

NISTRA-MOTOREN

Niedermeier

Wartungs- und Betriebsanleitung für Bandsäge HY 180-4



Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Regeln zum sicheren Umgang mit Maschinen	Seite 2-4
2.	Zusätzliche Sicherheitsregeln für Horizontal-Bandsägen	Seite 4-5
3.	Technische Daten + Abbildung der Maschine	Seite 6
4.	Auspacken, Montage, Abfüllen des Kühlmittelbehälters	Seite 7
5.	Hydraulischer Zylinder mit Vorschubknopf, Sägegeschwindigkeitsauswahl, Sägeblattauswahl, Vorbereitung zum Betrieb	Seite 8-9
6.	Einstellen der Sägeblattgeschwindigkeit, Nachstellen der Sägeblattführungsarme, Bedienung des Schnellspannschraubstockes	Seite 9-10
7.	Einstellung des Schnellspannschraubstockes für den Winkelschnitt, Einstellung der Sägeblattspannung	Seite 10-11
8.	Sägeblattwechsel, Querverstellung von Sägeblatt / Tisch und Schraubstock / Sägeblatt	Seite 11-13
9.	Einstellung des Blattspurlaufes, Nachstellung der Sägeblattführungsrollenlager	Seite 13-14
10.	Nachstellung des Druckes auf den Sägearm, Schmierung, Wartung, Bürste, zusätzliche Hinweise	Seite 15-17
11.	Störungen und Lösungen	Seite 17-19
12.	Notizen	Seite 20

Explosionszeichnungen + Ersatzteillisten auf Anfrage !

HINWEIS: Das Nichtlesen dieser Anweisungen kann schwere Verletzungen zur Folge haben.

Wie bei allen Maschinen sind auch bei dieser Maschine beim Betrieb und der Handhabung maschinentypische Gefahren gegeben. Die aufmerksame Bedienung und der richtige Umgang mit der Maschine verringern wesentlich die möglichen Unfallgefahren. Bei Missachtung der normalen Vorsichtsmaßnahmen sind Unfallgefahren für den Bedienenden unausweichlich.

Die Maschine wurde nur für die gegebenen Verwendungsarten ausgelegt. Wir legen es dringend nahe, dass die Maschine weder abgeändert noch in einer Art und Weise betrieben wird, für welche sie nicht ausgelegt wurde.

Bei irgendwelchen Fragen zur Nutzung der Maschine sollte vor deren Betrieb – falls die Bedienungsanleitung keinen Aufschluss vermitteln kann – der Händler kontaktiert und von ihm die Klärung abgewartet werden.

ALLGEMEINE REGELN ZUM SICHEREN UMGANG MIT MASCHINEN

1. Zur eigenen Sicherheit immer erst die Bedienungsanleitung lesen, bevor die Maschine in Betrieb genommen wird. Die Maschine, deren Bedienung und Betriebsgrenzen kennen lernen sowie deren spezifische Gefahren erkennen.
2. Schutzabdeckungen in betriebsfähigem Zustand halten und nicht abbauen.
3. Elektrisch betriebene Maschinen mit einem Netzanschlusstecker 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 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 man 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 Werkzeug 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 SICHERHEITSREGELN FÜR HORIZONTAL-BANDSÄGEN:

1. Die Sägeblattführungen vor Inbetriebnahme der Maschine einstellen und in der richtigen Position festklemmen.
2. Die Sägeblattführungen immer möglichst dicht am Werkstück halten und feststellen. Eine lockere Sägeblattführung hat ein schlechtes Schnittergebnis zur Folge.
3. Prüfen, ob die Sägeblattspannung und der Sägeblattlauf richtig eingestellt sind.
4. Nach dem Blattwechsel und mehreren Schnitten die Blattspannung prüfen.
5. Um die Lebensdauer des Sägeblattes zu erhöhen, die Blattspannung am Ende des Arbeitstages nachlassen.
6. Prüfen, ob die Schnittgeschwindigkeit für den zu bearbeitenden Werkstoff richtig eingestellt ist.
7. Richtige Sägeblattreihe, Zähnezahl und Blatttype verwenden.
8. Maschine abschalten, bevor das Werkstück in den Schraubstock eingelegt oder entfernt wird.
9. Maschine immer erst in Betrieb setzen, wenn das Werkstück im Schraubstock sicher festgeklemmt ist.
10. Hand und Finger immer vom laufenden Sägeblatt fernhalten.
11. Kühlmittelmenge täglich prüfen. Eine zu geringe Kühlmittelmenge kann das Schäumen und hohe Sägeblatttemperatur bewirken. Verschmutztes Kühlmittel kann die Pumpe verstopfen, einen welligen Schnitt, eine niedrigere Schnittgeschwindigkeit und laufend Sägeblattschäden hervorrufen. Ferner kann in verschmutztem Kühlmittel das Bakterienwachstum verstärkt mit den dadurch bedingten Hautreizungen auftreten.
12. Beim Schneiden von Magnesium oder hochlegierten Magnesiumlegierungen **NIEMALS** Schneidöle oder Emulsionen (Wasser-Ölmischungen) als Kühlmittel verwenden! Diese Mittel entzünden die Magnesiumspäne. Für das hierfür erforderliche Kühlmittel mit dem Kühlmittellieferanten Rücksprache nehmen.

13. Um die Korrosion von blanken Maschinenteilen bei der Verwendung von Wasser-Ölemulsionen als Kühlmittel und Schneideöl zu vermeiden, diese Flächen immer nach dem Ende der Arbeiten trocknen. Besonderes Augenmerk ist auf die Flächen zu richten, auf denen sich das Kühlmittel ansammelt, z.B. zwischen dem Blatt und dem Schraubstock, oder nicht schnell verdunstet.
14. Maschine immer vor dem Entfernen von Sägespänen abschalten.
15. Alle Einstellungen nur im Stillstand der Maschine vornehmen.
16. Maschine vom Netz trennen, bevor irgendwelche Reparaturen durchgeführt werden.
17. Maschine abschalten, das Sägeblatt und die Flächen der Maschine reinigen vor dem Verlassen der Maschine. Blanke Flächen mit einem Schmieröl ,z.B. Lamora Super Poladd 100 einölen.

