



*Unsere weltweit geschätzten Schleifmaschinen
setzen Standards.*

605
ACCU-SHARP
AUTO-INDEX
RUNDSCHLIFF/HINTERSCHLIFF
SPINDELMÄHER-
SCHLEIFMASCHINE

Dieses Buch umfasst zwei Anleitungen:

Das BETRIEBSHANDBUCH mit sämtlichen Informationen zum Betrieb und zu täglichen Routinewartungen für diese Anlage.

Das MONTAGE- und SERVICEHANDBUCH, das von der Wartungsabteilung zum Installieren der Anlage und zum Ausführen aller Wartungsarbeiten – mit Ausnahme der täglichen Routinewartungen – herangezogen wird.



Unsere weltweit geschätzten Schleifmaschinen setzen Standards.

Unsere Ziele:

Bereitstellen eines erstklassigen Kundensupports, anspruchsvoller Schulungen und eines ausgezeichneten Serviceangebots.

Produzieren von Produkten unübertroffener Qualität.

Markieren des Industriestandards durch Investitionen in technologische Produktinnovationen.

Herstellen von Produkten, die speziell für die Einhaltung der Spezifikationen des Originalgeräteherstellers konzipiert sind.

Interaktion mit Unterstützung für alle Originalgerätehersteller.

605
ACCU-SHARP
AUTO-INDEX
RUNDSCHLIFF/HINTERSCHLIFF
SPINDELMÄHER-
SCHLEIFMASCHINE

PATENT-NR. 6.010.394
6.290.581 & 6.685.544

BETRIEBSHANDBUCH



WARNUNG

Vor der Inbetriebnahme der Anlage müssen Sie dieses Handbuch gründlich gelesen und verstanden haben. Achten Sie besonders auf die Warn- und Sicherheitshinweise.



Dieses Handbuch enthält **Symbole zur Förderung des Sicherheitsbewusstseins**, um Sie auf potenzielle **Sicherheitsgefahren** hinzuweisen. Wenn Sie diese Symbole sehen, befolgen Sie stets die zugehörigen Anweisungen.



Das **Warnsymbol** kennzeichnet spezielle Anweisungen oder Verfahren, deren Nichteinhaltung zu Verletzungen führen kann.

Das **Vorsichtsymbol** kennzeichnet besondere Anweisungen oder Verfahren, deren Nichtbeachtung zu Schäden oder Zerstörung der Ausrüstung führen könnte.

1. **ACHTEN SIE DARAUF, DASS DIE SCHUTZVORRICHTUNGEN ANGEBRACHT** und in einwandfreiem Zustand sind.
2. **ENTFERNEN SIE SCHRAUBENSCHLÜSSEL UND ANDERE WERKZEUGE.**
3. **HALTEN SIE DEN ARBEITSBEREICH SAUBER.**
4. **VERWENDEN SIE DIE MASCHINE NICHT IN GEFÄHRLICHEN UMGEBUNGEN.** Verwenden Sie die Schleifmaschine nicht an feuchten oder nassen Orten. Die Maschine ist ausschließlich für den Einsatz in geschlossenen Räumen konzipiert. Achten Sie auf eine gute Beleuchtung des Arbeitsbereichs.
5. **HALTEN SIE SÄMTLICHE BESUCHER VON DER ANLAGE FERN.** Besucher müssen grundsätzlich einen Sicherheitsabstand zum Arbeitsbereich halten.
6. **MACHEN SIE DEN ARBEITSBEREICH FÜR KINDER mit Vorhängeschlössern oder Hauptschaltern UNZUGÄNGLICH.**
7. **BELASTEN SIE DIE SCHLEIFMASCHINE NICHT ZU STARK.** Sie funktioniert besser und auf sicherere Art und Weise, wenn sie gemäß den Spezifikationen in diesem Handbuch betrieben wird.
8. **VERWENDEN SIE DAS RICHTIGE WERKZEUG.** Verwenden Sie weder die Schleifmaschine noch irgendwelche Anbauteile für Aufgaben, für die sie nicht gebaut wurden.
9. **TRAGEN SIE ANGEMESSENE KLEIDUNG.** Tragen Sie keine lockere Kleidung, Handschuhe, Halstücher, Krawatten oder Schmuck, die bzw. der sich in den beweglichen Teilen verfangen könnte(n). Es werden rutschfeste Schuhe empfohlen. Wenn Sie lange Haare haben, schützen Sie sie mit einer angemessenen Kopfbedeckung.
10. **TRAGEN SIE STETS EINE SCHUTZBRILLE.**
11. **SICHERN SIE IHR ARBEITSSTÜCK.** Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass das Schneidwerk mit den mitgelieferten Klemmen gesichert wurde.
12. **NICHT ÜBERTRETEN/ÜBERGREIFEN.** Halten Sie stets einen sicheren Stand und das Gleichgewicht.
13. **WARTEN SIE DIE SCHLEIFMASCHINE MIT SORGFALT.** Befolgen Sie die Anweisungen im Servicehandbuch zur Schmierung und präventiven Instandhaltung.
14. **TRENNEN SIE DIE ANLAGE VOR SERVICEARBEITEN VOM STROMNETZ.** Dies gilt auch für das Auswechseln der Schleifscheibe.
15. **REDUZIEREN SIE DAS RISIKO EINES UNGEWOLLTEN MASCHINENSTARTS.** Vergewissern Sie sich, dass der Schalter auf AUS steht, bevor Sie die Schleifmaschine einstecken.
16. **VERWENDEN SIE EMPFOHLENES ZUBEHÖR.** Schlagen Sie bezüglich des empfohlenen Zubehörs im Handbuch nach. Die Verwendung von nicht geeignetem Zubehör kann zu Verletzungen führen.
17. **ÜBERPRÜFEN SIE BESCHÄDIGTE TEILE.** Wenn eine Schutzvorrichtung oder ein anderes Teil beschädigt ist, kann sie bzw. es die vorgesehene Funktion nicht erfüllen und sollte ausgewechselt werden.
18. **LASSEN SIE DIE SCHLEIFMASCHINE NIE UNBEAUF SICHTIGT LAUFEN. SCHALTEN SIE DIE STROMZUFUHR AUS.** Verlassen Sie die Schleifmaschine nicht, bevor Sie vollkommen zum Stillstand gekommen ist.
19. **MACHEN SIE SICH MIT DER ANLAGE VERTRAUT.** Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch. Informieren Sie sich über die Anwendung und Grenzen der Anlage sowie über potenzielle Gefahren, die von ihr ausgehen können.
20. **HALTEN SIE ALLE SICHERHEITS-AUFKLEBER SAUBER UND ACHTEN SIE DARAUF, DASS SIE LESBAR SIND.** Wenn die Sicherheitsaufkleber beschädigt werden oder aus irgendeinem Grund nicht mehr lesbar sind, tauschen Sie sie sofort aus. Schlagen Sie die ordnungsgemäße Position und die Teilenummern der Sicherheitsaufkleber in den Ersatzteilabbildungen des Servicehandbuchs nach.
21. **ARBEITEN SIE NICHT AN DER SCHLEIFMASCHINE, WENN SIE UNTER DEM EINFLUSS VON DROGEN, ALKOHOL ODER MEDIKAMENTEN STEHEN.**



EINE UNSACHGEMÄSSE VERWENDUNG DER SCHLEIFSCHEIBE KANN ZU BESCHÄDIGUNGEN UND SCHWEREN VERLETZUNGEN FÜHREN.

Schleifvorgänge sind sicher, sofern einige Grundregeln eingehalten werden. Diese werden nachstehend aufgeführt. Diese Regeln basieren auf Informationen, die in der Sicherheitsverordnung ANSI B7.1 für die „Verwendung, Pflege und Sicherheit von Schleifscheiben“ enthalten sind. Zu Ihrer eigenen Sicherheit empfehlen wir, aus der Erfahrung anderer zu lernen und diese Regeln unbedingt einzuhalten.

WAS SIE TUN SOLLTEN

1. **ACHTEN SIE** immer **AUF EINE SORGFÄLTIGE BEHANDLUNG UND LAGERUNG** der Scheiben.
2. **FÜHREN SIE EINE SICHTPRÜFUNG** aller Scheiben auf Beschädigungen durch, bevor Sie diese montieren.
3. **ÜBERPRÜFEN SIE DIE MASCHINENDREHZAHL** anhand der auf der Scheibe angegebenen maximal sicheren Betriebsdrehzahl.
4. **ÜBERPRÜFEN SIE DIE MONTAGEFLANSCH**e auf gleichen und korrekten Durchmesser.
5. **VERWENDEN SIE DIE MONTAGEUNTERLAGEN**, sofern diese zum Lieferumfang der Scheiben gehören.
6. **ÜBERPRÜFEN SIE**, ob die **WERKSTÜCKAUFLAGE** ordnungsgemäß eingestellt ist.
7. **VERWENDEN SIE** immer **EINE SICHERHEITSSCHUTZABDECKUNG** auf mindestens der Hälfte der Schleifscheibe.
8. **LASSEN SIE NEU MONTIERTE SCHEIBEN** vor dem Schleifen mindestens eine Minute lang mit der Betriebsdrehzahl laufen, bei aufgesetzter Schutzabdeckung.
9. **TRAGEN SIE** beim Schleifen immer **EINE SCHUTZBRILLE** oder schützen Sie Ihre Augen auf andere Art und Weise.

WAS SIE KEINESFALLS TUN DÜRFEN

1. **VERWENDEN SIE KEINE** angebrochenen Scheiben oder Scheiben, die **HERUNTERGEFALLEN SIND** oder beschädigt wurden.
2. **ÜBEN SIE KEINE GEWALT** beim Einsetzen einer Scheibe in die Maschine aus. **ÄNDERN SIE NICHT** die Größe der Montageöffnung – wenn die Scheibe nicht in die Maschine passt, müssen Sie sich eine passende besorgen.
3. **ÜBERSCHREITEN SIE NIEMALS DIE MAXIMALE BETRIEBSDREHZAHL**, die für die Scheibe vorgegeben ist.
4. **VERWENDEN SIE KEINE** Montageflansche, auf denen die Lagerflächen **NICHT SAUBER, GLATT UND FREI VON GRATEN SIND**.
5. **VERMEIDEN SIE** ein übermäßiges Anziehen der Montagemutter.
6. **SCHLEIFEN SIE NIEMALS** auf der **SEITE DER SCHEIBE** (siehe Sicherheitscode B7.2 für eine Ausnahme).
7. **STARTEN SIE DIE MASCHINE NICHT**, bevor die **SCHUTZABDECKUNG DER SCHEIBE INSTALLIERT WURDE**.
8. **DRÜCKEN SIE KEIN WERKSTÜCK** in die Scheibe.
9. **STELLEN SIE SICH NICHT DIREKT VOR** eine Schleifmaschine, wenn sie gestartet wird.
10. **SCHLEIFEN SIE NIE MIT ÜBERMÄßIGER KRAFT**, sodass der Motor spürbar seine Drehzahl vermindert oder das Werkstück heiß wird.



VERMEIDEN SIE DAS EINATMEN VON STAUB, der bei Schleif- und Schneidarbeiten entsteht. Die Einwirkung von Staub kann zu Atemwegserkrankungen führen. Tragen Sie eine Atemschutzmaske mit NIOSH- oder MSHA-Zulassung, eine Sicherheitsbrille oder Gesichtsmaske und Schutzkleidung. Sorgen Sie für eine angemessene Belüftung, um Staub zu vermeiden oder den Staubanteil unter dem Schwellenwert für die Staubbelastung gemäß OSHA-Klassifizierung zu halten.

Diese Maschine ist **AUSSCHLIESSLICH** für Schleifarbeiten an Spindelrasenmähermessern gedacht. Jede andere Verwendung kann zu Verletzungen führen und die Garantie ungültig machen.



Um die Qualität und Sicherheit Ihrer Maschine sowie die Garantie zu gewährleisten, **MÜSSEN** Sie Ersatzteile des Originalgeräteherstellers verwenden und sämtliche Reparaturen von einem qualifizierten Fachmann ausführen lassen.



ALLE Bediener dieser Anlage müssen **VOR** der Inbetriebnahme der Anlage gründlich geschult werden.

Entfernen Sie Schleifstaub keinesfalls mit Druckluft von der Maschine. Dieser Staub kann zu Verletzungen und Beschädigungen der Schleifmaschine führen.

Verstellbarer Mechanismus zum Festklammern der Spindel zur einfachen Installation. Zwei zusätzlich enthaltene Schraubzwingen zum Sichern verschiedener Walzengrößen.

