



Powered by Quality

K0289, 00250 - 1



KOMBI-SCHLEIFMASCHINEN KSM BEDIENUNGSANLEITUNG

Ser.Nr. 103460

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Regeln zum sicheren Umgang mit Maschinen	2
Technische Daten	4
Maschinenaufbau	4
Auspacken und Standardzubehör	5
Einzel verpackte Teile	6
Montage und Benutzung.....	7
Schutzglas und Werkstückauflage beim Schleifstein.....	7
Schleifbandkörper	8
Bandlauf	8
Bandspannung nachstellen.....	9
Tischblatt des Schleifbandes	10
Konturschleifen	10
Austausch des Schleifbandes	10
Stahlbürste oder Polierscheibe	10
Austausch des Schleifsteines	12
Explosionszeichnung	16
Teileliste	17
Untergestell	18
Transport und Umstellung der Maschine.....	20
Beleuchtung.....	20
Elektroanlage.....	20
Benutzung.....	20
Schaltplan	21
Elektroteile	21

HINWEIS: Aufgrund ständiger Verbesserungen an unseren Maschinen, kann es vorkommen, daß einzelne Beschreibungen, sowie technische Daten von denen der gelieferten Maschine abweichen.

Allgemeine Regeln zum sicheren Umgang mit Maschinen

1. Zur eigenen Sicherheit immer erst die Bedienungsanleitung lesen, bevor die Maschine in Betrieb gesetzt wird. Die Maschine, deren Bedienung und Betriebsgrenzen kennenlernen sowie deren spezifische Gefahren erkennen.
2. Schutzabdeckungen in betriebsfähigem Zustand halten und nicht abbauen.
3. Elektrisch betriebene Maschinen mit einem Netzanschlußstecker mit Schutzkontakt immer an einer Steckdose mit Schutzkontakt anschließen. Bei der Verwendung von Zwischensteckern ohne Schutzkontakt muß der Schutzkontaktanschluß zur Maschine unbedingt hergestellt werden. Die Maschine niemals ohne Schutzkontaktanschluß betreiben.
4. Lose Spannhebel oder Schlüssel immer von der Maschine entfernen. Ein Verhalten entwickeln, so daß immer vor dem Einschalten der Maschine geprüft wird, ob alle losen Bedienelemente entfernt wurden.
5. Arbeitsbereich hindernisfrei halten. Verstellte Arbeitsbereiche und Arbeitsflächen fordern Unfälle geradezu heraus.
6. Maschine nicht in gefährvoller Umgebung betreiben. Angetriebene Maschinen nicht in feuchten oder nassen Räumen betreiben oder diese dem Regen aussetzen. Arbeitsfläche und Bereich immer gut beleuchten.
7. Kinder und Besucher von der Maschine fernhalten. Kinder und Besucher sollten immer in einem sicheren Abstand zum Arbeitsbereich gehalten werden.
8. Die Werkstatt oder den Arbeitsraum vor unbefugtem Betreten absichern. Kindersicherungen in Form von verschließbaren Riegeln, absperrbaren Hauptschaltern usw. anbringen.
9. Maschine nicht überlasten. Die Arbeitsleistung der Maschine wird besser und der Betrieb sicherer, wenn diese in den Leistungsbereichen betrieben wird, für welche sie ausgelegt ist.
10. Immer die Maschine einsetzen, die der Anforderung 1-2 entspricht. Anbaugeräte der Maschine nicht für Arbeiten einsetzen, für welche sie nicht ausgelegt ist.
11. Richtige Arbeitskleidung tragen. Keine lose Kleidung, Handschuhe, Halstücher, Ringe, Hals- oder Handketten oder anderen Schmuck tragen. Diese können sich in bewegenden Maschinenteilen fangen. Schuhe mit rutschfesten Sohlen tragen. Eine Kopfbedeckung tragen, die lange Haare vollständig umfaßt.
12. Immer eine Schutzbrille tragen. Hier gemäß den Unfallverhütungsvorschriften verfahren. Ebenso eine Staubmaske bei Arbeiten mit Staubanfall tragen.
13. Werkstücke festklemmen. Zum Halten des Werkstückes immer einen Schraubstock oder eine Spannvorrichtung verwenden. Das ist sicherer als mit der Hand und es stehen beide Hände zum Bedienen der Maschine zur Verfügung.
14. Auf Standsicherheit achten. Die Fußstellung und körperliche Balance immer so halten, daß der sichere Stand gegeben ist.
15. Maschine immer in einwandfreiem Zustand halten. Hierzu die Schneidflächen scharf und sauber für die optimale Leistung halten. Die Betriebsanweisung für die Reinigung, das Schmieren und den Wechsel von Anbaugeräten beachten.

16. Maschine immer vom Netz trennen, bevor Wartungsarbeiten oder der Wechsel von Maschinenteilen, wie Sägeblatt, Schneidwerkzeuge usw. erfolgt.
17. Nur die empfohlenen Zubehöre verwenden. Hierzu die Anweisungen in der Bedienungsanleitung beachten. Die Verwendung von ungeeignetem Zubehör birgt Unfallgefahren in sich.
18. Das unbeabsichtigte Inbetriebsetzen vermeiden. Immer vor dem Herstellen des Netzanschlusses prüfen, ob der Betriebsschalter in der Stellung AUS (OFF) steht.
19. Niemals auf der Maschine stehen. Schwere Verletzungen sind möglich, falls die Maschine kippt oder in Berührung mit dem Schneidwerkzeug kommt.
20. Schadhafte Maschinenteile prüfen. Vor der weiteren Nutzung der Maschine ein schadhaftes Maschinenteil sorgfältig darauf prüfen, ob es trotz des Schadens seine Funktion noch voll und sicher erfüllen kann. Beschädigte Schutzvorrichtungen oder andere Teile sollten vor dem weiteren Betrieb einwandfrei repariert oder ausgetauscht werden.
21. Vorschubrichtung. Das Werkstück nur entgegen der Dreh- oder Laufrichtung des Schneidwerkzeuges oder Sägeblattes einführen.
22. Niemals die Maschine während des Betriebes verlassen. Immer die Netzversorgung abschalten. Maschine erst verlassen, wenn diese vollständig zum Stillstand gekommen ist.
23. Alkohol, Medikamente, Drogen. Niemals die Maschine unter Einfluß von Alkohol, Medikamenten oder Drogen bedienen.
24. Sicherstellen, daß die Maschine von der Netzversorgung getrennt ist, bevor Arbeiten an der elektrischen Anlage, am Antriebsmotor usw. erfolgen.
25. Originalverpackung aufbewahren wegen Wiedertransport oder Umstellung der Maschine.