Technische Änderungen vorbehalten.

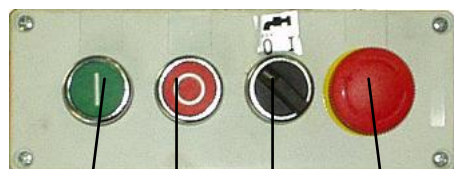
Technische Daten:

Sägekapazität O	Ø 175 mm
	175 x 300 mm
Blattgeschwindigkeit	22-33-45-65 m/min
Motor	1 PS, 230V oder 4000V

Einschließlich Kühlmittleinrichtung, nachstellbare Sägeblattführungen, automatischer Ausschaltung, Grundplatte aus Gusseisen, Schnellspannschraubstock, fahrbar, gehärtete und geschliffene Zahnräder, 4 Geschwindigkeiten, Spannmöglichkeit des Sägeblattes, Tischplatte für vertikales Sägen, Bürste für Sägeblatt und hydraulische Zylinder. Möglichkeit zum vertikalen und horizontalen Sägen von Metall.

Technische Änderungen vorbehalten.

Abbildung der Maschine



Schaltgehäuse

Ein Aus Pumpe Notstop

Auspacken und Säubern

1. Maschine auspacken. Maschine auf Transportbeschädigung oder Fehler prüfen und direkt melden.
2. Maschine auf einen flachen Boden hinstellen.
3. Rostschutzmittel mit Petroleum abwaschen.

Montage

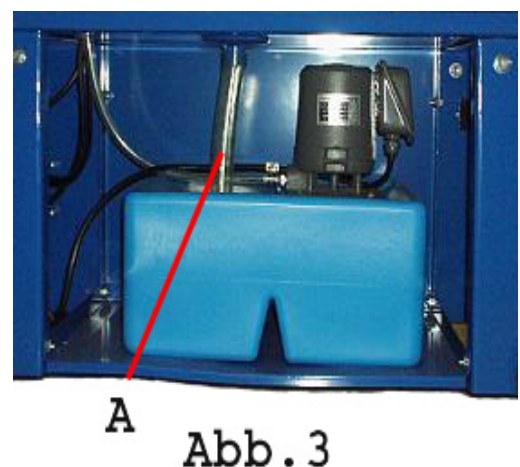
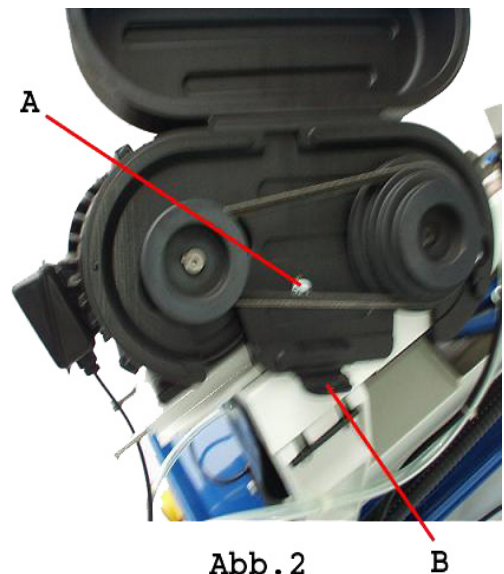
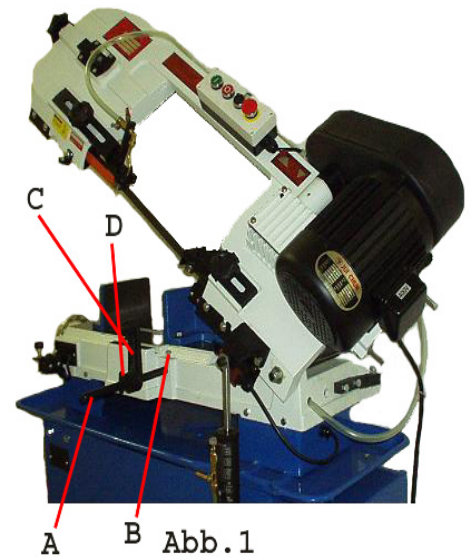
1. Maschine an den hinteren Enden auf Stützen stellen. NB: die Maschine soll stabil stehen.
2. Die Räderwellen durch die Öffnungen im Untergestell schieben.
3. Mittels Stiften die Räder an die Wellen montieren. Stifte umbiegen, damit die Räder festsitzen.
4. Anschlagführung (A, Abb. 1) im Untergestell schieben und mit Schraube (B) befestigen. Anschlag (C) auf die Anschlagführung schieben und Schraube (D) festschrauben.
5. Keilriemenschutzhaube über die Keilriemenscheiben schieben und mittels Schrauben und Unterlegscheiben fest montieren (A, Abb. 2).
6. Keilriemenschutzhaube schließen und festschrauben mittels Knopf (B).
7. Transportsicherung entfernen und aufbewahren für eventuellen Transport.

NB: Die Keilriemenschutzhaube ist ausgerüstet mit einem Sicherheitsschalter. Dieser Mikroschalter schaltet die Maschine aus, wenn die Haube geöffnet wird.

Kühlmittelbehälter abfüllen

Der Gebrauch von Kühlmittel erhöht die Leistung beim Sägen und verlängert die Lebensdauer des Sägeblattes. Kein verbrauchtes Schneideöl verwenden. Schneideöl regelmäßig wechseln und die Hinweise auf der Verpackung gut beachten.