Aktive, vertikale und horizontale Einstellungsmöglichkeiten für die schnelle Ausrichtung der Spindel in der Maschine.

Messvorrichtung mit Indikatoranzeige, um die Spindeln mit einer Genauigkeit von bis zu 0,025 mm auszurichten.

Leicht zugängliches Bedienfeld mit separaten Schaltern für den Schleifmotor, einem Verfahrschlitten mit variabler Geschwindigkeitssteuerung, einem Rundschliffantrieb mit variabler Geschwindigkeitssteuerung und einer Not-Aus-Taste.

Aktive Zuführungseinstellung und Höhenverstellung zur genauen Positionierung der Spindel inkl. exakter Messung der Metallentfernung.

Elektromagnetischer Schalter zur einfachen Einstellung der Verfahrlänge.



ABB. 1

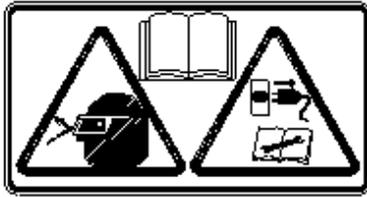
TECHNISCHE DATEN

| | |
|-------------------------------|---|
| Verfahrschalter | Kontaktloser Näherungsschalter (Halbleitertyp) |
| Schlittenweg | 115 cm |
| Gesamtbreite | 202 cm |
| Gesamthöhe | 211 cm |
| Gesamttiefe | 124 cm |
| Gewicht | 585 kg |
| Grundkonstruktion | Geschweißte Konstruktion aus verstärktem Präzisions-Hochleistungsstahl |
| Schlittenschienen | Präzisionsgeschliffener, gehärteter Stahl – 25,4 mm Durchmesser [1"] |
| Schleifkopfmotor | 1 PS bei 60 HZ, 7/8 PS bei 50 HZ, 3450 U/min bei 60 HZ, 2875 U/min bei 50 HZ |
| Lift | Kapazität 180 kg |
| Drehantrieb | Umkehrbare, variable Geschwindigkeit, 0-380 U/min Gleichstrom-Kopfmotor 0,20 PS |
| Geräuschpegel | Zwischen 75 und 95 DbA |
| Automatisches Verfahren | Riemenantrieb mit Überlastschutz |
| Schleifkopf | Um 90 Grad drehbarer Kopf mit Bolzensicherungen für das Schleifen von Untermessern |
| Schienenabdeckungen | Teleskopartige Balge |
| Steuerungssystem .. | Umkehrbarer Drehantrieb mit variabler Rundschliff-Geschwindigkeit oder variablem Hinterschliff-Drehmoment |
| Steuerungssystem | Türe mit Sicherheitsunterbrecher-Schaltern und variable Verfahrgeschwindigkeitssteuerung |

BETRIEBSBEDINGUNGEN: DIESES PRODUKT IST NUR FÜR DEN EINSATZ IN INNENRÄUMEN KONZIPIERT

| | |
|-----------------------------|---|
| UMGEBUNGSTEMPERATUR: | +5°C/ 40°F to +40°C/ 100°F |
| RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT: | 50%, +40°C / 100°F. - es darf keine Feuchtigkeitskondensation |
| HÖHE: | bis zu 1000 m/3280ft über dem Meeresspiegel |
| TRANSPORTAION UND LAGERUNG: | -25°C/-15°F to +55°C / 130°F |

Geeignete Vorkehrungen müssen Beschädigung durch Feuchtigkeit, Vibration und Schock verhindern.



Symbole zum Lesen des Betriebshandbuchs, zum Tragen einer Schutzbrille und zur Unterbrechung der Stromversorgung vor der Durchführung von Wartungsarbeiten.



Symbol mit dem Hinweis, Besucher in einem sicheren Abstand zur Schleifmaschine zu halten.



Symbol für einen spitzen Gegenstand, der schwere Verletzungen verursacht.



Symbol für heiße Oberfläche, die Verletzungen verursachen kann.



Achtungssymbol für die Motordrehzahl und die Drehzahl der Schleifscheibe mit minimaler Sicherheitsklassifizierung.



Symbol für die Kennzeichnung von Blenden, Abdeckungen oder Bereichen, hinter bzw. in denen sich stromführende Komponenten befinden.



Symbol mit dem Hinweis, dass beim Betrieb bzw. der täglichen Wartung dieser Maschine ein Gehörschutz erforderlich ist.



Symbol mit dem Hinweis, dass Bediener und Personen in unmittelbarer Nähe Atemschutzmasken tragen müssen oder dass ein angemessenes Belüftungssystem erforderlich ist.



Symbol für maximale Nutzlast der Winde/Hubvorrichtung.



Symbol mit dem Hinweis, ungeschütztes Benzin oder brennbare Materialien von der Schleifmaschine fernzuhalten, da während des Betriebs viele Funken erzeugt werden.



UNTERSpannungsRELAIS

Die Schleifmaschine ist mit einem Über-/Unterspannungsrelais ausgestattet, das werkseitig auf 100-140 VAC eingestellt ist. Wenn die Stromversorgungsleitung unter Last nicht zwischen 100 und 140 VAC liefert, öffnet das Relais und löst den Starter aus. Wenn dieser Fall eintritt, entspricht Ihre Stromversorgungsleitung nicht den Vorgaben und muss korrigiert werden, bevor Sie mit der Schleifmaschine fortfahren.

TÄGLICHE WARTUNG DURCH DEN BEDIENER

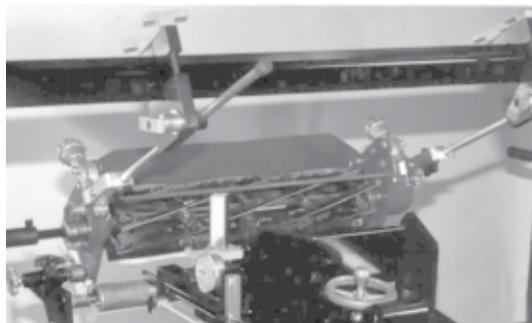
Wischen Sie die Schleifmaschine täglich ab, um sie sauber zu halten.
Entfernen Sie täglich alle Schleifkörner vom Schleifkopf und aus dem Balgbereich.
Inspizieren Sie die Maschine täglich auf lockere Befestigungsteile oder Komponenten.
Wenn Sie beschädigte oder defekte Teile finden, wenden Sie sich an die Wartungsabteilung Ihres Unternehmens.



ENTFERNEN SIE SCHLEIFSTAUB KEINESFALLS MIT DRUCKLUFT VON DER MASCHINE.

SICH MIT DER SCHLEIFMASCHINE VERTRAUT MACHEN

Finden Sie im Folgenden die Erklärungen zu den Maschinenkomponenten, die zum Einsatz kommen, wenn Sie Spindeln zum Schleifen mit Ihrem neuen Rundschleifer vorbereiten. Machen Sie sich mit allen Komponenten vertraut! Denn die Schleifmaschine wurde für Rund- und Hinterschliff sowie für nahezu alle heutigen Modelle und Bauarten von Spindelmäherwerken entwickelt. Je nach Spindeltyp müssen die verschiedenen Befestigungsvorrichtungen eingestellt werden.



OBERE BEFESTIGUNGSKLEMME FÜR DEN MÄHER

ABB. 2

Jede der oberen Befestigungsklemmen für den Mäher besteht aus zwei rechteckigen Zwingen (oben und unten), die über verstellbare Haltevorrichtungen verfügen, in die die Mäher-Befestigungsklemmen eingepasst werden. Diese Klammern werden am oberen Vierkantholm angebracht (siehe ABB. 2 und ABB. 3). Sie wurden so konstruiert, dass sie dort befestigt sind und sich während des Schleifvorgangs nicht verstellen können. Es sind zwei Größen von Klammerlippen enthalten, von denen im Normalfall die kleineren zum Einsatz kommen. Des Weiteren sind zwei Sätze an Klammerstangen enthalten. Aufgrund möglicher Interferenzen mit den Vordertüren stellen wir zwei lange und zwei kurze Klammerstangen zur Verfügung.

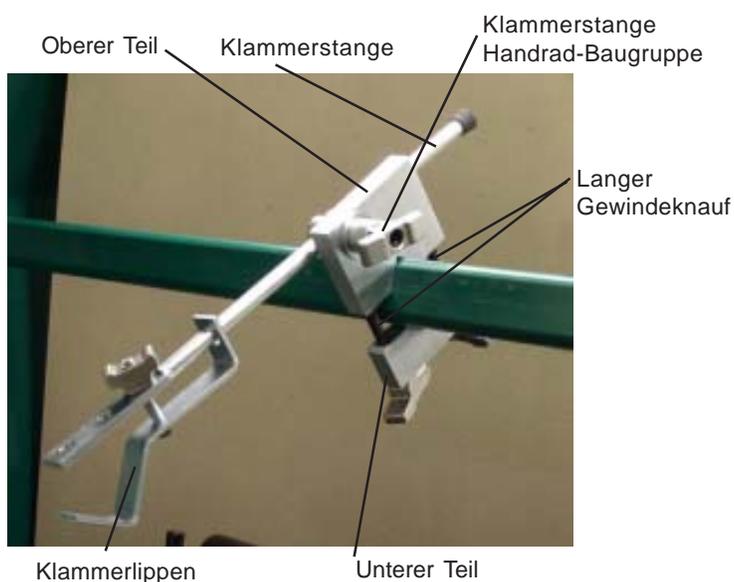


ABB. 3

WALZENTRÄGER

Am Vierkant-Montageholm sind zwei Walzenräger derart angebracht, dass das „V“ in Richtung Rückseite der Maschine zeigt und der Offset hoch (wie abgebildet) oder tief montiert werden kann. Die Rollenblöcke können auch nach oben zeigen und der Offset kann entweder auf Vorwärts- oder Rückwärtsrichtung eingestellt werden. Siehe ABB. 4.

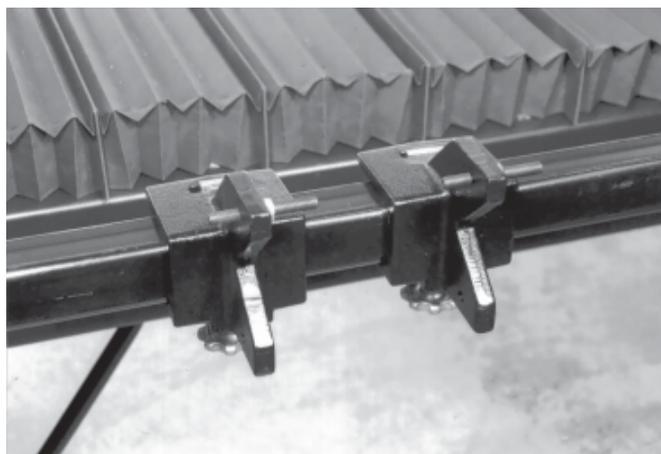


ABB. 4

! DIE KNAUFE AM VIERKANTHOLM MÜSSEN FEST SITZEN, DA SICH DIE SPINDEL ANSONSTEN LÖSEN KÖNNTE, WAS ZU MINDERER SCHLEIFQUALITÄT FÜHREN KANN.

MITTLERE MONTAGEKLAMMERN

Die mittleren Montageklammern bestehen aus einer festen Mittelklammer und einer einstellbaren Mittelklammer. Diese feste Klammer wird üblicherweise auf der rechten Seite der Montageschiene verwendet – in Richtung der Ladeposition der Spindelweisend. Siehe ABB. 5. Diese mittleren Befestigungen werden hauptsächlich in Verbindung mit Rasenmähern für Greens und dem **OPTIONALEN** Untermesserbefestigungsset 6000555 verwendet.



ABB. 5

OPTIONALE ZUG-HALTERUNGSKLAMMERN

Das **OPTIONALE** Montageset 18574 mit Spindelhalterung besteht aus einer unteren Halterungsklammer, die über die Montageschiene passt, sowie zwei Vollgewindeschrauben. An diese wird anschließend die obere „V“-Klammer angebracht, die die Spindel hält, wenn sie in Position ist. Es gibt drei vertikale Verstellmöglichkeiten, wobei normalerweise die obere Lochposition verwendet wird. Siehe ABB. 6.