Zusätzliche Sicherheitsvorschriften bez. Gebrauch des Schleifsteines

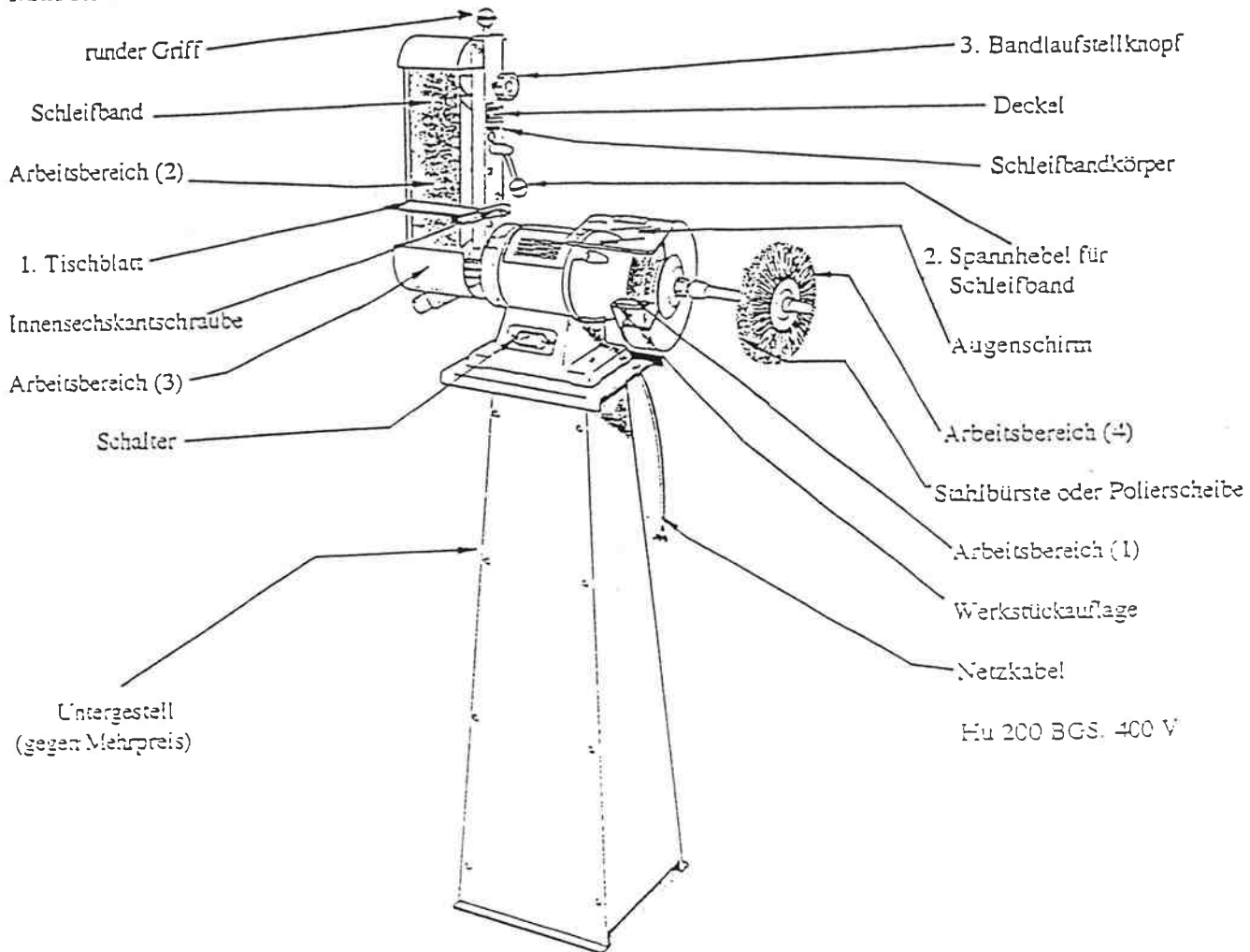
- Der Schleifstein soll gesäubert und auf Beschädigungen kontrolliert werden bevor die Montage erfolgt. Der Schleifstein ist auch einer Klangprobe zu unterziehen. Frei aufgehängte, eindwandfreie Steine haben beim leichten Anschlagen mit einem nicht-metallenen Gegenstand einen klaren Klang. Wenn der Stein matt klingt darf er nicht eingesetzt werden.
- Nur Steine mit den richtigen Merkmalen dürfen verwendet werden und die Aufnahmebohrung darf nicht nachträglich vergrößert werden.
- Die Mutter so weit festdrehen, daß der Spannflansch in den Stein greift. Handkraft per Steckschlüssel ist ausreichend; zu starkes Andrehen könnte Beschädigung der Steine zur Folge haben.
- Ein neuer Stein soll mindestens eine Minute unbelastet geprüft werden. Es ist verboten sich während der Prüfung gleich vor dem Stein aufzuhalten.
- Die Befestigung der Schutzhauben soll kontrolliert werden.
- Es ist verboten an der Seite der Steine zu schleifen oder mit ungeeigneten Werkstücken zu arbeiten.

Technische Daten

Abmessungen Schleifstein	150x25x20 mm
Schleifband	50x1000 mm
Motor	230 Volt / 50 Hz
Motorleistung	350 W
Drehzahl des Steines	2850 U/min
Schleifbandgeschwindigkeit	900 m/min
Kontaktrolle	150x16x12 mm
Schleiffläche	125x19x12 mm
Gewicht ca.	16,5 kg
Abmessungen (LxBxH)	560x380x250 mm
Geräuschemissionswert	ca. 75 dB (A)

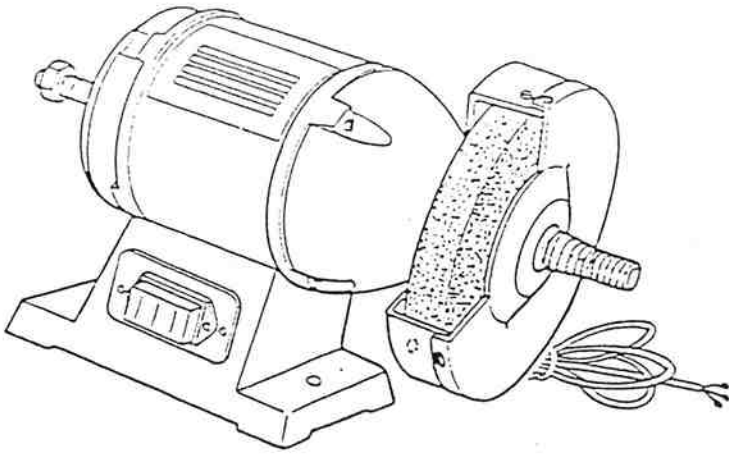
Technische Änderungen vorbehalten.

Maschinenaufbau

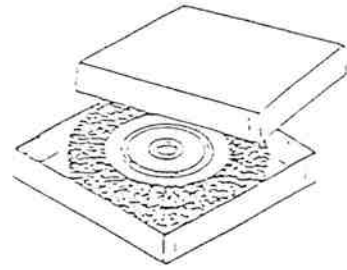


- 1. Tischblatt**
Das Tischblatt ist 45-90° kippbar. Abstand bis zum Schleifband soll mindestens 1-5 mm betragen.
- 2. Spannhebel für Schleifband**
Den Hebel ca. 120° nach rechts drehen. Dadurch verstellt sich die Aluminumrolle (Nr. 49) 9 mm nach unten und gibt das Schleifband zum Auswechseln frei. Hebel dann wieder 120° zum Spannen des Schleifbandes zurückdrehen.
- 3. Bandlaufstellknopf**
Diesen Knopf nach rechts drehen zum Verstellen des Schleifbandes nach rechts. Drehen des Knopfes nach links bewirkt Verstellung des Bandes nach links. Das Schleifband kann am besten per Hand gedreht werden, nachdem die Maschine ausgeschaltet ist.