1. **Die Maschine soll spannungsfrei sein.**
2. Rückfuhrschlauch (A, Abb. 3) aus dem Kühlmittelbehälter entfernen.
3. Den Behälter aus dem Untergestell schieben und den Deckel mit Kühlpumpe behutsam entfernen.
4. Behälter auffüllen bis ca. 80%.
5. Deckel wieder auf den Behälter montieren und in das Untergestell zurückstellen.
6. Rückfuhrschlauch wieder in der Öffnung des Deckels montieren.



Hydraulischer Zylinder mit Vorschubknopf

Mit dem Vorschubknopf kann die Vorschub-Geschwindigkeit des Sägeblattes reguliert werden und der Arm in der vertikalen Position gestoppt werden. Um die Vorschubgeschwindigkeit zu verringern, soll Knopf (A) nach rechts gedreht werden. Um die Zufuhr von hydraulischer Flüssigkeit zu stoppen, soll der Hebel so gestellt werden (horizontal) wie in Abb. 4 gezeigt. Um den hydraulischen Zylinder einzuschalten, soll Hebel (B) nach oben gedreht werden (vertikal).

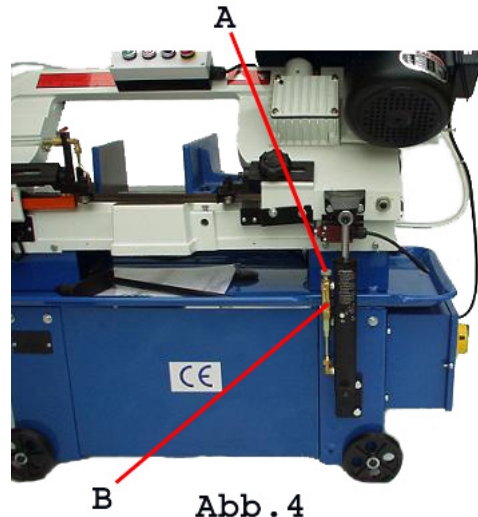


Abb. 4

Sägegeschwindigkeitsauswahl

Verwenden Sie immer ein Sägeblatt, das geeignet ist für das zu sägende Material. Nachstehende Tabelle bietet keine Lösung für jedes Problem; es bietet jedoch Hinweise, die Maschine richtig zu verwenden.

Werkstoff	Geschwindigkeit	Riemenscheibe Motor	Riemenscheibe Säge
Werkzeugstahl, Chrom-Nickel u. Nirosta-Stähle, Lager-Bronze	22 m/min	kleinster Ø	größter Ø
Mittel bis Hoch Kohlenstoff-Stähle, Hartmessing oder Bronze	33 m/min	mittlerer Ø	großer Ø
Niedrig-Kohlenstoffstähle, Weichmessing	45 m/min	großer Ø	mittlerer Ø
Aluminium, Kunststoff	65 m/min	größter Ø	kleinster Ø

Sägeblattauswahl

Die Maschine wird standardmäßig geliefert mit einem Stich von 8. Ein großes Angebot von Sägeblättern ist verfügbar. Der zu verwendende Stich hängt ab von der Dicke des zu sägenden Materials; je dünner das Werkstück, desto höher der Sägeblattstich. Es sollen mindestens 3 Zähne gleichzeitig im Werkstück greifen. Wenn zu wenig Zähne im Werkstück greifen, könnte das Werkstück oder Sägeblatt beschädigt werden.

Vorbereitung zum Betrieb:

1. Sicherstellen, dass das Sägeblatt immer so auf die Scheiben aufgelegt wird, dass die vertikalen Flanken beim Lauf des Blattes in der angegebenen Richtung das Werkstück zuerst berühren (wie auf dem Maschinenschild abgebildet).
2. Sicherstellen, dass das Sägeblatt richtig auf die Scheiben aufgelegt ist, nachdem es auf die richtige Spannung gebracht worden ist.

3. Rollenlager der Sägeblattführung leicht gegen das Sägeblatt legen. Siehe „Rollenlager der Sägeblattführung nachstellen“.
4. Prüfen Sie, ob das Spiel zwischen den Rollenlagern und dem Sägeblatt minimal ist.
5. Beide Sägeblattführungen so dicht wie möglich zum Werkstück legen.
6. Die richtige Sägeblatt- und Vorschubgeschwindigkeit für das zu sägende Material wählen.
7. Das freie Ende der Bandsäge in die Vertikale bringen. Vorschubknopf oben am Zylinder zudrehen (nach rechts), sodass der Rahmen nicht herunterfällt.
8. Maschinenschraubstock mit dem dazu-gehörigen Handrad an der linken Seite der Maschine öffnen, damit das Werkstück aufgenommen werden kann.
9. Werkstück in die Auflagefläche des Maschinenschraubstockes einlegen. Bei langen Werkstücken das herausragende freie Ende so sicher abstützen, dass das Werkstück die gewünschte Arbeitslage einnimmt.
10. Werkstück im Maschinenschraubstock sicher festklemmen.
11. Den Stand des Kühlmittels prüfen.
12. **NIEMALS** an einem Rand sägen!
13. Maschine soll gut geschmiert sein. Siehe „Schmierung“.