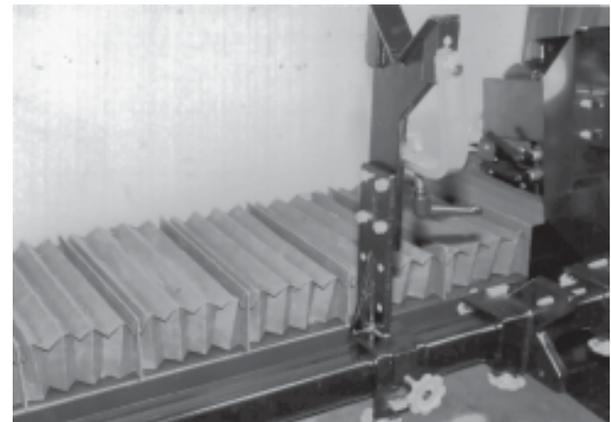
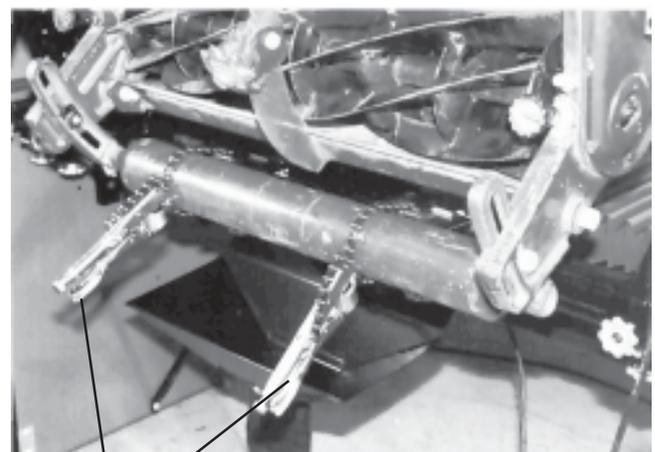


ABB. 6

Diese Klammern können an die Vierkant-Montageschiene mit einem Versatz in Vorwärts- oder Rückwärtsrichtung montiert werden, allerdings ist die geläufigste Position die, in der sich das „V“ mittig über der Schiene befindet bzw. der Offset in Richtung Maschinenhinterseite zeigt. Der Halterungsschwenkarm verfügt über eine obere und eine untere Montageposition – je nach Nabengröße des Mähwerks.

Die hintere Walze der Mähwerkhalterung wird, wie in ABB. 7 gezeigt, an den Walzenträgern fixiert.

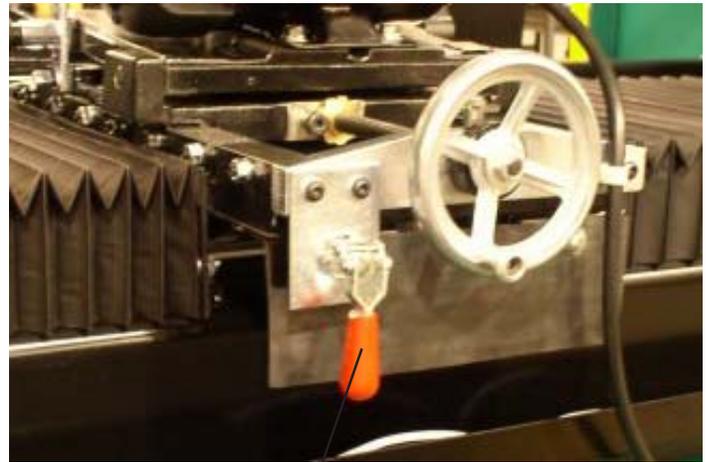


Schraubzwingen

ABB. 7

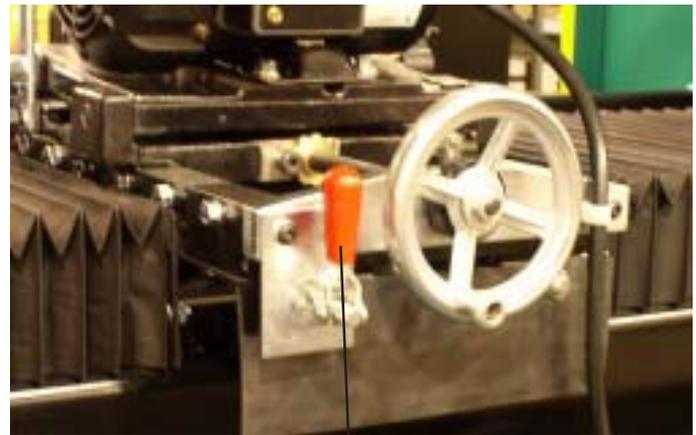
FREIGABE DES VERFAHRSTELLGLIEDS

Der Stellantrieb, mit dem der Schleifschlitten nach links und rechts bewegt wird, kann freigegeben werden, um eine manuelle Bewegung des Schleifschlittens zu ermöglichen. Der Klammerfreigabearm befindet sich an der Vorderseite des Schlittens, links vom Handrad. Siehe ABB. 8 und ABB. 9. Drehen Sie den Freigabearm nach oben, um den Stellantrieb freizugeben, und drehen Sie ihn nach unten, um den Stellantrieb zu aktivieren.



Stellantrieb aktiv

ABB. 8

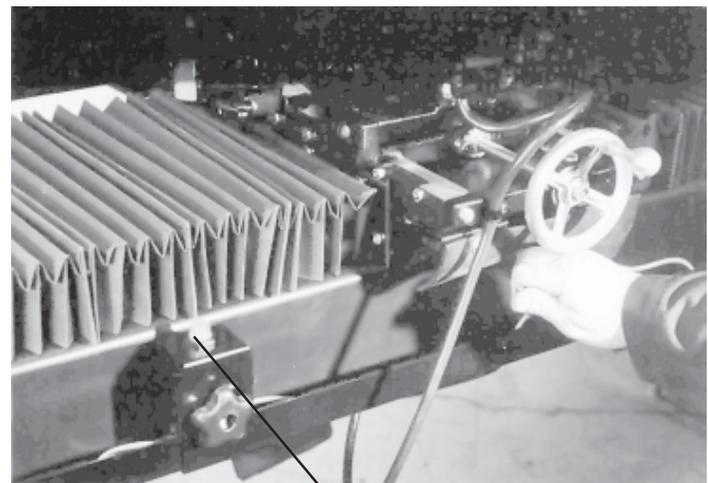


Stellantrieb freigegeben

ABB. 9

NÄHERUNGSSCHALTER

Der Rund-/Hinterschleifer ist mit Näherungssensoren ausgestattet, um die Verfahrrichtungen zu ändern. Diese können durch Aufschrauben des sternenförmigen Knopfes verstellt und die Schiene entlang geschoben werden, um die Verfahrdistanz zu kontrollieren. Siehe ABB. 10.



Näherungssensor

ABB. 10

SCHLEIFSCHEIBE UND ABDECKUNG FÜR DAS RUNDSCHLEIFEN

Für das Rundschleifen sind eine 25,4 mm starke Schleifscheibe und eine einfache Schleifscheibensicherheitsabdeckung erforderlich. Siehe ABB. 11.

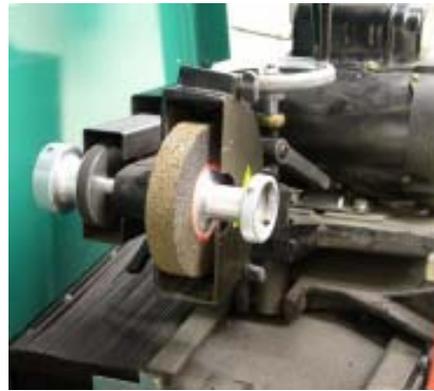


ABB. 11

SCHLEIFSCHEIBE UND FINGERSCHUTZVORRICHTUNG FÜR DAS RUNDSCHLEIFEN

Für das Hinterschleifen werden eine 9,5 mm Schleifscheibe und eine Scheibenabdeckung benötigt, die den fixierten Hinterschliffinger und den beweglichen Indizierungsfinger trägt. Siehe ABB. 12.



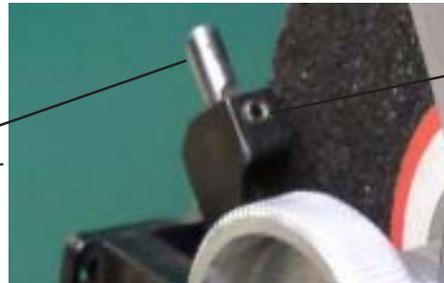
ABB. 12

EINSTELLUNGEN FÜR DAS FINGER-HINTERSCHLEIFEN

Die Vorrichtung für den Hinterschliff-Indizierungsfinger verfügt über die folgenden drei Einstellmöglichkeiten:

1. Der Indizierungs-Bolzen kann durch Lösen der Stellschraube in der Höhe verstellt werden. Der Finger kann in der Höhe nach oben verstellt werden, um bei Spindeln mit geringeren Durchmessern das nächste Messer zu greifen, oder er kann nach unten verstellt werden, um Beeinträchtigungen der Spindelspinne zu verhindern. Siehe ABB. 13.

Indizierungs-Bolzen



Feststellschraube

ABB. 13

2. Der bewegliche Finger hat einen Knopf, mit dem die Länge der Rückwärtsfahrt eingestellt werden kann. Die Rückwärtsfahrt des Fingers ist begrenzt, sodass ein dosierter Übergang des Spindelmessers vom beweglichen auf den fixierten Finger ohne Beeinträchtigung möglich ist. Der fixierte Finger ist der tragende Finger, der während des Schleifens zum Einsatz kommt. Siehe ABB. 14.

Fixierter Finger



Beweglicher Finger

Knopf für die Fahrtbegrenzung

ABB. 14

3. Der Verriegelungsgriff auf der Seite der Sicherheits-/Schlittenplatte dient der Einstellung des Schleifscheibenverschleißes. Verwenden Sie ihn, um die Finger in korrekter Position zur Schleifscheibe zu halten. Siehe ABB. 15.

Sperrgriff



ABB. 15

MESSVORRICHTUNG ZUM EINSTELLEN

Die Messvorrichtung zum Einstellen wurde so konstruiert, dass sie schnell an der entsprechenden Position angebracht und wieder davon entfernt werden kann.

Die Vorrichtung wird an der vorderen, linken Ecke des Schleifkopfs angebracht, wie in ABB. 16 gezeigt.

Wenn die Vorrichtung nicht verwendet wird, kann sie schnell abmontiert und in der Werkzeugbox aufbewahrt werden.

Befestigungsvorrichtung mit diesem Schraubknopf

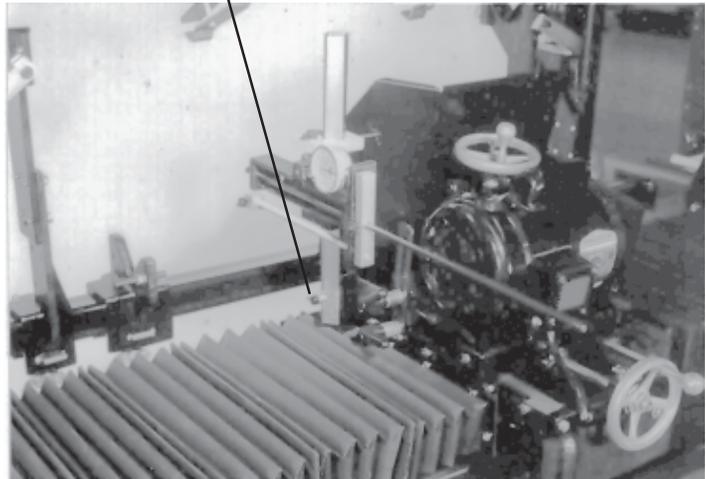


ABB. 16

BEDIENFELD

Das Bedienfeld hat 10 Kontrollschalter und Knöpfe. Siehe ABB. 17. Deren einzelne Funktionen werden auf den Seiten 13, 14 und 15 beschrieben. Des Weiteren befinden sich zwei Trennschalter am Bedienfeld. Der 10-Amp-Trennschalter sichert den Stromkreis des Schleifmotors und der 4-Amp-Trennschalter sichert den Stromkreis des Drehantriebs ab. Passen Sie die Geschwindigkeit der Spindeldrehung an, wenn Sie den Schleif-Wahlschalter auf „Variable Geschwindigkeit“ gestellt haben.



ABB. 17

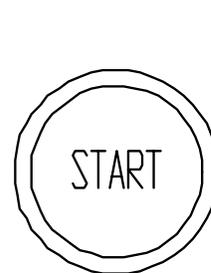
BEDIENFELDKOMPONENTEN

Lesen Sie die folgenden Beschreibungen der Bedienfeldkomponenten, bevor Sie mit den Anweisungen fortfahren.