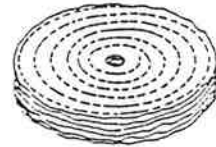
Auspacken und Standardzubehör



Schleifkörper



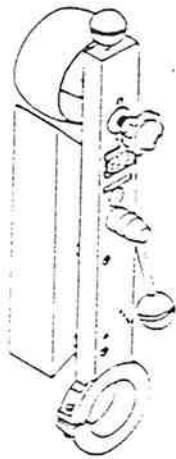
Stahlbürste



Polierscheibe

Einzel verpackte Teile

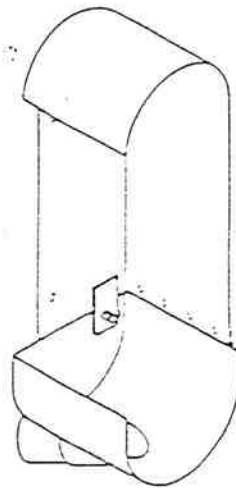
Abbildung



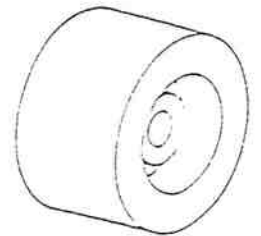
Schleifbandkörper



Schleifband



Schutzhaube



Schutzblech

Beschreibung

Anzahl

1

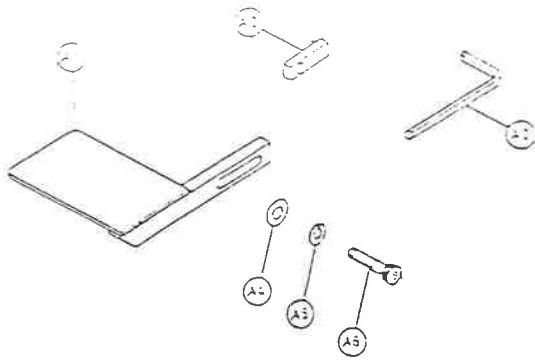
1

1

1

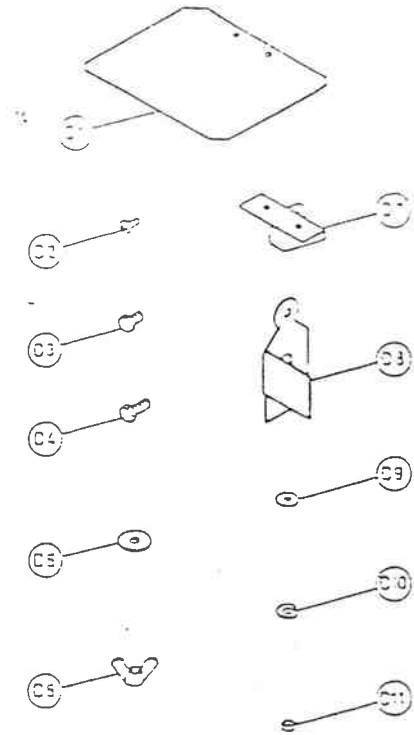
Einzel verpackte Teile (im Karton)

Beutel 1 Tischblatt



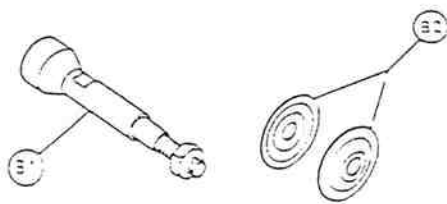
Nr.	Beschreibung	Anzahl
A1	Tischblatt	1
A2	Halterung	1
A3	Innensechskantschlüssel 6mm	1
A4	Unterlegscheibe $\varnothing 8.5 \times \varnothing 18 \times 2$	1
A5	Federring M8	1
A6	Innensechsk.schraube M8 P1.25x25 1	1

Beutel 4 Augenschirm



Nr.	Beschreibung	Anzahl
D1	Schutzglas	1
D2	Schraube 3/16-24NCx7/16	2
D3	Sechskantschraube 1/4-20NCx3/8	2
D4	Sechskantschraube 1/4-20NCx1/2	1
D5	Unterlegscheibe $\varnothing 6.6 \times \varnothing 18 \times 2$	1
D6	Flügelmutter 1/4-20NC	1
D7	Schutzglashalter	1
D8	Stütze	1
D9	Unterlegscheibe $\varnothing 5.3 \times \varnothing 12.3 \times 0.8$	2
D10	Federring 1/4	3
D11	Sechskantmutter 3/16-24NC	2

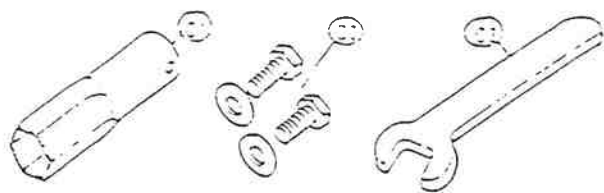
Beutel 2 Aufsteckhülse und Unterlegscheiben



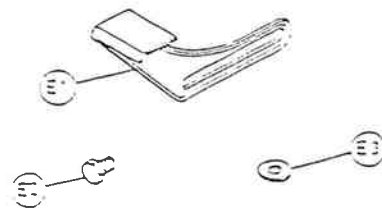
Nr.	Beschreibung	Anzahl
B1	Aufsteckhülse	1
B2	Unterlegscheibe	2

Beutel 5 Werkstückauflage

Beutel 3 . Steckschlüssel, Schrauben, Unterlegscheiben



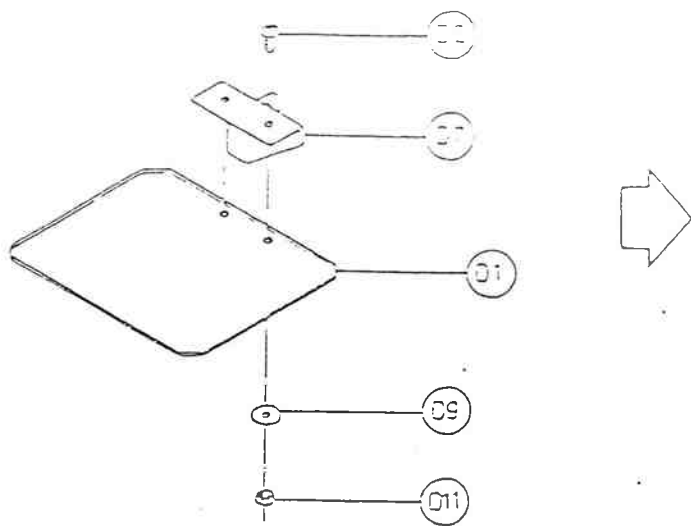
Nr.	Beschreibung	Anzahl
C1	Schrauben, Unterlegscheiben	3/3
C2	Schrauben, Unterlegscheiben	6/6
C3	Steckschlüssel	1



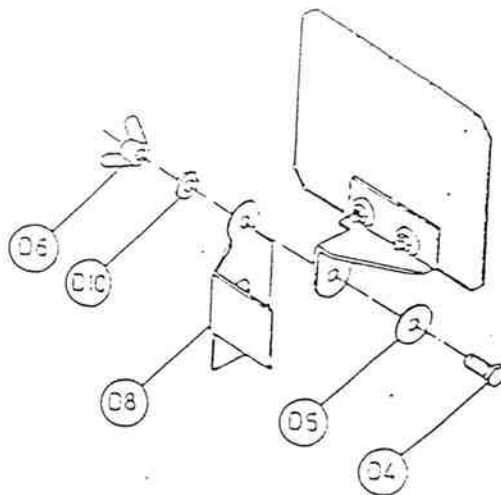
Nr.	Beschreibung	Anzahl
E1	Werkstückauflage	1
E2	Sechskantschraube 5/16-18NCx3/8	2
E3	Unterlegscheibe $\varnothing 8.5 \times \varnothing 18 \times 2$	2