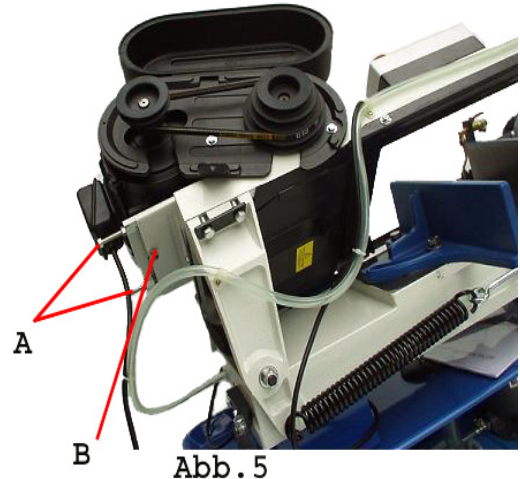


Abb . 5

Einstellen der Sägeblattgeschwindigkeit

1. **Die Maschine soll spannungsfrei sein.**
2. Klemmschraube der Motorhalterung lockern (A, Abb. 5).
3. Spannschraube (B) der Motorhalterung lockern, bis der Keilriemen umgelegt werden kann.
4. Keilriemen um die richtige Stufe legen.
5. Spannschraube (B) wieder andrehen, um den Keilriemen auf Spannung zu bringen.
6. Klemmschraube (A) der Motorhalterung festdrehen.
7. Maschine wieder einschalten.

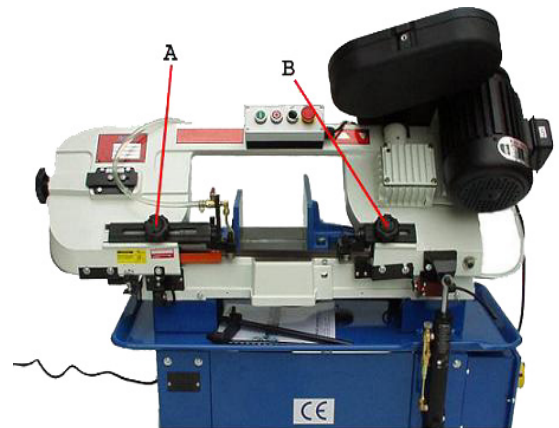


Abb . 6

Nachstellen der Sägeblattführungsarme

1. **Die Maschine soll spannungsfrei sein.**
2. Knopf (A, Abb. 6) und Knopf (B) lockern. Die Arme so nah wie möglich auf das Material bringen, ohne dass diese beim Sägen hindern.
3. Knopf (A) und Knopf (B) festdrehen und die Maschine wieder einschalten.

Bedienung des Schnellspannschraubstockes

Diese Bandsägemaschine ist ausgerüstet mit einem Schnellspannschraubstock. Zum Sägen wird das

Werkstück mit dem Überhang, der abgetrennt werden soll, zwischen die Schraubstockbacken eingespannt. Der bewegliche Backen (links) kann schnell verstellt werden. Dazu das Handrad (A, Abb. 7) nach links drehen. Zum Festspannen des Werkstückes ist nun das Handrad (A, Abb. 7) nach rechts zu drehen.

Einstellen des Schnellspannschraubstockes für den Winkelschnitt

Bei schmalen Werkstücken ist der Backen (B) in den vorderen Löchern befestigt. Die Skala kann verwendet werden.

1. Schrauben und Muttern (C, Abb. 8) lockern.
2. Backen (B, Abb. 8) drehen. Position des Schraubstockes beachten.
3. Backen in die gewünschte Position drehen, (gemäß Skala) und die Schrauben und Muttern wieder fest andrehen.
4. Beweglicher Backen parallel zu Backen (B) stellen durch Losdrehen der Schraube (A, Abb. 8), den Backen in die richtige Position bringen und die Schraube wieder festdrehen.

Bei größeren Werkstücken soll der feste Backen in den hinteren Löchern (E) befestigt werden. Winkelverstellung wird auf die gleiche Weise durchgeführt (Gradeinteilung nicht verwenden).

Einstellung der Sägeblattspannung

!!! WARNUNG !!!

**Maschine soll spannungslos sein! Die Sägeblätter sind scharf! Behutsam entfernen, montieren oder nachstellen!
Diese Hinweise gut beachten, um Unfälle zu vermeiden!**

Die richtige Sägeblattspannung ist wichtig für eine genaue Bearbeitung. Die richtige Spannung liegt zwischen 700 und 900 Kg/Inch², gemessen mit einem Spannungsmeter.

Die Sägeblattspannung ist wie folgt nachstellbar (ohne Verwendung eines Spannungsmeters):



Abb. 7

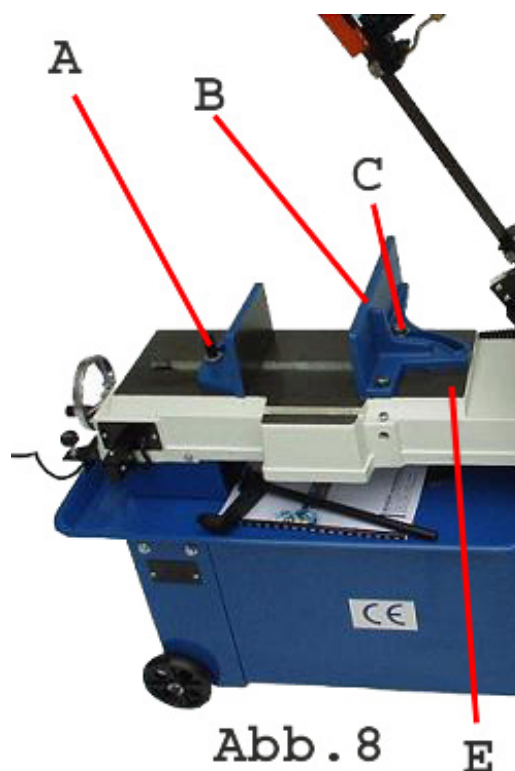


Abb. 8

E

1. Bitte darauf achten, dass das Sägeblatt gut um die Scheiben liegt und zwischen die Rollenlager und Führungen fällt.
2. Das Sägeblatt mit Knopf (A) spannen (nicht zu stramm einspannen).
3. Knopf für die Sägeblattspannung (A, Abb. 9) $1\frac{3}{4}$ bis 2 Umdrehungen nach rechts drehen. Dies stimmt überein mit einer Spannung von ca. 800 Kg/Inch^2 .