SYSTEMSTARTSCHALTER

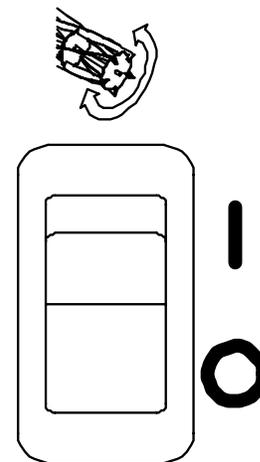
Versorgt alle Systeme des Bedienfelds mit Strom.
Zieht den Haupt-Magnetstarter ein.

HINWEIS: Die Schutztüren müssen geschlossen sein und alle Schalter auf AUS stehen, bevor die Maschine startet.



DREHANTRIEBSSCHALTER EIN/AUS

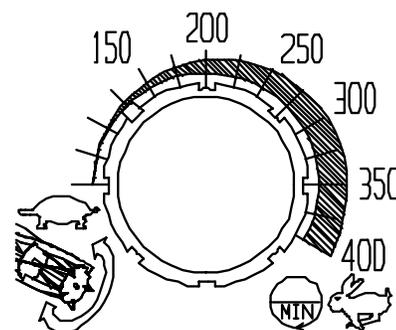
Schalten Sie den Drehantriebsmotor ein.
Die Schutztüren müssen geschlossen sein, damit der Drehantriebsmotor läuft.



DREHREGLER FÜR DIE RUNDSCHLIFFDREHZAHL

U/MIN

Passen Sie die Geschwindigkeit der Spindeldrehung an, wenn Sie den Schleif-Wahlschalter auf „Variable Geschwindigkeit“ gestellt haben.



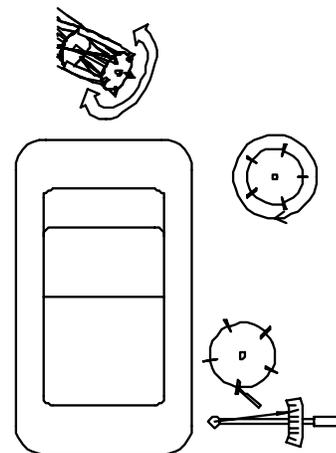
SCHLEIF-WAHLSCHALTER

Variable Rundschliffgeschwindigkeit

Zum Rundschleifen muss sich der Schalter oben befinden.

Variables Hinterschliffdrehmoment

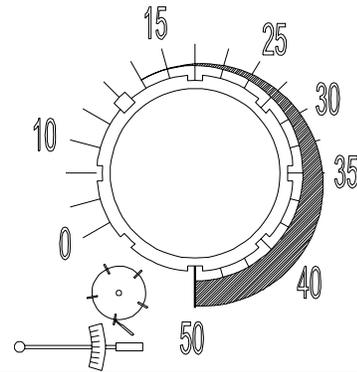
Zum Hinterschleifen muss der Schalter unten sein.



DREHMOMENT-DREHREGLER FÜR HINTERSCHLEIFEN

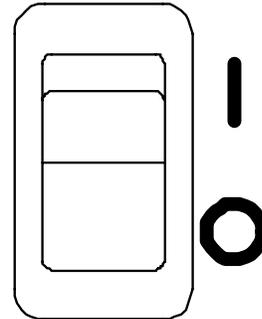
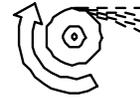
Regelt das Drehmoment des Drehantriebmotors (das Drehmoment, das das Spindelmesser am Hinterschliffinger hält), wenn der Schleifwahlschalter auf ein variables Hinterschliffdrehmoment eingestellt wurde.

HINWEIS: Der Schalter des Verfahrmotors muss eingeschaltet und der rechte Näherungsschalter aktiviert sein, um das Drehmoment einzustellen. Wenn der rechte Näherungsschalter nicht aktiv ist, ist das Ergebnis ein nur minimal konstantes Drehmoment.



SCHALTER FÜR DEN SCHLEIFSCHLEIBENMOTOR EIN/AUS

Schaltet den Schleifscheibenmotor ein und aus. Die Schutztüren müssen für den Schleifvorgang geschlossen sein.

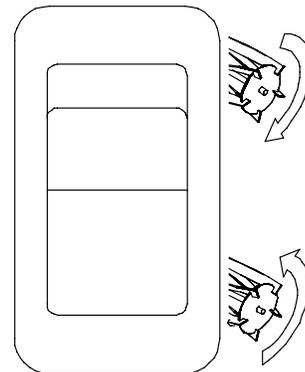
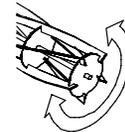


SCHALTER FÜR DIE DREHANTRIEBSRICHTUNG Vorwärts/Rückwärts

Dies schaltet den Drehantriebsmotor auf Rückwärtsfahrt. HINWEIS: Da der Drehantriebsmotor an beiden Seiten angebracht werden kann, kann die Drehrichtung variieren.

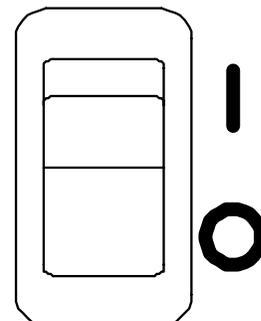


DER MOTOR MUSS KOMPLETT STOPPEN, BEVOR DIE RICHTUNG GEÄNDERT WIRD. WENN DER MOTOR NICHT KOMPLETT GESTOPPT WIRD, KANN EIN ERNSTHAFTER SCHADEN ENTSTEHEN.



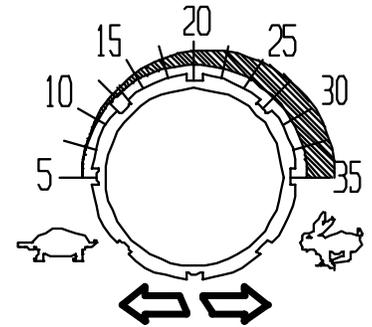
VERFAHRMOTORENSCHALTER EIN/AUS

Schaltet den Verfahrmotor ein und aus.



DREHREGLER FÜR DIE VERFAHRGESCHWINDIGKEIT – FUSS/MIN

Zur Einstellung der rechten/linken
Geschwindigkeit des
Schleifscheibenschlittens.

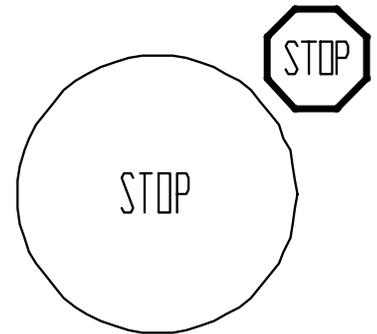


NOT-AUS-TASTE

Schaltet die Stromzufuhr für die Funktionen des Bedienfelds ab.
Alle Motoren werden angehalten, einschließlich des Schleifmotors,
des Verfahrmotors, des Drehmotors etc. Wenn Sie die
Stromversorgung wiederherstellen möchten, ziehen Sie den
Schalter nach oben und drücken Sie die Start-Taste.



BEIM DRÜCKEN DER NOT-AUS-TASTE WIRD NICHT DIE
GESAMTE STROMVERSORGUNG DER SCHLEIFMASCHINE
UNTERBROCHEN. AN DER ZUFUHRSEITE DES
MAGNETSCHALTSCHÜTZES LIEGT WEITERHIN STROMAN.
TRENNEN SIE DAS KABEL VON DER WANDSTECKDOSE,
BEVOR SIE SERVICEARBEITEN AUSFÜHREN.



SICHERHEITSANWEISUNGEN

**BEACHTEN SIE BITTE BESONDERS DAS WARNETIKETT NEBEN DER WINDE DES
MODELLS 605.**

-- WARNUNG --

1. Die maximale Tragkraft der Winde beträgt 180 kg.
2. Achten Sie vor dem Heben immer auf eine sichere Befestigung und Ausbalancierung der Haken.
3. Halten Sie ausreichend Abstand zum Schneidebereich, wenn Sie mit der Winde Positionierungsarbeiten durchführen. Führen Sie sie nur mit ausgestreckten Armen.
4. Die Winde ist mit einer Sicherheitsratsche ausgestattet. Setzen Sie diesen Schutzmechanismus nicht außer Kraft.
5. Lesen Sie vor der Verwendung der Winde die Warnhinweise des Montage- und Betriebshandbuchs durch.

MÄHWERK FÜR DAS SCHÄRFEN VORBEREITEN

Vorbereiten des Mähwerks vor dem Schärfen. Es wird empfohlen, die zu schärfende Spindel sorgfältig zu reinigen. Entfernen Sie, sofern möglich, die Räder und die Untermesserhalterung von der Spindel. **Beim Schärfen der Spindeln müssen alle Untermesser geschliffen werden.** Inspizieren, justieren und/oder ersetzen Sie verschlissene oder beschädigte Lager. Stellen Sie sicher, dass die Spindellager ordnungsgemäß justiert sind, sodass sich die Spindel leicht von Hand drehen lässt.

WENN DIE SPINDELN EINE ÜBERMÄSSIGE SPANNUNG AN DEN LAGERN AUFWEISEN, IST DER RUNDSCHLIFF ÄUSSERST KOMPLIZIERT UND DIE SPINDEL ODER DER SPINDELANTRIEBS-MECHANISMUS IHRER SCHLEIFMASCHINE KÖNNTE BESCHÄDIGT WERDEN. BEIM DREHEN DER SPINDEL DARF DAS DREHMOMENT MAXIMAL 2,82 NM BETRAGEN. ANDERNFALLS KANN DER SPINDELANTRIEB SCHADEN NEHMEN.

SPINDELN, DIE MIT ABGENUTZTEN LAGERN BZW. MIT ZU VIEL LAGERSPIEL GESCHLIFFEN WERDEN, KÖNNEN WEDER DURCHMESSER NOCH ZYLINDRISCHE FORM ODER GERADLINIGKEIT AUFRECHTERHALTEN.

ANFÄNGLICHE EINSTELLUNG DER SPINDELHALTERUNGEN

- Die bevorzugte Methode, Fairway- oder Green-Mähwerke einzurichten, besteht darin, die hintere Rolle an den Rollenhalterungen mit einem Versatz entweder nach vorne oder nach hinten einzustellen – je nach Anforderung des Mähwerks. Führen Sie die Kettenklammer um die Walze und die Stange herum. Siehe ABB. 18.
- Bei Mähwerken für Greens nehmen Sie ggf. die mittleren Montageklammern. Siehe ABB. 19.
- Bei Fairway-Rasenmähern mit ausladenden Naben sollten Sie das **OPTIONALE** Spindel-Zugklammer-Montageset 18574 verwenden. Normalerweise werden sie in den oberen beiden Löchern der unteren Halterungen angebracht, wobei der „V“-Offset in Richtung der Hinterseite der Maschine zeigt. Siehe ABB. 20

HINWEIS: Wegen der vielen verschiedenen Spindelgrößen kann die Ausrichtung der „V“-Klammer zur unteren Halterung auf drei verschiedene Höheneinstellungen und zwei Offset-Positionen eingestellt werden.

ZIEHEN SIE VOR DEM SCHLEIFEN ALLE VERRIEGELUNGSKNÄUFE PER HAND FEST. JEDLICHE LOCKERHEIT WIRKT SICH NEGATIV AUF DIE SCHLEIFQUALITÄT AUS.



ABB. 18



Zentrierender Bolzen
Zentrierende Klammer

ABB. 19

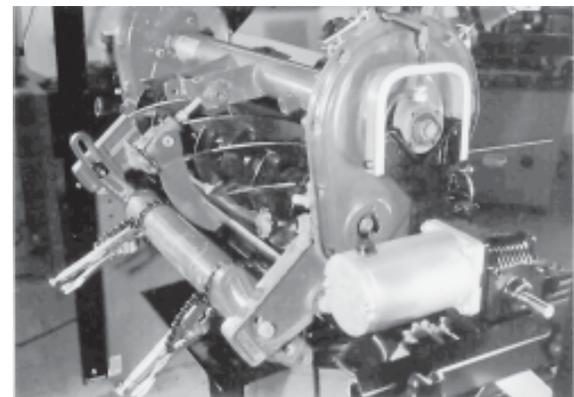


ABB. 20

ANFÄNGLICHE EINSTELLUNG DER HALTERUNGEN (Fortsetzung)

ANFÄNGLICHE EINSTELLUNG DER ROLLENHALTERUNGEN

Die Walzenhalterungskammern sollten nach oben zeigen, sodass die V-Rippen 2,5 bis 5,0 cm schmaler sind als die Breite der hinteren Rolle – mit einem Offset entweder nach vorne oder nach hinten, je nach Anforderung des Mähwerks.

HINWEIS: Ziehen Sie den seitlichen Verriegelungsknauf fest, so dass die Klammer gegen die Montagegange gedrückt wird. Ziehen Sie dann die untere Klammer fest. Siehe ABB. 21.