Montage und Benutzung - Augenschirm und Werkstückauflage

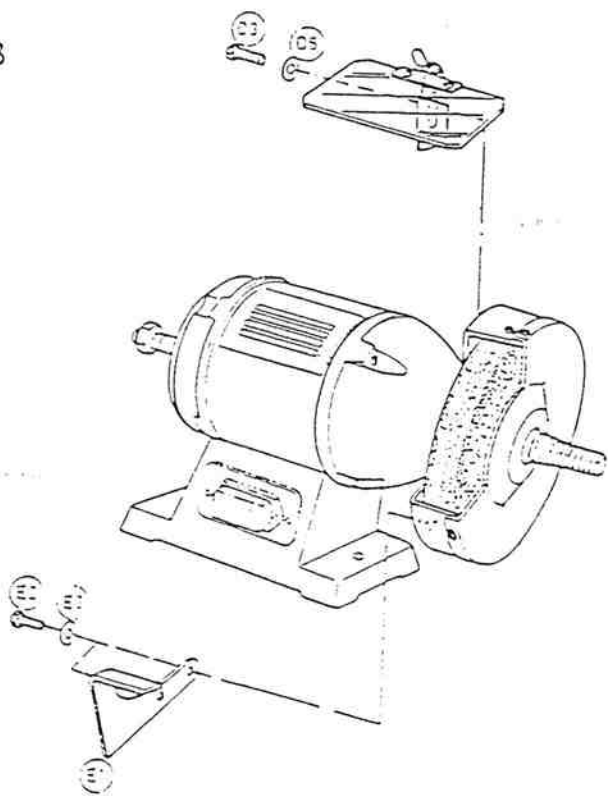
1



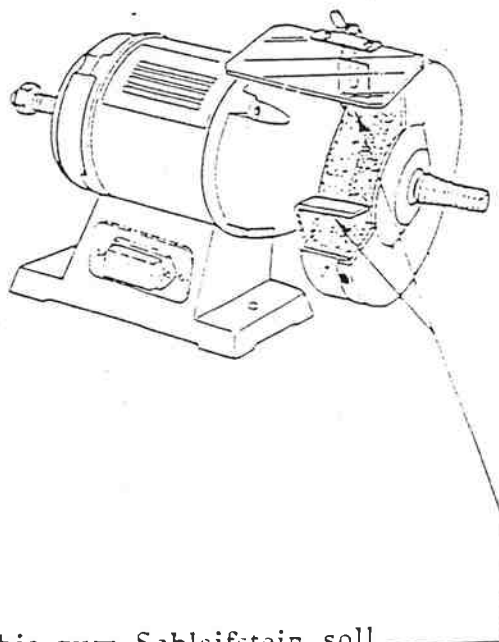
2



3



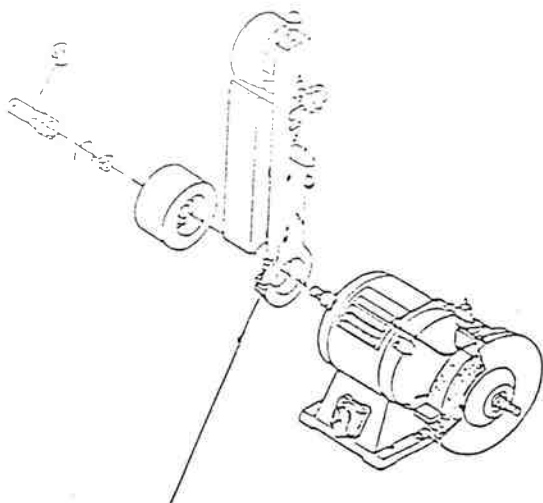
4



Abstand bis zum Schleifstein soll 2 mm betragen.

Montage - Schleifbandkörper

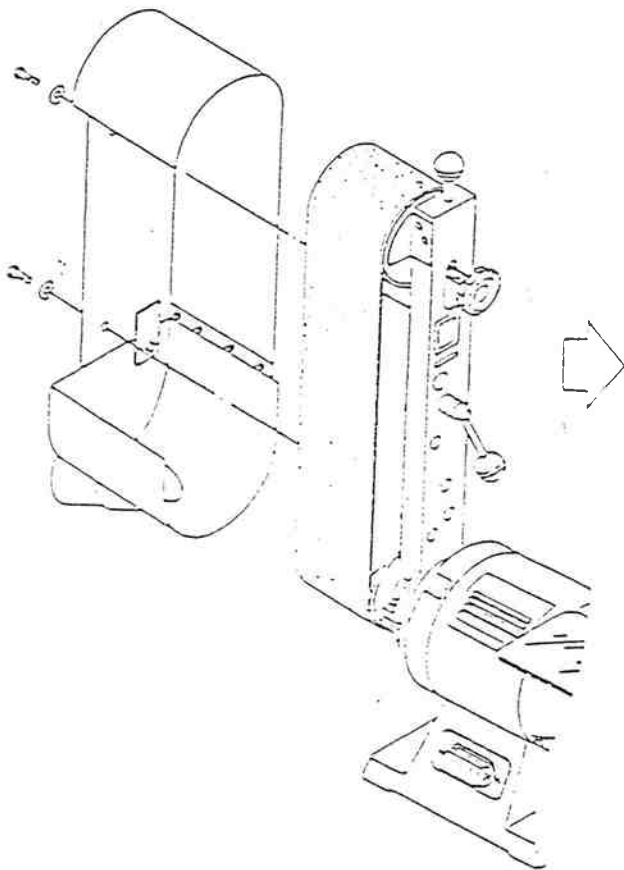
1



Innensechskantschraube

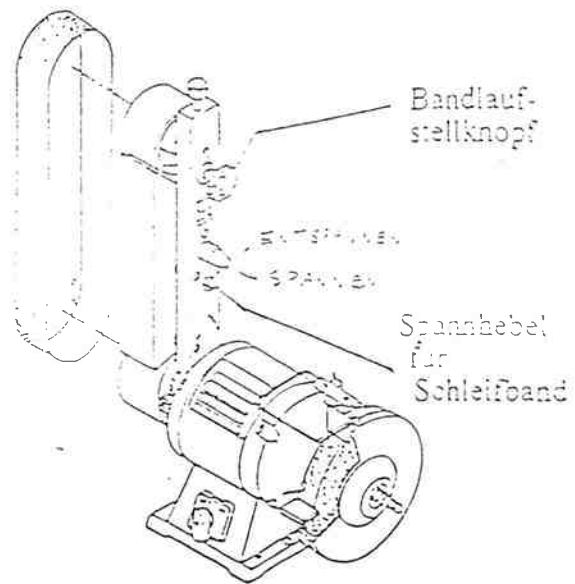
1. Die Sechskantmutter von linker Achse entfernen.
2. Körper montieren und festschrauben mit dem mitgelieferten 6 mm Innensechskantschlüssel.
3. Gummirolle auf die Achse montieren und Sechskantmutter mit dem mitgelieferten Steckschlüssel kräftig festdrehen.

3



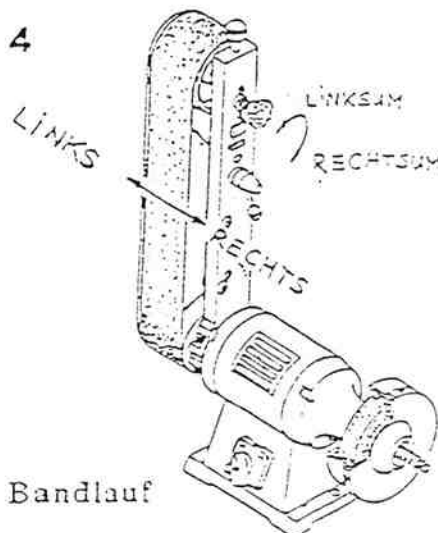
1. Das Schutzblech mit 2 Schrauben befestigen.

2



1. Die Fläche der Aluminiumrolle muß senkrecht (90°) mit dem Körper gestellt werden (den Bandlaufstellknopf nach rechts drehen, für hinaufstellen der Rollenrückseite).
2. Spannhebel für Schleifband zirka 120° nach rechts drehen, zum Herunterstellen der Aluminiumrolle, und das Schleifband um die Mitte der zwei Rollen legen.
3. Spannhebel 120° rechtsum drehen um das Schleifband wieder zu spannen.