ACHTUNG !
Die Sägeblattspannung soll nicht zu hoch sein, weil das Blatt sich verformen könnte.

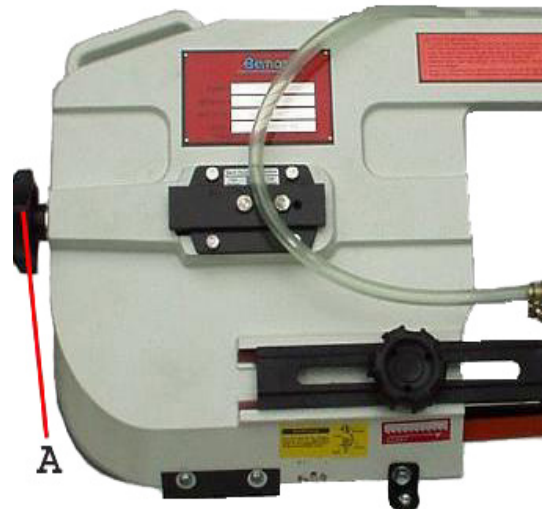


Abb . 9

4. Alle Schutzhauben schließen. Die Maschine einschalten und 2 bis 3 Minuten laufen lassen, sodass das Sägeblatt gut einlaufen kann.
5. **Die Maschine soll spannungslos sein.** Schutzhaube öffnen und Sägeblattspannung verringern, bis das Blatt gerade steht.
6. Die Sägeblattspannung vergrößern, bis das Sägeblatt gerade zwischen den Rädern läuft.
7. Das Sägeblatt durch 2 Umdrehungen des Spannungsknopfes nach rechts einspannen. Die Sägeblattspannung ist jetzt richtig nachgestellt.
8. Alle Schutzhauben schließen und die Maschine einschalten.

Sägeblattwechsel

!!! WARNUNG !!!

Die Maschine soll nicht verwendet werden, wenn nicht alle Schutzhauben fest montiert und geschlossen sind! Die Bürste darf niemals nachgestellt werden, wenn die Maschine dreht!

Diese Hinweise gut beachten, um Unfälle zu vermeiden!

ACHTUNG!

Diese Maschine nimmt nur Blätter von 2360x19x0,8 mm auf! Der Gebrauch von anderen Blättern könnte den Arbeitserfolg in Frage stellen!

1. Die Maschine soll spannungslos sein.
2. Den Rahmen in die vertikale Stellung bringen und so blockieren durch Abschließen der hydraulischen Zylinder.
3. Die rote Schutzhaube (A, Abb. 10) entfernen; hierzu erst die zwei Schrauben (B) lockern.

!!! WARNUNG !!!

Die Schutzhaube soll wieder montiert werden, nachdem das Sägeblatt montiert ist!

Diese Hinweise gut beachten, um Unfälle zu vermeiden!

4. Bürste (C) entfernen; hierzu die zwei Schrauben (D) lockern.
5. Spannungsknopf so weit nach links drehen, dass das Sägeblatt von den Rädern entfernt werden kann.
6. Das alte Sägeblatt entfernen.
Achtung: Die Zähne des Sägeblattes sind scharf!
7. Das neue Sägeblatt mit den Zähnen in der richtigen Position montieren (siehe Platte auf Sägearm). Sägeblatt erst zwischen den Führungen montieren.
8. Sägeblatt um die beiden Räder legen. Die Seite des Sägeblattes soll bei beiden Rädern gegen dem Radflansch liegen.
9. Sägeblattspannung nachstellen. Dafür sorgen, dass die Spannung nicht zu groß ist. Siehe „Sägeblattspannungsnachstellung“.
10. Raddeckel schließen und festschrauben.
11. Rote Schutzhaube und Bürste montieren.
12. Maschine wieder einschalten.
13. Sägeblattspurlauf prüfen.
14. Ein paar Tropfen Öl auf das Sägeblatt bringen.

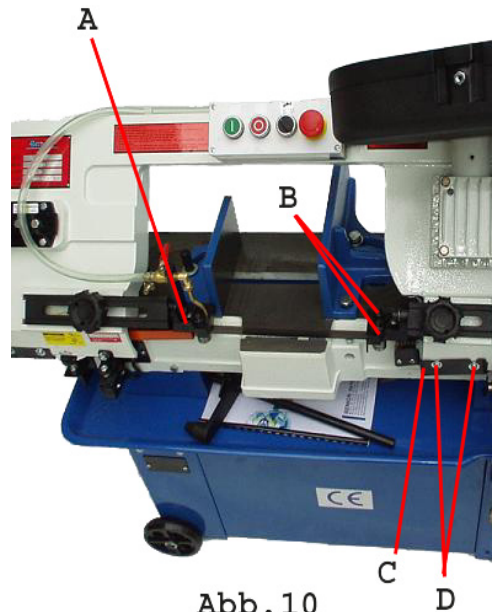


Abb. 10

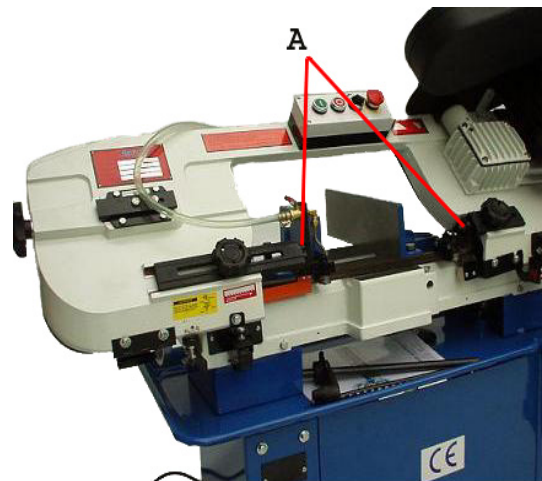


Abb. 11

Querverstellung von Sägeblatt / Tisch

1. Die Maschine soll spannungslos sein.
2. Winkeleisen auf den Tisch dem Sägeblatt gegenüber montieren (Abb. 11)
3. Prüfen, ob das Sägeblatt über die ganze Länge neben dem Winkeleisen fällt.
4. Falls Nachstellung notwendig ist, sollen die Schrauben (A, Abb. 11) gelockert werden und die Sägeblattführungsarme behutsam in dieselbe Richtung gedreht werden, bis das Sägeblatt über die ganze Länge neben dem Winkeleisen fällt.
5. Schrauben (A) wieder festdrehen.
6. Maschine wieder anschließen.