MITTLERE KLAMMERN EINSTELLEN

Wenn Sie Mähwerke für Greens einsetzen, müssen Sie ggf. die mittleren verwenden, um das Mähwerk zu fixieren. Siehe ABB. 22. Zum Einsetzen messen Sie die Außenlänge des Mäherrahmens. Positionieren Sie die fixierende Mittelklammer, vom Mittelpunkt des Vierkantholms ausgehend, auf der halben Länge zur linken Seite und befestigen Sie sie sicher. Platzieren Sie dann die einstellbare Zentrierklammer auf der gleichen Länge plus 6,3 mm auf der rechten Seite des Montageholms und machen Sie sie locker fest. Eventuell ist es nötig, diese Klammer zu verschieben, wenn die Spindel in Position gehoben wird, auch wenn sie verstellt werden kann. Der Verstellkegel sollte so weit wie möglich zurückgezogen werden, da es einfacher ist, die Spindeln zu sichern, wenn sie sich in Position befindet.

OPTIONALE VORRICHTUNG MIT ZUGKLAMMERN

Bei Rasenmähern mit ausladenden Naben verwenden Sie am besten das **OPTIONALE** Zugklammer-Montageset 18574, messen den Abstand von der Außenseite der Naben aus und ziehen 2,5 cm ab. Ermitteln Sie mithilfe der Seilwinde die Mitte des Vierkant-Montageholms. Positionieren Sie anschließend eine „V“-Klammer auf der halben Länge an der linken Seite des Montageholms und sichern Sie diese ab, indem Sie sie mit beiden Verriegelungsknäufen festziehen.

Platzieren Sie dann eine „V“-Klammer auf der rechten Seite des Montageholms mit dem gleichen Abstand zur Mitte, ziehen diese aber noch nicht ganz fest, da sie evtl. verschoben werden muss, wenn die Spindel in Position gehoben wird. Die Rollenhalterungskammern sollten 15 bis 20 cm innerhalb der Spindelhalterungen angebracht werden, sodass das „V“ in Richtung der Hinterseite der Maschine zeigt, und mit den Verriegelungsknöpfen gesichert werden. Die „V“-s haben einen Offset, sodass sie je nach Spindel höher oder niedriger angebracht werden können. Siehe ABB. 23.



ZIEHEN SIE VOR DEM SCHLEIFEN ALLE VERRIEGELUNGSKNÄUFE PER HAND FEST. JEDGLICHE LOCKERHEIT WIRKT SICH NEGATIV AUF DIE SCHLEIFQUALITÄT AUS.



ABB. 21



ABB. 22

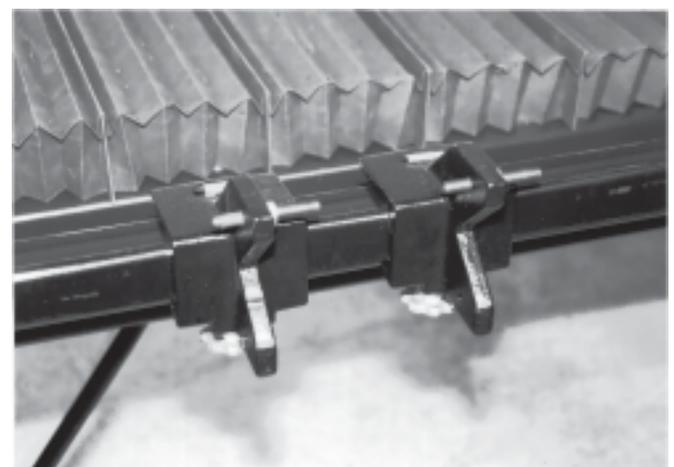


ABB. 23

DAS MÄHWERK UNTER VERWENDUNG DER MITTELKLAMMERN IN POSITION HEBEN

Positionieren Sie die Spindel auf dem Boden hinter der Schleifmaschine, sodass die Vorderseite des Mähers in Richtung der Vorderseite der Maschine zeigt. Haken Sie die Windentraverse an der Spindel ein. Die Haken an der Traverse sollten entlang des Mähers in gleichmäßigem Abstand platziert werden, sodass sie beim Heben des Mähers nicht verrutschen. Siehe ABB. 24.



DER BEDIENER SOLLTE VON DER SPINDEL ABSTAND HALTEN. STELLEN SIE SICH NICHT UNTER DIE SPINDEL, WENN SIE ANGEHOBEWIRD. FÜHREN SIE DIE SPINDEL MIT DURCHGESTRECKTEN ARMEN.

Lassen Sie die Spindel langsam ab, indem Sie mit Ihrer rechten Hand die Kurbel bedienen und mit der linken Hand die Spindel ausbalancieren. Ihr linker Arm sollte während dieser Hebeaktion ausgestreckt sein. Dies verhindert, dass der Maschinist nicht unter das Mähwerk gerät.

HINWEIS: Die Winde hat einen mit einer Feder gespannten Handgriff, der eine Bremse auslöst, wenn er losgelassen wird. Die Winde gibt Klickgeräusche von sich, wenn sie bei gezogener Bremse angehoben wird.

Bringen Sie die Spindel langsam in Position und lassen Sie die Schneidevorrichtung vorsichtig auf die Walzenr Träger ab. Ziehen Sie nun beide Verriegelungsknöpfe an den Walzenr Trägern fest. Sorgen Sie dafür, dass der Drehantrieb an einer Antriebsvorrichtung der Spindel befestigt werden kann. Verbinden Sie diese noch nicht miteinander. Sorgen Sie jedoch dafür, dass beide nah genug beisammen sind, um später befestigt werden zu können.

Sobald sich die Spindelwalze in korrekter Position auf den Walzenr Trägern befindet, legen Sie eine der Schraubzwingen um die Walze und um den Vierkant-Montageholm. Ziehen Sie diese fest an und wiederholen Sie diesen Schritt mit der anderen Zwinge um den anderen Walzenr Träger.

DAS MÄHWERK UNTER VERWENDUNG DER MITTELKLAMMERN IN POSITION HEBEN

Positionieren Sie das Mähwerk, wie oben beschrieben, unter Verwendung der Walzenr Träger. Heben Sie das Mähwerk langsam in Position und führen Sie den fixen, zentrierenden Bolzen in das vorbestimmte Loch im Rahmen des Mähwerks ein. Während Sie das Mähwerk gegen den fixierten Zentrierungsbolzen drücken, heben Sie oder lassen Sie das Mähwerk ab, sodass die verstellbare Zentrierungsklammer verschoben und der Kegel in die entsprechende Bohrung auf der gegenüberliegenden Seite des Mähwerkrahmens eingeführt werden kann. Ziehen Sie nun beide Verriegelungsknäufe an der verstellbaren Klammer fest und ziehen den Verriegelungsknauf des verstellbaren Zentrierungsbolzens fest. Siehe ABB. 25.



ABB. 24



Verriegelungsknauf

Einstellbarer Mittelknauf

ABB. 25

ZIEHEN SIE VOR DEM SCHLEIFEN ALLE VERRIEGELUNGSKNÄUFE PER HAND FEST. JEGLICHE LOCKERHEIT WIRKT SICH NEGATIV AUF DIE SCHLEIFQUALITÄT AUS.



DIE VERSTELLBARE MITTELKLAMMER MUSS FEST AN DER SPINDEL ANGEZOGEN WERDEN, JEDOCH KANN EIN ÜBERTRIEBENER KRAFTEINSATZ DEN RAHMEN VERZIEHEN, WAS ZU VERWINDUNG UND QUALITÄTSVERSCHLECHTERUNG FÜHRT.

Sorgen Sie dafür, dass der Drehantrieb an einer Antriebsvorrichtung der Spindel befestigt werden kann. Verbinden Sie diese noch nicht miteinander. Sorgen Sie jedoch dafür, dass beide nah genug beisammen sind, um später befestigt werden zu können.

DAS MÄHWERK UNTER VERWENDUNG DER OPTIONALEN ZUGHALTERUNG IN POSITION HEBEN MONTAGEKLAMERN

Positionieren Sie das Mähwerk unter Verwendung der Walzenträger, wie oben beschrieben. Siehe ABB. 26

Heben Sie das Mähwerk langsam an, bis sich dessen Nabe über dem obersten Punkt der „V“-Klammer befindet. Positionieren Sie dann die linke Seite der Spindel in der Klammer und lassen Sie sie herab, bis sie die Klammer berührt.

Falls nötig, positionieren Sie die „V“-Klammer jetzt neu und lassen Sie die Spindel komplett auf beide Klammern herab. Sichern Sie die rechte Klammer, indem Sie sie beiden Verriegelungsknäufe festziehen.

HINWEIS: Die Oberflächen von Spindeln mit vier- oder sechseckigen Naben sollten auf der flachen Oberseite der „V“-Klammer aufliegen.

Wenn die Spindel ordnungsgemäß in der V-Klammer positioniert ist, schwingen Sie die Klammergriffe in Position und fixieren Sie sie. Siehe ABB. 27.

HINWEIS: Die Klammergriffe haben zwei Positionen zum Montieren – für große und kleine Naben.

HINWEIS: Wenn die Lifthaken die Drehfähigkeit der Spindel nicht beeinträchtigen, lassen Sie sie Traverse und die Lifthaken bei leichter Spannung am Seilzug mit der Spindel verbunden.

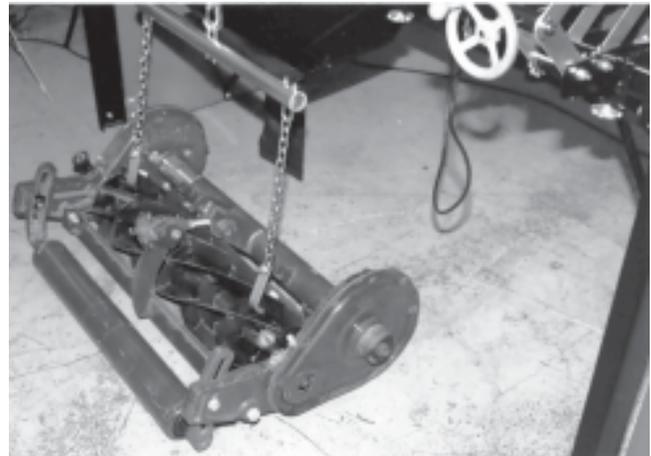


ABB. 26



ABB. 27

DAS MÄHWERK UNTER VERWENDUNG DER OPTIONALEN ZUGHALTERUNG IN POSITION HEBEN MONTAGEKLAMMERN (FORTSETZUNG)

Am Vierkantmontageholm sind zwei Walzen­träger derart angebracht, dass das „V“ in Richtung Rückseite der Maschine zeigt, wie in ABB. 28 A gezeigt.

Es gibt vier (4) **OPTIONALE** Langschrauben an diesen Klammern, die dazu verwendet werden, die **OPTIONALEN** Erweiterungsplatten zu stützen. Dies ist dann der Fall, wenn es nötig ist, die Mähwalze weiter nach hinten zu versetzen, um die Spindel­mutter freizulegen. Die Stellschrauben können auch dazu verwendet werden, die Kettenschraubzwingen zu befestigen, wenn die Spindeln in Position sind.

Positionieren Sie die Walzen­träger so, dass sich die Spindel­walze in der Mitte der zwei (2) Träger befindet, und befestigen Sie sie dort.

HINWEIS: Bei einigen Spindeln werden die „V“-Nuten der Walzen­träger oben auf der Träger­stange positioniert. Dies wird vor allem bei Fairway- und Greenmähern gemacht. Siehe ABB. 28 B.

Sollten Erweiterungsplatten nötig sein, um das Mähwerk weiter hinten platzieren zu können, ziehen Sie das Mähwerk einfach nach hinten, so dass es nicht im Weg ist, und schieben Sie die Erweiterungsplatte auf die beiden langen Sockelkopf-Stellschrauben. Ziehen Sie sie dann mit einer 3/8-Zoll-Mutter und 3/8-Zoll-Beilagscheiben fest. Siehe ABB. 28 C.



SORGEN SIE DAFÜR, DASS DAS LIFTKABEL AN DER SPINDEL BEFESTIGT IST UND EIN WENIG SPANNUNG IM SEIL IST, BEVOR SIE DIE SPINDEL NACH HINTEN ZIEHEN.

Sobald sich die Spindel­walze in korrekter Position auf den Walzen­trägern befindet, legen Sie eine der Kettenschraubzwingen um die Walze und um den Bolzen der Walzen­spanne. Ziehen Sie diese fest an und wiederholen Sie diesen Schritt mit der anderen Zwinge um die andere Walzen­spanne. Siehe ABB. 29.