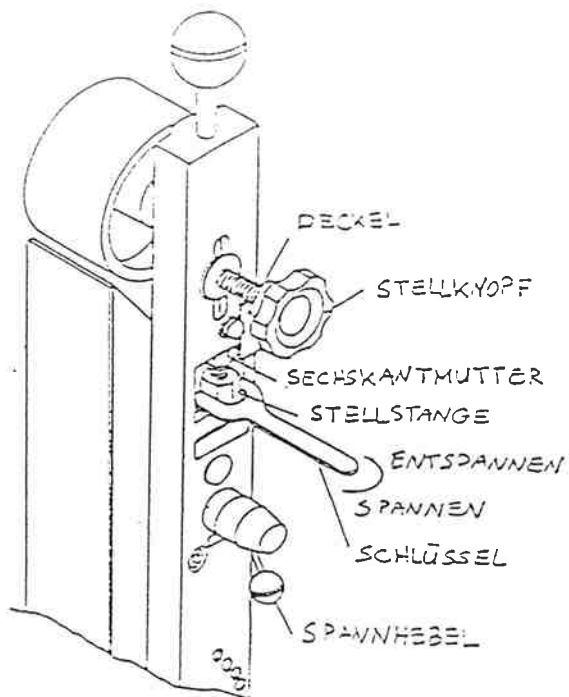
4



Bandlauf

1. Den Bandlaufstellknopf nach rechts drehen zur Rechtsverstellung des Schleifbandes oder links herum drehen zur Linksverstellung des Schleifbandes. N.B.: Jede Umdrehung ergibt nur eine kleine Verstellung des Schleifbandes.
2. Während Benutzung des Stellknopfes muß das Band von Hand gedreht werden.
3. Die Maschine mit der linken Hand kurz einschalten und dabei den Stellknopf mit der rechten Hand drehen bis das Schleifband stabil über die Rollen läuft.

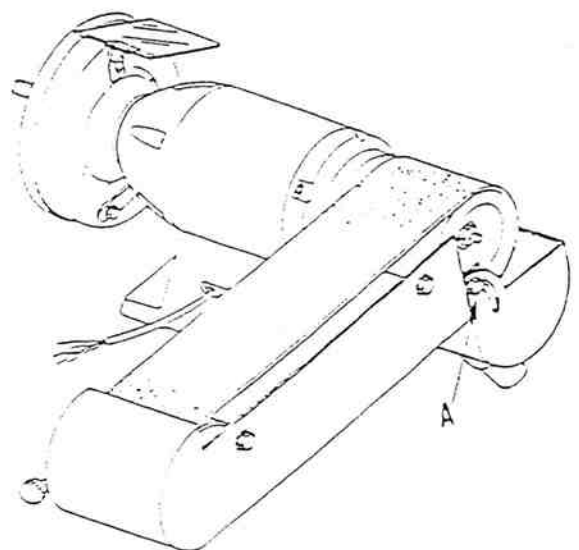
Bandspannung nachstellen



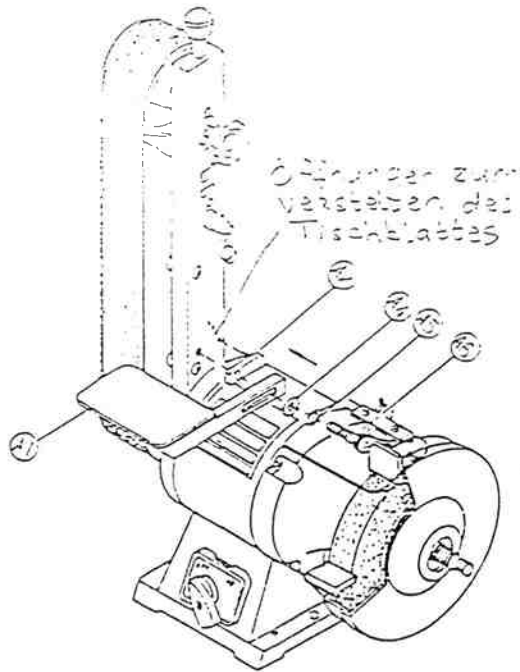
1. Maschine immer vor Nachstellung vom Netz trennen.
2. Bandspannung kontrollieren durch Druck mit dem Daumen auf die Rückseite des Bandes.
3. Nachdem das Band locker ist soll man folgenderweise vorgehen:
 - 3-1. Den Spannhebel zirka 120° nach rechts drehen.
 - 3-2. Den Deckel unter dem Stellknopf entfernen.
 - 3-3. Die Sechskantmutter (nr. 57) rechtsum lockern mit dem 12 mm Schlüssel.
 - 3-4. Die Stellstange (nr. 58) nach rechts drehen zum Spannen des Bandes.
N.B.: 1) Jede Umdrehung rechtsum verstellt die Aluminiumrolle ca. 2,5 mm nach oben, und jede Umdrehung linksum zirka 2,5 mm nach unten.
2) Normalerweise ist keine volle Umdrehung der Stange notwendig, minimale Nachstellungen sind empfohlen. Ein Verdrehung jeder Fläche der Sechskantstange hat eine Verstellung der Aluminiumrolle von 0,42 mm nach oben oder nach unten zur Folge.
 - 3-5. Die Sechskantmutter (nr. 57) rechtsum zum Sichern der Stange drehen.
 - 3-6. Den Deckel wieder montieren.
4. Das Verfahren bei Fig. 4 (Seite 8) wiederholen für den Bandlauf.

Konturschleifen

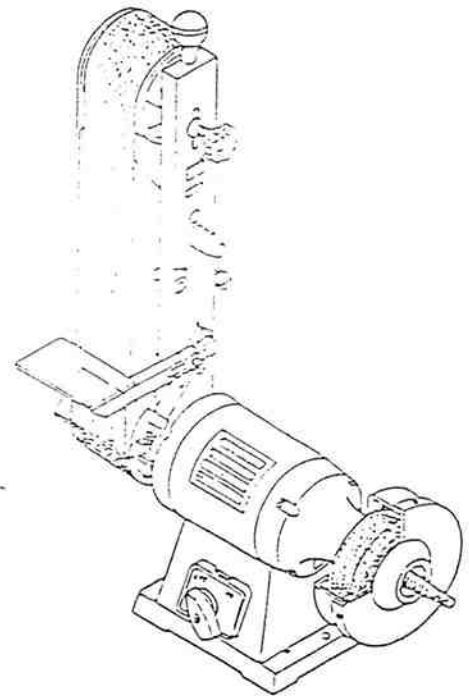
1. Den Schleifbandkörper waagrecht positionieren.
2. Schraube A lockern (siehe Abbildung)
3. Das Unterteil der Schutzhaube soll man aufklappen und wieder befestigen.
4. Die Maschine ist jetzt bereit zum Konturschleifen.
5. Nachdem das Konturschleifen beendet ist muß die Schutzhaube wieder zugeklappt und gut befestigt werden.



Montage - Schleifbandkörper

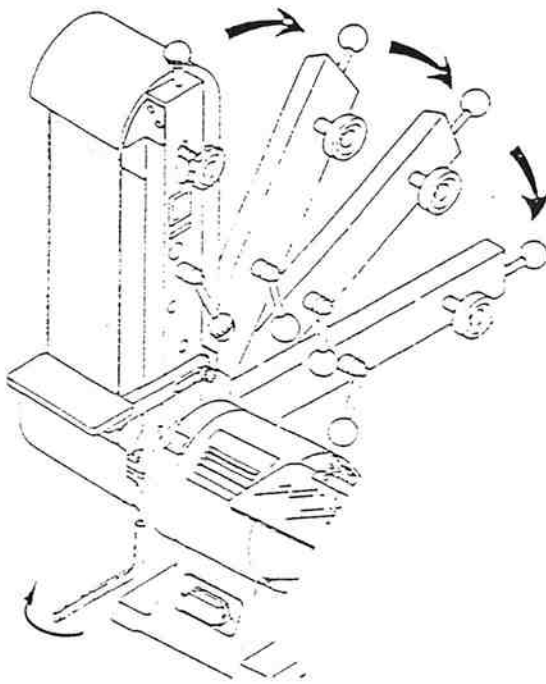


Den Innensechskantschlüssel benutzen beim Befestigen von Tischblatt und Stütze in dem gewünschten Winkel.