NB: Wenn Nachstellung erforderlich ist, sollen Blattspurlauf und Spannung geprüft werden.

Querverstellung von Schraubstock / Sägeblatt

1. **Maschine soll spannungslos sein.**
2. Anschlagwinkel (A) gegen Sägeblatt und festem Backen anlegen. (Abb. 12). Anschlagwinkel soll ohne Spiel über die ganze Länge neben dem Backen und dem Sägeblatt liegen.
3. Falls Nachstellung erforderlich ist, sollen die Befestigungsschrauben des Schraubstockes locker gedreht und der Schraubstock nachgestellt werden, bis er dem Sägeblatt gerade gegenüber steht. Schrauben wieder festdrehen.
4. Maschine wieder anschließen.

Einstellung des Blattspurlaufes

!!! WARNUNG !!!

Für Nachstellung des Blattspurlaufes ist Leerlauf der Maschine beim geöffneten Raddeckel notwendig. Dies sollte nur von Fachleuten gemacht werden!

Diese Vorschriften gut beachten, um Unfälle zu vermeiden!

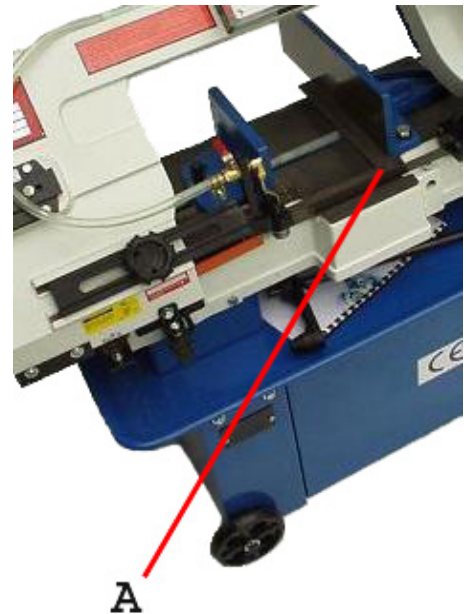


Abb . 12

NB: Falls der Blattspurlauf nicht richtig ist, soll man direkt nachstellen. Zuerst prüfen, ob die Probleme weiterbestehen bei der Verwendung eines neuen Sägeblattes. Sollte z.B. das Sägeblatt an einer Seite früher aufgerauht sein oder Riefen ausweisen als auf der anderen Seite, wird durch einen Sägeblattwechsel dieser Umstand nicht behoben. Nachstellung wird hier keine Verbesserung bringen; Sägeblattwechsel bringt die Verbesserung.

Nachstellung des Blattspurlaufes geht wie folgt:

1. Bandsägerahmen in die vertikale Position bringen und durch das Schließen des Ventils der hydraulischen Zylinder diesen festsetzen.
2. Sägeblattspannung prüfen. Siehe „Nachstellung der Sägeblattspannung“.
3. Hinterwand öffnen durch Lockern der Befestigungsschrauben.

4. Maschine einschalten und Blattspurlauf prüfen. Das Sägeblatt soll gegen dem Radflansch liegen, aber nicht zu stramm.
5. Sechskantschrauben (A, Abb. 13) lockern.
6. Nachstellschraube (B) nachstellen während des Maschinenlaufes und Blattspurlauf prüfen. Schraube nach rechts drehen, um das Sägeblatt nahe dem Radflansch laufen zu lassen. Schraube nach links drehen, um das Sägeblatt vom Radflansch zu entfernen. Das Sägeblatt läuft richtig, wenn die Hinterseite des Sägeblattes die Flansche der beiden Räder während des Maschinenlaufes leicht berührt.
7. Schrauben (A) festdrehen.
8. Schutzhaube wieder montieren.

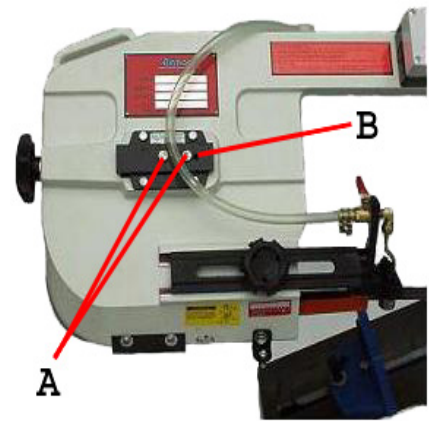


Abb. 13

Nachstellung der Sägeblattführungsrollenlager

ACHTUNG !

Diese Maschine ist ausgelegt für Blätter von 2360x19x0,9 m. Die Verwendung von anderen Blättern könnte den Arbeitserfolg in Frage stellen!

1. **Die Maschine soll spannungslos sein.**
2. Den Bandsägerahmen in die vertikale Position bringen und durch das Schließen des Ventils der hydraulischen Zylinder diesen festsetzen.
3. Schraube (A, Abb. 14) lockern und den Arm der Führung nachstellen, sodass das hintere Rollenlager ca. 0,08-0,12mm von der Hinterseite des Sägeblattes entfernt ist.
4. Mutter (B) um das vordere Lager drehen, das auf einer Exzenterbüchse montiert ist, und so nachstellen, dass sich dieses so nahe wie möglich beim Sägeblatt befindet. Das Blatt soll immer noch frei nach oben und nach unten bewegt werden können, wenn es angefasst wird (Abb. 15).