ZIEHEN SIE VOR DEM SCHLEIFEN ALLE VERRIEGELUNGSKNÄUFE PER HAND FEST. JEDLICHE LOCKERHEIT WIRKT SICH NEGATIV AUF DIE SCHLEIFQUALITÄT AUS.

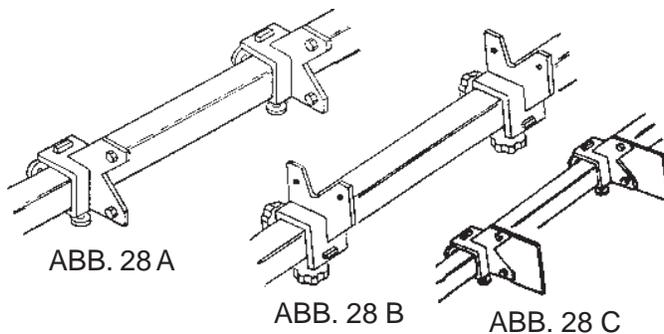


ABB. 28 A

ABB. 28 B

ABB. 28 C



Rollen-Stützbolzen

Schraubzwingen

Trägerstange

ABB. 29

BEFESTIGEN DER OBEREN SPANNKLAMMERN

Ihre Schleifmaschine ist mit zwei Längen von Klammerstangen und zwei Größen von Klammerlippen ausgestattet. Bestimmen Sie jeweils, welche Größe an Klammerstangen für das zu bearbeitende Mähwerk geeignet ist. Normalerweise wird die kürzere Stange verwendet.

HINWEIS: Das Verwenden langer Klammerstangen kann bei großen Spindeln zu Beeinträchtigungen zwischen Stangen und den vorderen Sicherungstüren führen.

Bestimmen Sie, welche Klammerlippen Sie für Ihre Schleifanwendung benötigen. Sie haben drei Auswahlmöglichkeiten. Erstens: Die großen Lippenklammern, die hauptsächlich an den vorderen Walzen befestigt werden. Zweitens: Die schmallippigen Klammern. Sie werden normalerweise an einer Querstange oder an einem Montagebolzen bzw. einer ähnlichen Vorrichtung befestigt. Drittens: Sie können die Klammerlippen entfernen, die Klammerstangen um 90 Grad drehen und diese direkt am Mähwerk befestigen, indem Sie das Loch an einem Ende der Klammerstange verwenden, um die Stange an einem Zapfen oder Bolzen am Mähwerkrahmen festzumachen.

Lösen Sie die beiden (2) Schraubgriffe an jeder Oberklammer und bewegen Sie die Klammern dorthin, wo sie – mit oder ohne Klammerlippen – am Mähwerk befestigt werden können. Befestigen Sie die Klammerlippen am Mäher und ziehen Sie anschließend die beiden (2) Verriegelungsgriffe an jeder Oberklammer fest. Siehe ABB. 30 und 31. Die Oberklammern können mit der Klammerstange über der Querstange montiert werden, wie in ABB. 31 gezeigt, oder sie können mit der Klammerstange unterhalb der Querstange montiert werden, wie in ABB. 32 gezeigt. Es wird empfohlen, dass sie – wann immer es möglich ist – unterhalb der Querstange montiert werden.

Bevor Sie die Oberklammern festziehen, müssen Sie das Mähwerk korrekt positioniert haben. Wenn Sie die Walzenträger oder die Zentrierstücke verwenden, können Sie die Schneideeinheit mit den Oberklammern schwenken. Wenn die Hinterschleifscheibe und der Hinterschleiffinger montiert sind, müssen Sie das Schneidewerk so schwenken, dass genügend Abstand zwischen dem Hinterschleiffinger und dem Geräterahmen bleibt. Ebenso gilt es, ausreichend Abstand zwischen dem Messer, das als Nächstes hintergeschliffen wird, und der Schleifscheibe zu halten und zudem auf den Abstand zwischen Schleifscheibe und vorderer Walze zu achten.

BEFESTIGEN SIE DIE LINKE SCHIEBEKLAMMER ERST, NACHDEM DIE SPINDEL AUSGERICHTET IST, DA DORT STANGEN AN DER UNTERSEITE DER KLAMMER EINGESCHOBEN WERDEN.



ZIEHEN SIE VOR DEM SCHLEIFEN ALLE VERRIEGELUNGSKNÄUFE PER HAND FEST. JEGLICHE LOCKERHEIT WIRKT SICH NEGATIV AUF DIE SCHLEIFQUALITÄT AUS.



ABB. 30

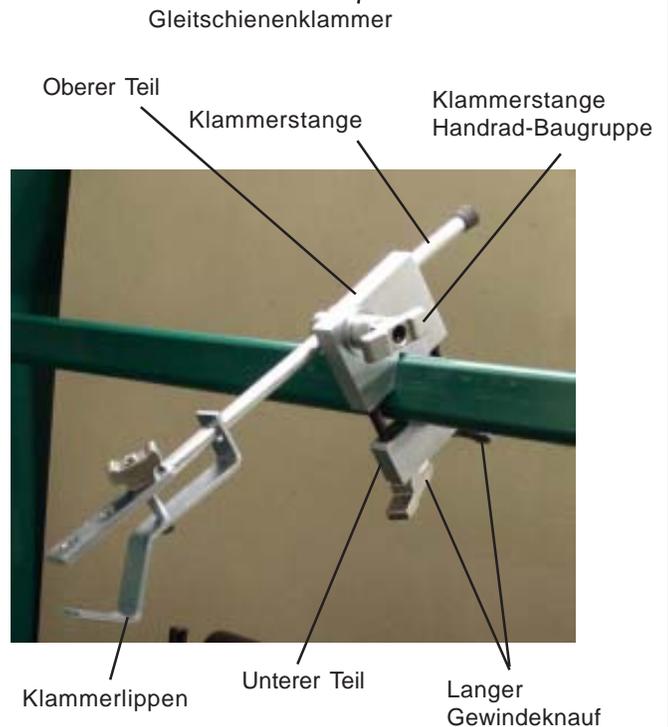


ABB. 31

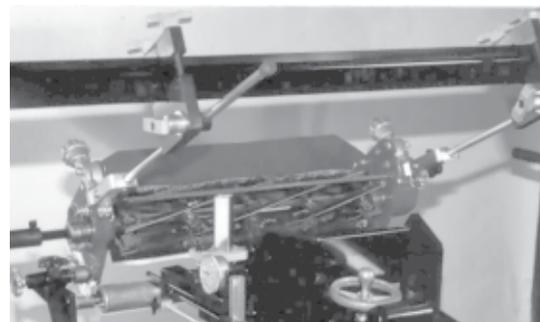


ABB. 32

DEN DREHANTRIEB MIT VARIABLER GESCHWINDIGKEIT AN DER SPINDEL BEFESTIGEN

Beim Rundschliff sollte sich die Spindel in dieselbe Richtung wie die Schleifscheibe drehen. Siehe ABB. 33. Die normale Position des Drehantriebs ist auf der rechten Seite des Vierkantholms – von der Ladeposition des Mähwerks aus gesehen.

Bevor man die Drehtriebseinheit positioniert, sollte man sich mit den verfügbaren Einstellungen und Kupplungs-/Antriebsbaugruppen vertraut machen.

KNAUF A--

Dient der Einstellung des Scherengestänges, mit dem die Einheit nach oben und unten bewegt wird.

KNAUF B (JEWEILS 2)--

Ermöglicht das Lockern und Bewegen der Dreheinheit nach innen und außen.

KNAUF C & D--

Ermöglicht das Lösen der Drehbaugruppe vom Trägergestell und das seitliche Verschieben.

Beim Positionieren der Dreheinheit müssen mehrere der zuvor angeführten Einstellungen vorgenommen werden, um die Dreheinheit ordnungsgemäß auf die Spindel auszurichten.

- 34a. Gummimanschettenkupplung: Wird in der entsprechenden Flanschkupplung positioniert, die bereits an der Drehantriebswelle montiert ist.
- 34b. Antriebskupplung: Wird an der Gummikupplung montiert.
- 34c. Adapterhülse: Verbindet die Gummikupplung mit dem Vierkantantriebsadapter.
- 34d. Vierkantantriebsadapter: Wird in den Antriebskupplungsadapter gesteckt und kann um ca. 51 mm (2") bewegt werden. Dieses Bauteil muss bewegt werden, wenn Sie die Spindel an der Drehtriebseinheit befestigen. Anschließend wird es in eine 1/2"-Steckschlüsselbuchse oder einen entsprechenden Adapter gesteckt. In diese Vierkantwelle ist am gegenüberliegenden Ende des Sicherungsrings eine Nut eingearbeitet. Diese Nut gibt an, dass Sie die maximale Verlängerung der Vierkantantriebswelle erreicht haben. Wenn Sie die Spindel nicht verbinden können, ohne über diese Nut hinauszugehen, muss die Dreheinheit auf der Werkzeugschiene neu positioniert werden (mithilfe der Knäufe C & D).

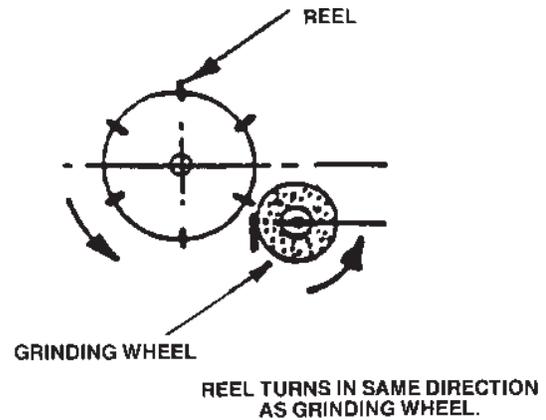


ABB. 33

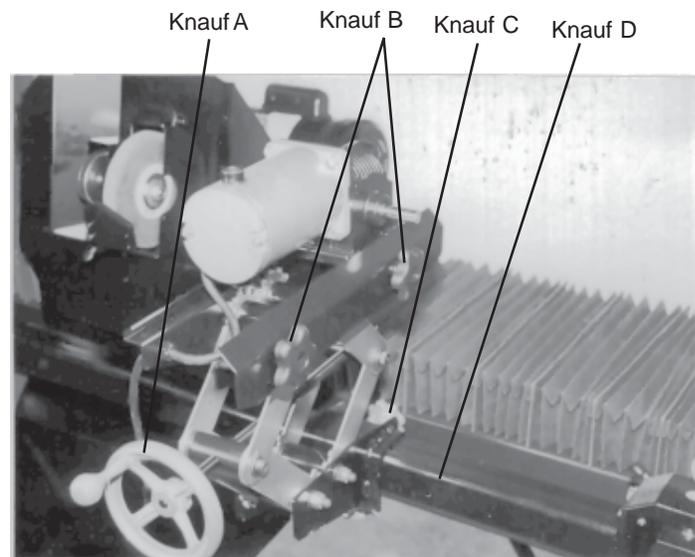
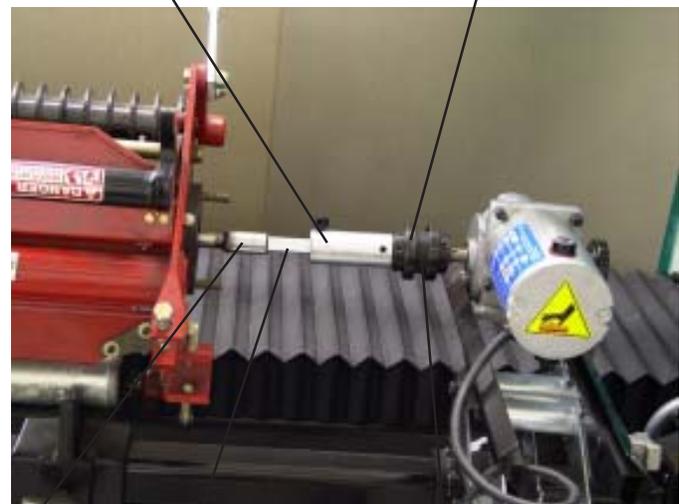


ABB. 34

b. Antriebskupplungsadapter c. Adapterhülse



d. Vierkantantriebsadapter a. Gummikupplung

ABB. 35



VERLÄNGERN SIE DIE VIERKANTWELLE NICHT ÜBER DIE NUT HINAUS, SONDERN POSITIONIEREN SIE STATTDESSEN DIE DREHEINHEIT NEU.