Das Tischblatt kann 45-90° gekippt werden. Die 4 Öffnungen bieten die Möglichkeit das Tischblatt mit einem Winkel von 45/60/75/90° mit dem Schleifband zu montieren durch festsetzen der Stifte in die richtige Öffnung.

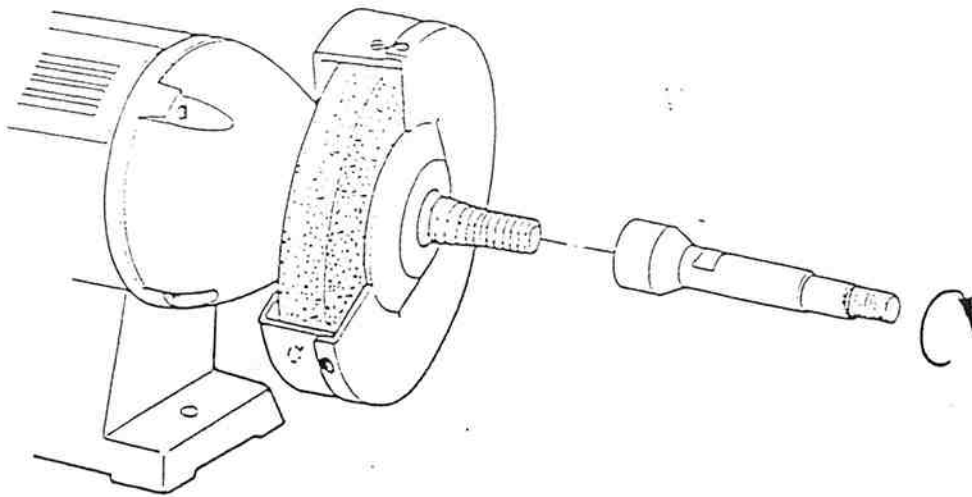
Austausch des Schleifbandes



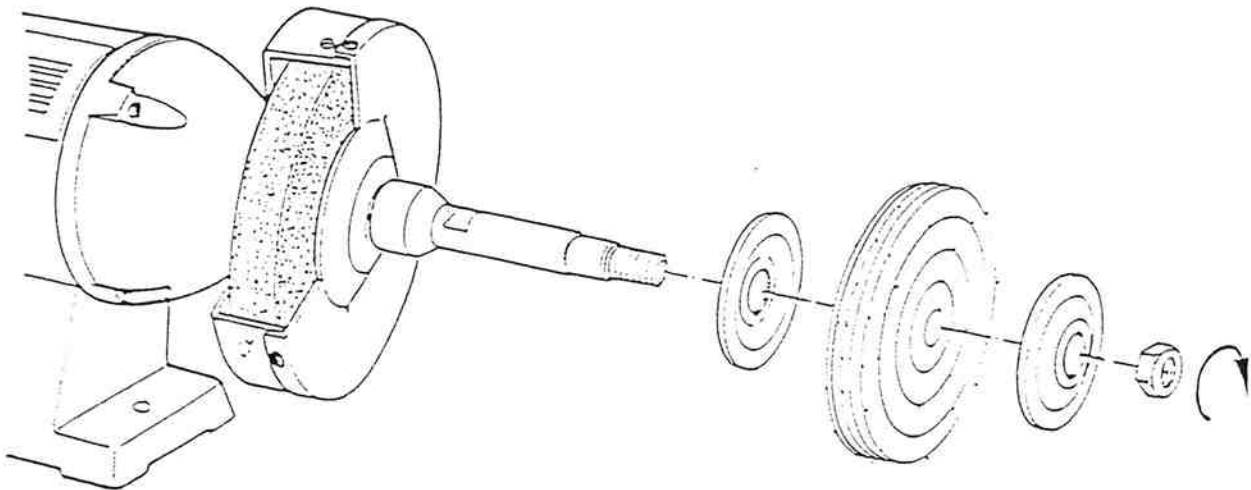
1. Den Spannebel ca. 120° nach rechts drehen.
2. Die Schutzhaube und das abgeautzte Schleifband entfernen.
3. Das Schleifband um die Mitte der zwei Rollen legen.
4. Den Spannebel 120° links herum drehen zum Spannen des Schleifbandes.
5. Während Benutzung des Stellknopfes muß das Band von Hand gedreht werden um die ausgeschaltete Maschine zu kontrollieren.
6. Die Schutzhaube muß wieder befestigt werden. Die Maschine mit der linken Hand kurz einschalten und dabei den Stellknopf mit der rechten Hand drehen bis das Schleifband stabil über die Rollen läuft.
7. Bandspannung kontrollieren. Wenn das Band locker ist soll man die Bandspannung nachstellen.
8. Das Verfahren bei Fig. 4 (Seite 8) wiederholen für den Bandlauf.

1. Der Schleifbandkörper ist so konstruiert worden, daß das Schleifband entweder waagrecht oder senkrecht benutzt werden kann.
2. Mit dem 6 mm Innensechskantschlüssel wird die Innensechskantschraube gelockert und wieder beim Positionieren des Körpers befestigt.

Montage - Aufsteckhülse mit Stahlbürste oder Polierscheibe



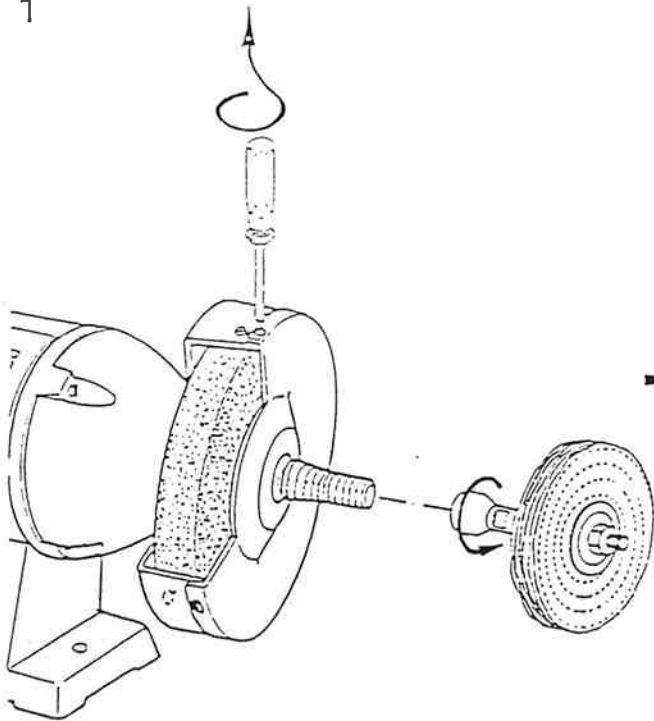
Den Schleifstein festhalten und die Aufsteckhülse montieren. Die Aufsteckhülse mit einem Schlüssel festdrehen. Die Achse der Maschine und die Innenseite der Aufsteckhülse für eine bestmögliche Befestigung säubern.



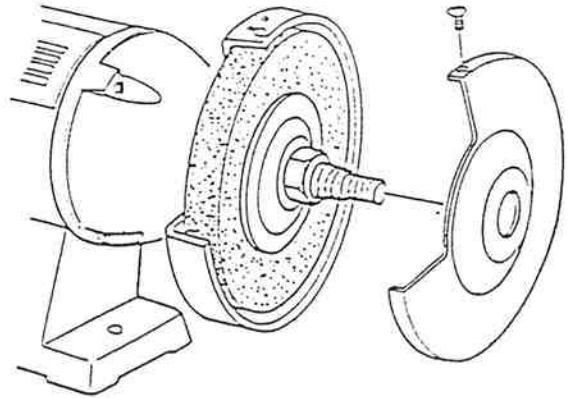
Stahlbürste oder Polierscheibe befestigen wie in obenstehender Abbildung dargestellt.