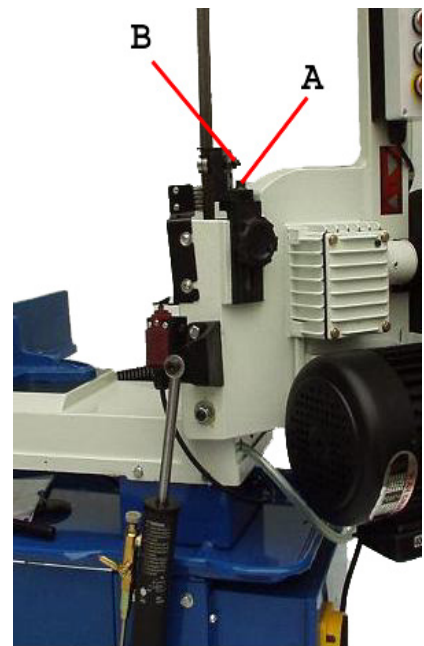


Abb. 14

Achtung! Die Maschine soll spannungslos und beide Hände gut geschützt sein, bevor das Sägeblatt angefasst wird. Die Zähne sollen die Rollenlager nicht berühren.

5. Dieses Verfahren für die anderen Lager wiederholen.
6. Maschine wieder einschalten.



Abb. 15

Nachstellung des Druckes auf den Sägearm

Der Druck auf den Sägearm ist einer der wichtigsten Faktoren bei der Nachstellung der Maschine. Sollte der Druck nicht gut nachgestellt sein, so könnte man schlechte Arbeitsergebnisse erwarten, verbogene oder abgebrochene Zähne, Festlaufen und Herunterrutschen des Blattes. Die hydraulischen Zylinder kann ein schlecht nachgestellter Druck nicht auffangen. Sollte Nachstellung notwendig sein, so soll man wie folgt verfahren:

1. **Die Maschine soll spannungslos sein.**
2. Das Ventil der hydraulischen Zylinder öffnen und den Rahmen horizontal stellen.
3. Vorschubknopf der hydraulischen Zylinder ganz nach links drehen.
4. Eine Waage unter den Sägeblattspannungsknopf legen. Der angegebene Wert soll ca. 5-6 kg betragen.
5. Druck nachstellen bis ca. 5-6 kg durch das Drehen der Bolzen (A, Abb. 16)
6. Maschine wieder anschließen.

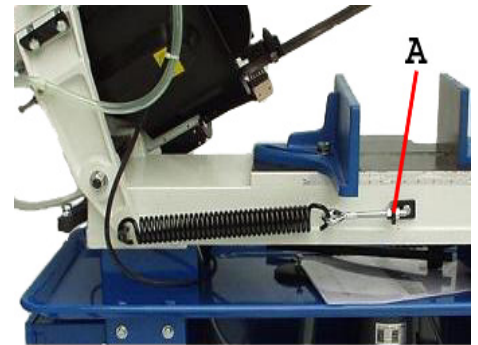


Abb. 16

Schmierung

Die Kugellager der Blattführungen und die Blatträder sind abgesperrt und brauchen keine Schmierung.
Die Leitspindel des Schraubstockes soll eingefettet werden.
Das Öl im Zahnradgehäuse soll 90 Tage nach Inbetriebnahme erneuert werden. Danach soll das Öl alle 6 Monate gewechselt werden.

Verfahren Sie hierzu wie folgt:

1. **Die Maschine soll spannungslos sein.**
2. Der Rahmen soll horizontal gestellt werden.
3. Schrauben (A, Abb. 17) vom Zahnradgehäuse lockern und den Deckel und Dichtung entfernen.
4. Mit einer Hand den Behälter rechts unten am Zahnradgehäuse halten und den Rahmen mit der anderen Hand aufheben.
5. Den Rahmen wieder horizontal stellen. Ölreste mit einem Tuch entfernen.
6. Das Gehäuse mit ca. 0,3 Liter **SAE 90 Zahnradöl** abfüllen.
7. Dichtung ersetzen, Dichtung und Deckel mit den Schrauben montieren.
8. Maschine wieder anschließen.

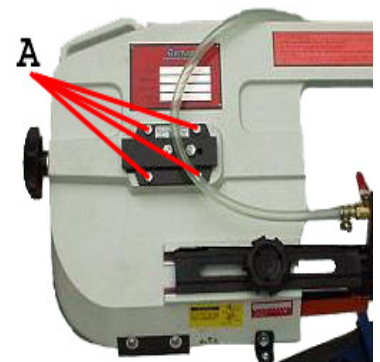


Abb. 17

Wartung

ACHTUNG !

Maschine soll spannungslos sein vor Wartung oder Reparatur!

Diese Vorschriften gut beachten, um Unfälle zu vermeiden!

1. Alle Oberflächen sollten sauber und rostfrei gehalten werden. Späne und Kühlmittel sollen gleichfalls entfernt sein.
2. Keine Druckluft verwenden, um die Maschine zu säubern. Gebrauch von Druckluft könnte zur Folge haben, dass Schmutz oder Späne in die Rollenlager oder andere wichtige Teile der Maschine kommen.
3. Eine kleine Bürste zum Entfernen der Späne verwenden.
4. Maschine mit einem trockenen, sauberen Tuch säubern und alle blanken Flächen mit leichtem Maschinenöl schmieren.
5. Sägeführungen sauber und spänfrei halten.
6. Regelmäßig prüfen, ob die Rollenlager der Führung gut nachgestellt sind und frei rund-drehen können.

Bürste

ACHTUNG !