Sockel

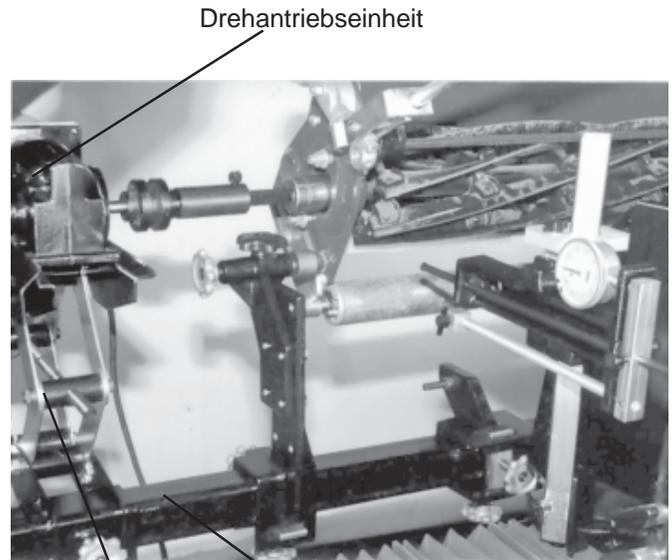
HINWEIS: Die 1/2"-Steckschlüsselbuchse oder der entsprechende Adapter wird auf die Spindel gesteckt, wenn die Schleifmaschine **NICHT** über die Rundschlifffunktion verfügt. Informationen zum Spindeltriebsadapter finden Sie auf Seite 24.

Mithilfe der folgenden Verfahren kann die Einstellung der Drehtriebseinheit erleichtert werden.

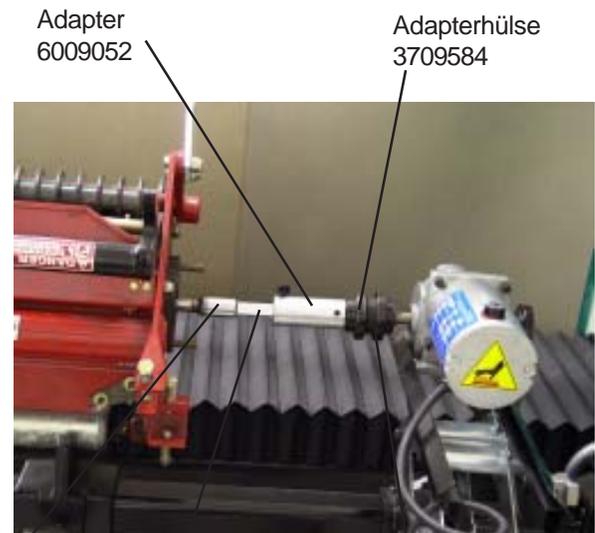
1. Bringen Sie die Drehtriebseinheit nahe an die Spindel heran. Richten Sie die Mutter auf der Spindel aus, indem Sie die notwendigen Einstellungen vornehmen. Diese werden auf der vorherigen Seite beschrieben.
2. Schieben Sie nun die Drehtriebseinheit ca. 18 cm (7") vom Spindeltriebs-Kupplungspunkt weg und sichern Sie sie am Vierkant-Montageholm, indem Sie beide Verriegelungsknäufe festziehen.
3. Positionieren Sie die entsprechende 1/2"-Steckschlüsselbuchse bzw. den entsprechenden Adapter auf der Spindeltriebsmutter und stecken Sie dann die Vierkantantriebswelle in die Buchse. Schieben Sie die Adapterhülse über die Antriebswelle und setzen Sie die Adapterbaugruppe für die Antriebskupplung ein. Positionieren Sie schlussendlich die Gummikupplung auf dem Antriebskupplungsadapter. Siehe ABB. 36.
4. Wenn Sie die Vierkantantriebswelle mit der linken Hand festhalten, können Sie die anderen Komponenten nach rechts schieben und die Gummikupplung in den Flansch an der Drehtriebseinheit einsetzen. Wenn Sie dies getan haben, ziehen Sie den T-Knauf an der Adapterhülse fest, sodass alle Teile fixiert werden. Siehe ABB. 37.
5. Richten Sie schlussendlich die Drehtriebseinheit neu aus, wenn sie nicht ordnungsgemäß justiert ist.

HINWEIS: Eine perfekte Ausrichtung ist nicht erforderlich, aber die Einheit muss nahe genug sein, sodass die Kupplung eingerückt bleibt und kein übermäßiges Drehmoment auf die Spindel wirkt.

Wenn Sie große Spindeln in das Schleifgerät einsetzen, bleibt ggf. nicht genug Platz, um den vollständigen Drehtriebsadapter zu montieren. Der Drehtriebsadapter wurde so konstruiert, dass Sie den Vierkant-Antriebsadapter 6009051 und den Adapter 6009052 durch Aufschrauben der beiden Knöpfe mit 1/4 Zoll-20-UNC-Gewinde abmontieren können. Dadurch wird das viereckige Ende des Antriebskupplungsadapters 6009217 freigelegt. Dieses kann dann an die Spindel gekuppelt werden. Siehe ABB. 38.



Drehtrieb-Scherenstangen
Vierkant-Montageholm
ABB. 36



Adapter 6009052
Adapterhülse 3709584
Vierkantantriebswelle
Adaptersockel
Vierkantantriebsadapter 6009051
Gummikupplung 3709585

ABB. 37



ABB. 38

SPINDELANTRIEBSADAPTER

Diese Schleifmaschine ist mit einem Adapter ausgestattet, der die Drehung von der Getriebekupplung des Drehantriebs auf einen 1/2"-Außenvierkant überträgt. Für den Betrieb der Schleifmaschine benötigen Sie einen Adapter von diesem 1/2"-Außenvierkant auf die Spindelwelle. Diese Adapter sind **NICHT** im Lieferumfang dieser Schleifmaschine enthalten.

Die meisten Hersteller von Schneideinheiten verbauen seit den letzten Jahren am Ende der Spindelwelle eine Außen- oder Innenverzahnung, die mit der Welle eines Hydraulik- oder Elektromotors verbunden wird.

Nachstehend finden Sie eine Übersicht über die Möglichkeiten bezüglich dieser Adapter:

Wenn Ihre Spindelwelle an einem Ende mit einem zugänglichen Innengewinde versehen ist, montieren Sie eine Sechskantschraube oder eine Innensechskantschraube dieser Gewindegröße mit einer Kontermutter und ziehen Sie sehr fest an, sodass sie sich beim Rundschliff nicht lösen kann. Verwenden Sie dann einen 1/2"-Steckschlüssel für diese Sechskant- oder Sechskantschlüsselgröße.

TORO:

Toro verwendet an seinen Spindeln eine Innenverzahnung mit 8 oder 9 Zähnen. Die Innenverzahnung mit 8 Zähnen kann mit einem Vierkant-Steckschlüsseladapter (3/8"-Außenvierkant auf 1/2"-Innenvierkant) effektiv angesteuert werden. Für die Verzahnung mit 9 Zähnen ist ein Adapter erforderlich. Wir empfehlen, den Adapter mit der Toro-Werkzeugteilenummer TOR-4074 zu kaufen. Dieser ist erhältlich bei:

K-Line Industries, Inc. 315 Garden Ave. Holland, MI 49424.

JOHN DEERE:

John Deere verwendet an seinen Spindelwellen drei Außenverzahnungsgrößen. Dabei kommt zwischen der Spindelwelle mit Außenverzahnung und der Hydraulikmotorwelle mit Außenverzahnung eine Kupplung mit Innenverzahnung zum Einsatz. Die Verzahnung hat 8, 9 oder 11 Zähne. Wir empfehlen, die Kupplung mit Innenverzahnung von John Deere zu kaufen und an eine kurze 1/2"-Vierkant-Steckschlüsselverlängerung zu schweißen. Hinweis: Der Verzahnungsadapter mit 8 Zähnen kann ohne Schweißen mit einem Vierkant-Steckschlüsseladapter (3/8"-Außenvierkant auf 1/2"-Innenvierkant) verwendet werden. Die John Deere-Teilenummern für die Kupplungen mit Innenverzahnung lauten wie folgt: 8 Zähne - AET11038, 9 Zähne - AET11310, 11 Zähne - TCA12581 (MT1083).

JACOBSEN:

Nachstehend finden Sie eine Liste mit Antriebssystemen, die auf den Schneideinheiten basiert:

* 5"-Spindeleinheiten können über das Nicht-Hydraulikmotorende der Spindel angetrieben werden. Montieren Sie eine 3/8"-Schraube am Ende der Spindelwelle und ziehen Sie eine Kontermutter daran sehr fest an, sodass sie sich beim Drehen nicht löst. Verwenden Sie für die Ansteuerung einen 9/16"-Steckschlüsseleinsatz. Der Antrieb ist auch über das Hydraulikmotorende möglich. Dazu wird ein Vierkant-Steckschlüsseladapter (3/8"-Außenvierkant auf 1/2"-Innenvierkant) in die verzahnte Spindelkupplung (Jacobsen-Teilenummer 337370) gepresst. Diese gepresste Baugruppe wird dann als Adapter verwendet.

* 7"-Spindeleinheiten können über beide Enden angetrieben werden. An der Spindeleinheit ist an beiden Enden eine Kupplung an der Spindelwelle befestigt. Kaufen Sie die Spindelmotorwelle von Jacobsen mit der Teilenummer 4102440 und schweißen Sie die Hydraulikmotorwelle aus dem Kit an einen 1/2"-Steckschlüssel. Verwenden Sie diese Verschweißung als Adapter.

* Tri-King-Spindeleinheiten können an älteren Antriebseinheiten mit Riemenscheibe zusammen mit einem 9/16"-Steckschlüssel an der 3/8"-Schraube, mit der die Riemenscheibe gehalten wird, verwendet werden. Kaufen Sie für neuere Einheiten mit Verzahnung die verzahnte Spindelkupplung mit der Jacobsen-Teilenummer 132002 und pressen Sie einen Vierkant-Steckschlüsseladapter (3/8"-Außenvierkant auf 1/2"-Innenvierkant) in die verzahnte Spindelkupplung. Verwenden Sie diese Baugruppe dann als Adapter.

In den meisten Fällen ist es empfehlenswert, Traverse und Ketten am Mähwerk angehängt zu lassen – quasi als zusätzliche Vorsichtsmaßnahme. Das Seil sollte straff angezogen werden, um dafür zu sorgen, dass die Kette, der Haken und die Traverse nicht in den Schleifprozess der Spindel miteinbezogen werden.

DIE TRAVERSE VON DER SPINDEL ENTFERNEN

Wenn die Haken die drehende Spindel nicht komplett freigeben können, entfernen Sie die Traverse und die Haken vom Mähwerk. Positionieren Sie die Haken über dem obersten Kanal des Auslegers und kurbeln Sie ein übermäßig lockeres Seil hoch.

Siehe ABB. 39.



ABB. 39

MESSVORRICHTUNG ZUM EINSTELLEN

Die Messvorrichtung zum Einstellen wurde so konstruiert, dass sie schnell an der entsprechenden Position angebracht und wieder davon entfernt werden kann.

Die Vorrichtung wird an der vorderen, linken Ecke des Schleifkopfs angebracht, wie in ABB. 40 gezeigt.

Wenn die Vorrichtung nicht verwendet wird, kann sie schnell abmontiert und in der Werkzeugbox aufbewahrt werden.

AUSRICHTEN DER SPINDEL MIT HILFE DER INDIKATOR-MESSLEHRE ZUM EINSTELLEN

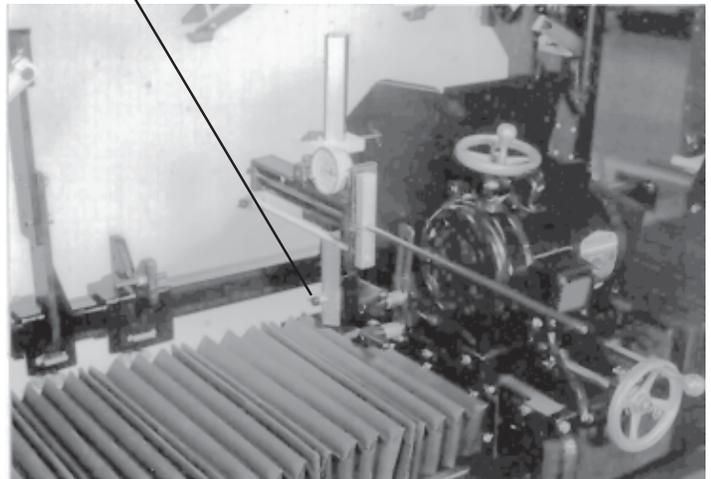
- A. Montieren Sie die Messvorrichtung an der linken Seite des Schleifkopfs. Die Messvorrichtung kann auf dem Rollbolzen des Schleifkopf-Schlittensockels angebracht werden. Dies richtet den T-Knauf auf die Gewindebohrung im Gehäuse für eine einfache Installation aus. Siehe ABB. 40.
- B. Der Knauf zum Justieren der Oberklammerstange (siehe ABB. 41) muss gelöst werden, damit das Mähwerk, das an der Trägerstange montiert ist, frei bewegbar ist, wenn waagrechte und senkrechte Korrekturen vorzunehmen sind.

