. 6.



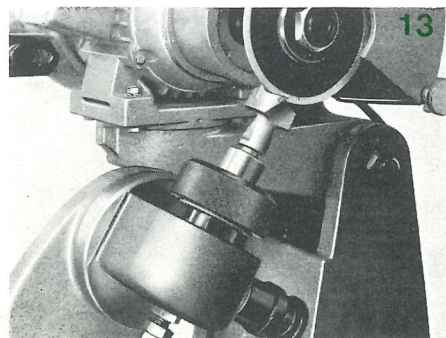
Schleifen einer Fräskette

Sonderzubehör: Fräskettenschärfleinrichtung Nr. 4400. Schleifscheibe für Fräsketten Nr. 3500.

Einstellung: Schärfleinrichtung im Teilkopfwinkelbock eingesetzt.

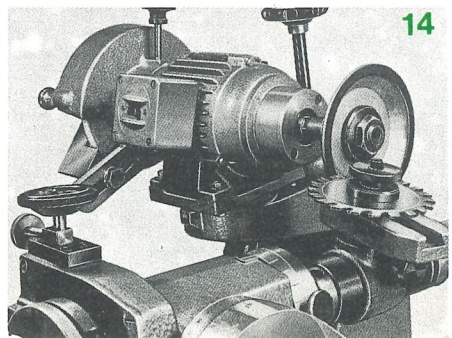


Freihändiges Schleifen eines Falzmessers an der zusätzlichen Schleifscheibe.



Schleifen eines Zentrubohrers mit Hartmetallschneiden

Sonderzubehör: Dübelbohrer-Schärfleinrichtung Nr. 4500 mit passendem Einsatz für Zentrumsbohrer. Diamantläppscheibe in Profildorn.



Rückenschliff an HM-Sägen von 65 bis 200 mm ϕ

Sonderzubehör: Schärfleinrichtung Nr. 3950. Ausführung B zur Aufnahme auf Schleifdorn.

Technische Daten

Schleifschlittenhub	280 mm	Schleifscheiben ϕ max.	150 mm
Querschlitten-Verstellbereich	190 mm	Schleifscheiben-Bohrung	20 mm
Schleiflängen:		Schleifdorn-Nutzlänge	130 mm
Fräserbrustschliff je nach		Motor	0,25 kW
Eintauchtiefe	100–130 mm	Motordrehzahl	2800 Upm.
Rückenschliff an Fräsern	120 mm	Absicherung	6 Amp.
Rückenschliff an Messern	230 mm	Gewicht	netto ca. 78 kg
Fräser ϕ max. bei Brustschliff	250 mm		brutto ca. 110 kg
Fräser ϕ max. (Schlitzscheiben)			seemäßig ca. 130 kg
bei Rückenschliff	370 mm	Raummaße: Schiffsraumbedarf	ca. 0,45 m ³
Hartmetall-Kreissägen	500 mm		seemäßig verpackt

Änderungen im Interesse der technischen Weiterentwicklung vorbehalten.

Normalzubehör

1 Schleifdorn, wahlweise 24, 25, 30 mm, 1" oder 1 1/4" x 130 mm Länge	1 Aufnahmeflansch (Schleifscheibenflansch) für Schleifscheiben mit 20 mm Bohrung
1 Edelkorund-Schleifscheibe 150 mm ϕ (Topfform), Bohrung 20 mm	1 Satz Schlüssel
1 Edelkorund-Schleifscheibe 150 mm ϕ (Flachform), Bohrung 20 mm	1 Schwenkplatte

Besondere technische Merkmale

Der **Schleifspindeltrieb** ist schwenkbar und für Brust- und Rückenschliff einstellbar.

Die **Schleifspindel** läuft spiel- und wartungsfrei in Präzisions-Kugellagerpaaren mit einer Drehzahl von 2800 Upm.

Der **Längsschlitten** läuft spielend leicht auf nachstellbaren Kugelführungen.

Die **Teilkopfspindel** ist doppelseitig in Präzisions-Kegelrollenlagern leichtgängig und spielfrei gelagert.

Jede Spanwinkelgröße ist, wie Abb. 4 und 5 zeigen, mit einem Spanwinkel-Einstellgerät einstellbar. Alle Schleifoperationen

sind ohne Spanwinkelveränderung durch radiales Verdrehen der Teilkopfspindel mit Hilfe eines Schneckentriebes gewährleistet. Der **Teilapparat** mit eingebauter Teilscheibe ermöglicht das Schleifen von 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36 und 72schneidigen Werkzeugen.

Jede Sonderteilung, z. B. 5, 10 u. a., ist mit Hilfe von zusätzlichen Teilscheiben möglich.

Die **Schleifdorne** mit Morsekonus IV für die Aufnahme der Werkzeuge sind passungsgenau geschliffen und für jeden Bedarfsfall auswechselbar.