Bürste nicht nachstellen während des Maschinenlaufes! Nachstellung ist nur dann zugestanden, wenn die Maschine Spannungslos ist!

Diese Vorschriften gut beachten, um Unfälle zu vermeiden!

Es ist wichtig, dass die Bürste gut nachgestellt ist und gut funktioniert. Bürste ersetzen, wenn diese beschädigt oder abgenutzt ist. Das Sägeblatt hat eine kürzere Betriebsdauer, wenn die Bürste nicht gut nachgestellt, beschädigt oder abgenutzt ist.

Einige Hinweise:

Beim stillstehenden Motor:

Niemals das Sägeblatt auf dem Werkstück liegen lassen!

NB: Die Maschine niemals betreiben, wenn die Schutzhaube entfernt ist!

Sicherstellen, dass das Sägeblatt frei ist vom Werkstück, bevor der Motor anläuft. Motor starten, das Sägeblatt auf Geschwindigkeit kommen lassen und den Rahmen langsam herunterbringen

Vorschubknopf oben am Zylinder nach links drehen. Nicht fallen lassen oder herunterdrücken.

Störungen und Lösungen

Fehler	Wahrscheinliche Ursache	Beseitigung
Sägeblattbruch	a) falsche Blattspannung b) falsche Blattgeschwindigkeit c) Werkstück im Schraubstock lose d) Blatt scheuert am Reifen der Umlenkscheiben e) Blattzahnung zu grob f) Blatt bereits im Stillstand mit dem Werkstück in Kontakt g) verstellte Führungen h) Blattstärke zu dick für Umlenkscheibendurchmesser i) Bruch an der Schweißstelle	a) Blatt nachstellen b) siehe Bedienungshandbuch c) Werkstück festklemmen d) Blattspurlauf einstellen e) siehe Bedienungsanleitung zur Wahl des richtigen Sägeblattes f) Maschine erst laufen lassen, Blatt mit dem Werkstück in Kontakt bringen g) Führungen einstellen h) dünnere Sägeblätter verwenden i) Schweißstelle länger weichglühen
rasches Stumpfwerden oder Überhitzung des Blattes	a) Zahnung zu grob b) zu hohe Blattgeschwindigkeit c) unpassender Vorschubdruck d) walzharte Stollen außen oder im Werkstück oder harte Gußhaut e) Aufhärten des Werkstückes (vor allem bei rostfreien Stählen) f) Sägeblattzahnung nicht entgegen der Laufrichtung g) falsche Blattspannung	a) feingezahnteres Blatt verwenden b) nächstniedrigere Geschwindigkeit wählen c) Federspannung nachlassen d) Geschwindigkeit verringern, Vorschub erhöhen bei Gußhaut. Vorschubdruck erhöhen bei walzharten Stoffen e) Vorschubdruck durch Nachlassen der Federspannung erhöhen f) Blatt in richtiger Laufrichtung einlegen, davor Blatt um 180° drehen g) Blattspannung richtig einstellen

schlechter Sägeschnitt (wellig)	a) Werkstück nicht gerade b) Vorschubdruck zu hoch c) Blattführung nicht richtig eingestellt d) falsche Blattspannung e) Blattführungen zu weit auseinander f) stumpfes Blatt g) Blattgeschwindigkeit falsch h) Blattführungen lose i) Führungsrollen lose j) Blattspurlauf falsch eingestellt	a) Werkstück gerade positionieren und gut festklemmen b) Vorschubdruck reduzieren durch Erhöhung der Federspannung an der Seite der Säge c) Führung auf +0,02 mm Spiel einstellen d) Blattspannung nachstellen e) Führungen so nahe wie möglich an das Werkstück herankommen f) Sägeblatt erneuern g) siehe Bedienungsanleitung h) feststellen i) befestigen und einstellen j) siehe Bedienungsanleitung
schlechter Sägeschnitt (rauh)	a) zu hohe Geschwindigkeit oder Vorschub b) Blatzzahnung zu grob	a) Geschwindigkeit oder Vorschub verringern b) feingezahnteres Sägeblatt verwenden
Sägeblatt verwindet sich	a) Sägeblatt wird im Sägespalt eingeklemmt b) zu hohe Blattspannung	a) Vorschubdruck verringern b) Blattspannung nachlassen
ungewöhnlicher Verschleiß des Sägeblattes	a) Blattführungen verschlissen b) Blattführungsrollen nicht richtig eingestellt c) Lagerbock der Führungen lose	a) erneuern b) richtig einstellen (siehe Anleitung) c) Lagerbock festziehen
ausbrechende Zähne des Sägeblattes	a) Zahnung zu grob b) zu großer Vorschub / zu kleine Blattgeschwindigkeit c) schwingendes Werkstück d) Schränkung der Zahnung zu klein, verstopft, verschlissen	a) feingezahnteres Blatt verwenden b) Vorschub verringern, Geschwindigkeit erhöhen c) Werkstück sicher festklemmen d) Späne mit Bürste entfernen, stärker geschränktes Blatt verwenden
Antriebsmotor wird zu warm	a) Blattspannung zu hoch b) Keilriemenspannung zu hoch	a) Blattspannung verringern b) Keilriemenspannung verringern

	c) Blattzahnung zu grob (vor allem bei Röhren) d) Blattzahnung zu fein (vor allem bei weichen Werkstoffen) e) Schneckengetriebe nicht richtig justiert f) Schneckengetriebe hat zu wenig Öl g) Lager der Umlenkscheibe ohne Schmierstoff	c) feingezahnteres Blatt verwenden d) grobgezahnteres Blatt verwenden e) Schneckengetriebe so einstellen, dass die Schnecke mittig zum Schneckenrad steht f) Ölstand prüfen und ergänzen. Molykote zusetzen (siehe Anleitung). g) Lagerbolzen der Umlenkscheibe schmieren
--	--	---

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.