Austausch des Schleifsteines

1



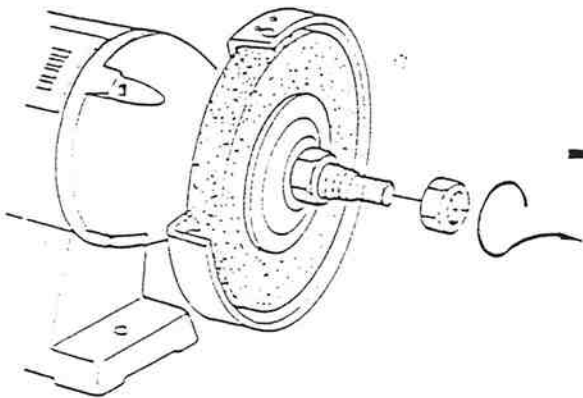
2



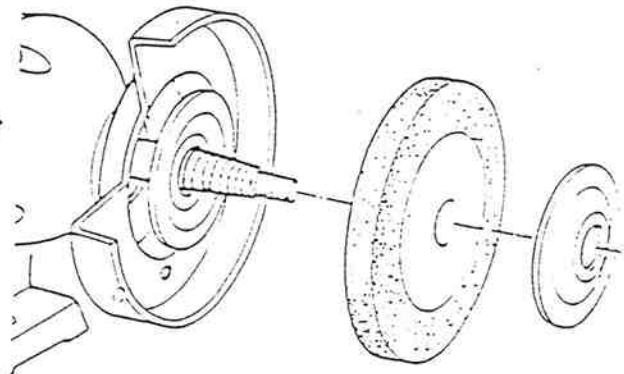
1. Aufsteckhülse und Zubehör abnehmen.
2. Die drei Schrauben der Schutzhaube entfernen.

Die Schutzhaube abnehmen.

3



4

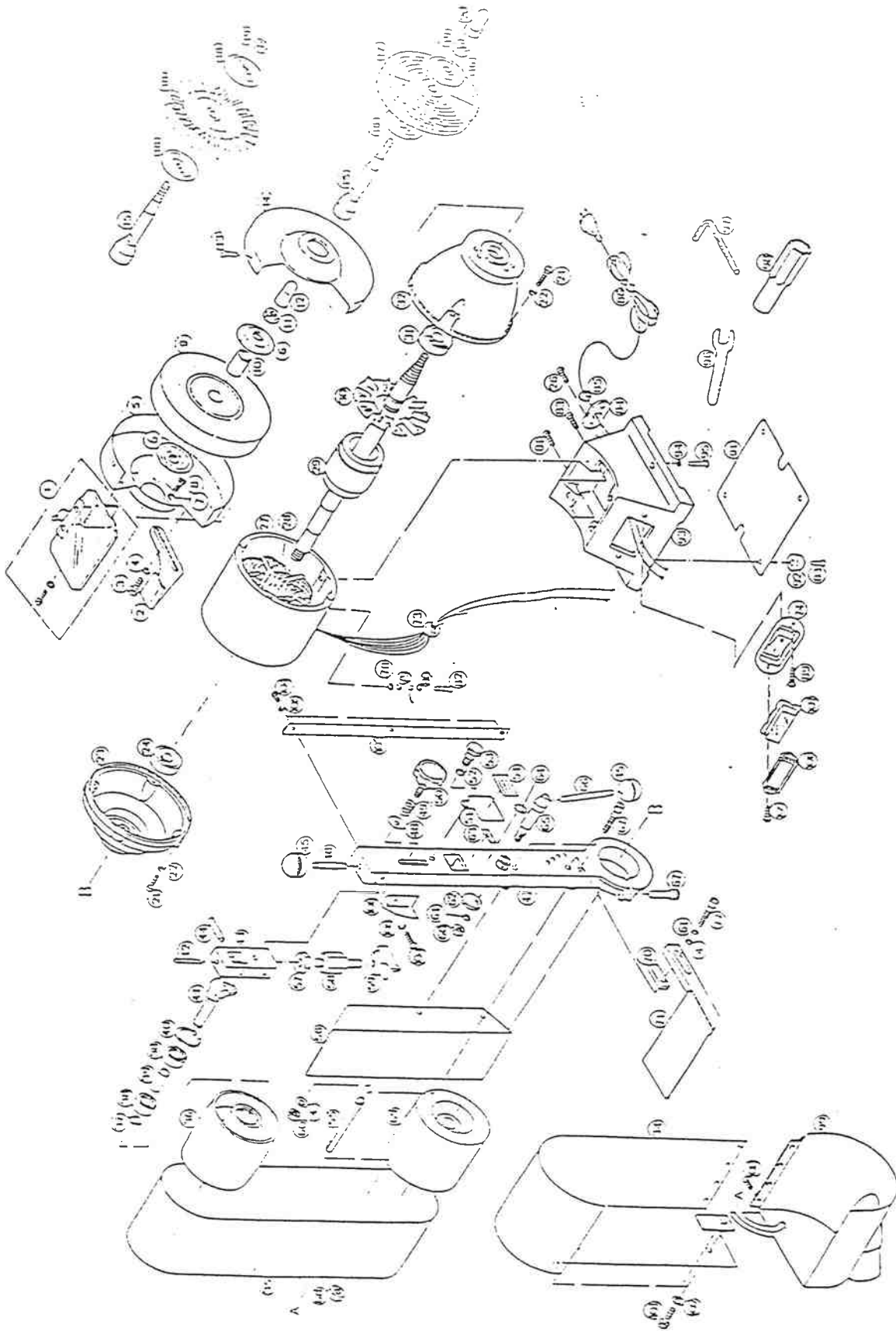


Die Achsmutter des Schleifsteines mit dem Schlüssel entfernen.

Flansch und Schleifstein abnehmen.

N.B.: Obenstehende Handlungen in umgekehrter Reihenfolge wie beim Abbau ausführen zur Befestigung des neuen Schleifsteines.

Explosionszeichnung



Teileliste

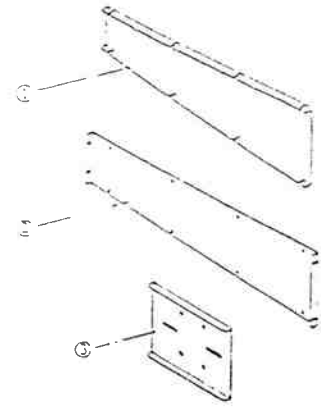
Nr. Beschreibung	Nr. Beschreibung
1. Augenschirm	51. Deckel
2. Werkstückauflage	52. Wellunterlegscheibe
3. Sechskantschraube	53. Schraube vom Deckel
4. Unterlegscheibe	54. Schild vom Deckel
5. Innerer Teil v. Schleifsteinschutzhaube	55. Sechskantachse
6. Flansch	56. Graphit
7. Federring	57. Sechskantmutter
8. Schraube	58. Stellstange von Bandspannung
9. Schleifstein	59. Stützblock
10. Buchse	60. Selbstsicherungsmutter
11. Sechskantmutter	61. Federring
12. Achsenendschutz	62. Nocke
13. Schraube	63. Schild
14. Schleifsteinschutzhaube	64. Schild mit Text (v. Spannhebel)
15. Aufsteckhülse	65. Nockenstange
16. Unterlegscheibe	66. Gewindestange
17. Polierscheibe	67. Innensechskantschraube
18. Stahlbürste	68. Sechskantmutter - Linksgewinde
19. Sechskantmutter	69. Gummirolle
20. Deckel für Aufsteckhülse	70. Stütze
21. Schraube	71. Tischblatt
22. Federring	72. Innensechskantschraube
23. Linker Deckel vom Motor (Stütze für linke Schleifsteinschutzhaube)	73. Kabelklemme
24. Kugellager	74. Schalter
26. Schraube	
27. Motorhaube	78. Äußere Unterlegscheibe
28. Wicklungsgehäuse	79. Kupferring
29. Rotor	80. Innere Unterlegscheibe
30. Ventilator	82. Schraube
31. Kugellager	83. Schraube
32. Rechter Deckel vom Motor (Stütze für Schleifsteinkörper)	84. Montageplatte
34. Oberer Teil von Schleifbandschutzhaube	85. Kabelschutz
35. Schleifband	86. Netzkabel
36. Aluminium Rolle	89. Schraube
37. Befestigungsring	91. Fußplatte
38. Kugellager	92. Füßchen
39. Buchse	93. Fuß
40. Befestigungsring	94. Unterlegscheibe
41. Achse	95. Schraube
42. Feder	96. Schlüssel
43. Schiebeblock	97. Innensechskantschlüssel
44. Stift	98. Stechschlüssel
45. Runder Griff	99. Unterer Teil v. Schutzhaube
46. Gewindestange	100. Schraube
47. Schleifbandkörper	101. Schraube
48. Unterlegscheibe	102. Unterlegscheibe
49. Feder	103. Schutzblech 1
50. Bandlaufstellknopf	104. Schraube
	105. Federring
	106. Schutzblech 2
	107. Staubkappe v. Schalter
	108. Schutzhaube v. Schalter
	109. Schraube

N.B. Das Schaltermodell hängt ab von
der Ausstattung

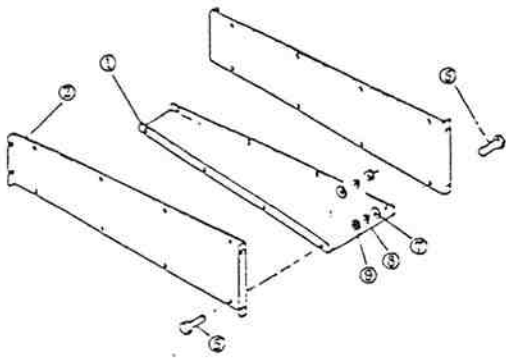
Universales Untergestell (gegen Mehrpreis)

Teilleiste

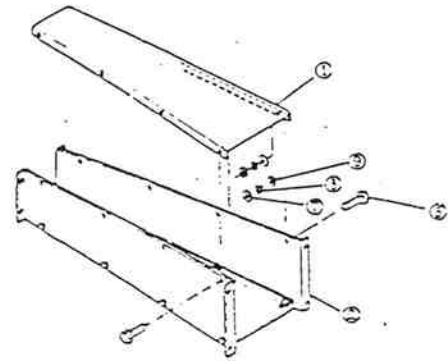
Nr.	Beschreibung	Anzahl									
1.	Stütze (vorne und hinten)	2									
2.	Blech (links und rechts)	2									
3.	Aufstell Tisch für Maschine	1									
4.	Schraube 5/16"-18NCx3/4"	4									
5.	Sechskantschraube 5/16-18NCx3/4"	16									
6.	Sechskantschraube 5/16-18NCx2"	2	7.	Unterlegscheibe 5/16x23/32x1/16"	24	8.	Federring 5/16"	22	9.	Sechskantmutter 5/16"-18NC	22
7.	Unterlegscheibe 5/16x23/32x1/16"	24									
8.	Federring 5/16"	22									
9.	Sechskantmutter 5/16"-18NC	22									



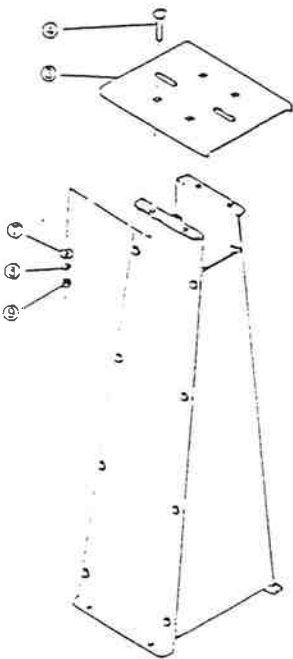
Aufbau



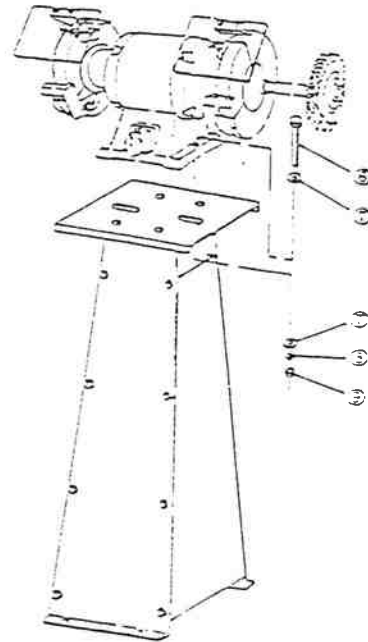
1



2



3



4

N.B.: Die Maschine muß auf dem Untergestell und das Untergestell im Boden verschraubt werden bevor die Maschine betrieben wird.

Transport und Umstellung der Maschine

1. Das Gesamtgewicht der Maschine beträgt circa 40 kg. Das Gewicht muß beachtet werden beim Transport oder Umstellung.
2. Man soll beim Transport und Umstellung der Maschine Hebelanrichtungen verwenden, z.B. Gabelstapler, Kran.

Beleuchtung

1. Arbeitsfläche und Bereich immer gut beleuchten.
2. Die Mindestlichtstärke beträgt 300 Lux.

Elektroanlage

1. Elektroanlage:
Die Elektroanlage muß durch ein bestätigter Elektromeister angeschlossen werden.
 - 1.1 Die Maschine hat ein 4-adriges Netzkabel. Die Maschine muß richtig an der Stromquelle angeschlossen werden, entsprechend Subparagraph 5.3 der CE-Vorschrift EN60204-1, allgemeine Vorschriften zur Elektroanlage der Maschine.
 - 1.2 Um Beschädigung der Maschine zu vermeiden wird empfohlen, eine Sicherung mit einem Mindestwert von 6A zu verwenden. Die Gesamtlänge der Leitung zwischen Sicherung und Anschlußklemme soll nicht mehr als 1,5 m betragen.
 - 1.3 Vor dem Anschluß unbedingt kontrollieren, ob die Kennzeichen (Spannung, Frequenz und Anzahl der Phasen) der Maschine und Stromquelle übereinstimmen. Vergleich mit den Schildern und Schemas.
 - 1.4 Die Verbindungen kontrollieren.
2. Trennen von der Stromquelle:
 - 2.1 Trennen von der Stromquelle soll geschehen über einen handbedienten Mechanismus (um Störungen von automatischen Mechanismen auszuschließen).
 - 2.2 Die Maschine soll von Stromquelle getrennt werden bevor Wartung, Reparatur usw. durchgeführt werden, oder wenn die Maschine lange nicht betrieben wird.
3. Erdung.
Die Maschine muß geerdet werden durch Anschluß der grün/gelben Ader vom Netzkabel am Ende der Stromquelle.

Vorsicht!

Die Erdung darf nicht abgeklemmt werden vor Trennung von der Stromquelle.

Benutzung

1. "START": Schalter in Stellung "I" bringen.
2. "STOP": Schalter in Stellung "O" bringen.

N.B. Das Schaltersymbol hängt ab von der Ausstattung.