Die Oberklammerstangen werden üblicherweise wie folgt verwendet:

1. Wenn das Mähwerk so installiert ist, dass die Grundwalze an den Walzenträgern mit Kettenschraubzwingen festgemacht ist, da die spezielle Geometrie nicht genügend Stabilität oder Steifigkeit hergibt, sollte die Klammerstange am fixierten Ende (rechte Seite vom Maschinisten aus gesehen) fest angezogen werden.
2. Wenn das Mähwerk mit den Mittelklammern festgemacht ist und nur durch die oberen Klammerstangen stabilisiert wird, dann muss die Klammerstange am festen Ende gut festgezogen werden.
3. Wenn das Mähwerk mit dem **OPTIONALEN** Zugklammer-Montageset 18574 und den V-Klammern befestigt wird und die Grundwalze mit den Kettenschraubzwingen fixiert wird, dann muss der Knauf der Oberklammerstangen locker bleiben.

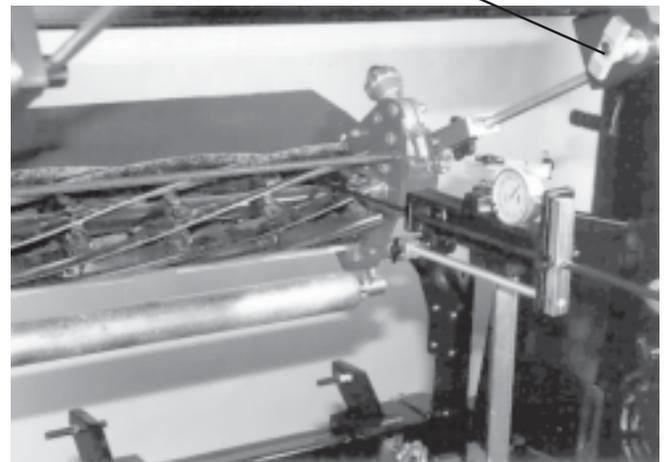
- C. Lösen Sie die beiden Verriegelungsgriffe an der schwenkbaren Baugruppe auf der linken Seite des Vierkantholms, sodass er sowohl in der vertikalen als auch in der horizontalen Ebene eingestellt werden kann. Siehe ABB. 42.

Befestigungsvorrichtung mit diesem Schraubknauf



Knopf zum Einstellen der Oberklammerstangen

ABB. 40



Horizontaler Verriegelungsknauf

Vertikale Einstellschraube

ABB. 41



Horizontale Einstellschraube

Vertikaler Verriegelungsknauf

ABB. 42

DIE SPINDELN PARALLEL IN DER SENKRECHTEN AUSRICHTEN

- Bewegen Sie den Schleifkopf, bis sich die Einstellvorrichtung etwa 2,5 cm von der rechten Seite des Spindel entfernt befindet. Befestigen Sie Knauf A in einem Abstand von ca. 3 mm zur Zentralwelle der Spule. B. Siehe ABB. 45.
- Heben Sie das Gussteil des Anzeigeschiebers an der horizontalen Halterung an, sodass der Anzeigestab über die Zentralwelle der Spindel hinausragen kann. Siehe ABB. 42 and 44.
- Lassen Sie den Anzeigeschieber ab, indem Sie den Knauf B zur horizontalen Feineinstellung so lange drehen, bis der Ausrichtungsstab die Oberseite oder die Unterseite der Spindel-Zentralwelle berührt. Siehe ABB. 47.
- Ziehen Sie die Stange zurück und arretieren Sie Knauf C. Siehe ABB. 45. Lösen Sie Knauf C und ziehen Sie den Ausrichtungsstab heraus. Siehe ABB. 46.
- Wenn sich die linke Seite unterhalb der rechten befindet ist, drehen Sie das senkrechte, graue Handrad zum Einstellen im Uhrzeigersinn, um den Montageholm und die Spule anzuheben, bis die Zentralwelle der Spindel den ausgezogenen Anzeigestab ganz leicht berührt. Siehe ABB. 35.

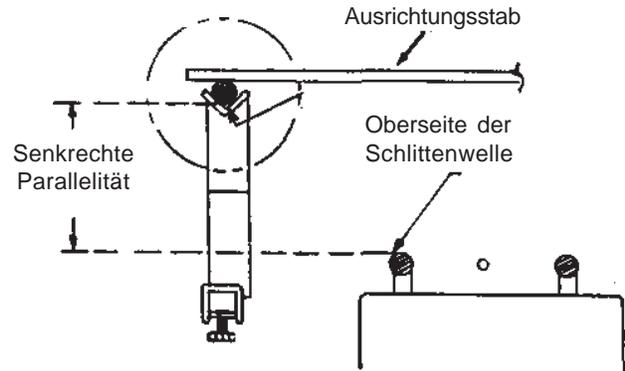


ABB. 43

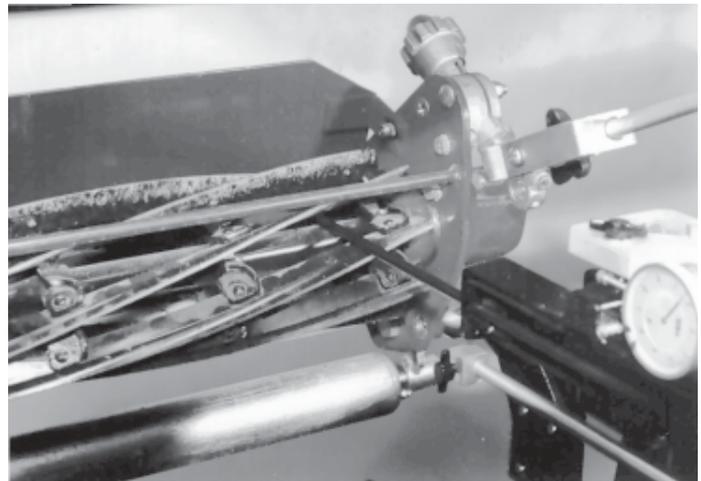


ABB. 44

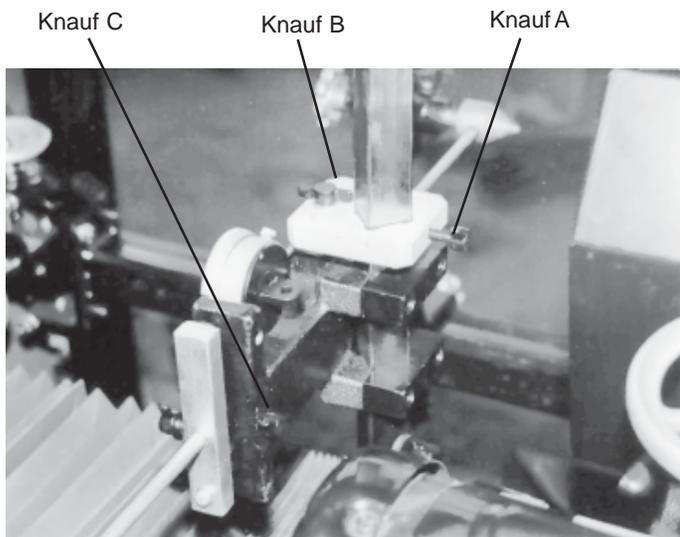


ABB. 45

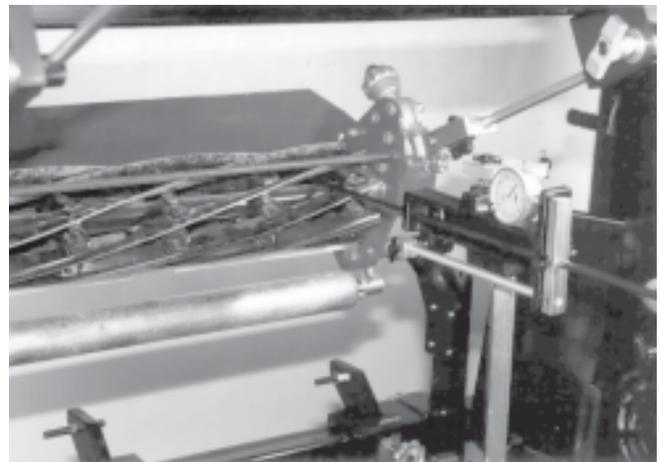
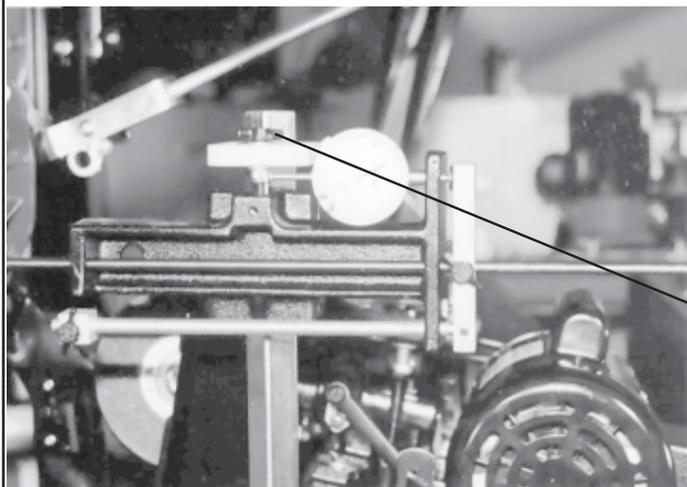


ABB. 46



Knauf B

ABB. 47

SENKRECHTE AUSRICHTUNG (Forsetzung)

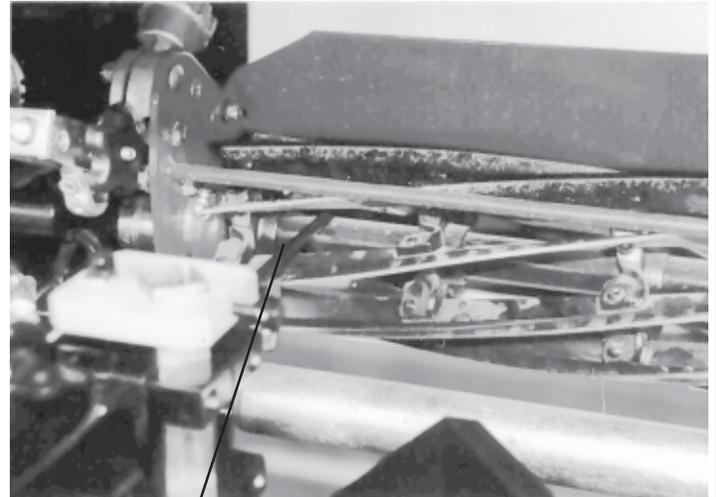
- F. Vermerken Sie die Stellung des grauen Knaufs, damit Sie wissen, wo Sie begonnen haben. Siehe ABB. 49. Drehen Sie nun das graue Einstellungshandrad um eine zusätzliche 1/2-Umdrehung. Diese 1/2-Umdrehung kompensiert den Umstand, dass sich die rechte Seite proportional mitbewegt, während Sie die linke Seite justieren. Dies sollte Ihre Spindel in der Senkrechten nahezu parallel ausrichten. Siehe ABB. 49.
- G. Bewegen Sie die Ausrichtungsvorrichtung zurück zur rechten Spindelseite und passen Sie den Ausrichtungsstab neu an, sodass er die Oberseite oder die Unterseite der Spindel-Zentralwelle leicht berührt.
- H. Bringen Sie sie anschließend zurück auf die linke Seite und stellen Sie sicher, dass sich die Spindel in der korrekten, vertikalen Position befindet. Falls dies nicht der Fall ist, drehen Sie das graue Handrad für die senkrechte Einstellung nach oben oder nach unten, sodass der Ausrichtungsstab an beiden Seiten ganz leicht berührt wird. Sobald dies der Fall ist, überprüfen Sie erneut die rechte und linke Seite, bis beide gleich sind.
- I. Wenn sich die linke Seite oberhalb der rechten befindet ist, lassen Sie den Montageholm und die Spindel herab, bis der Ausrichtungsstab die Ober- oder Unterseite der Zentralwelle der Spindel ganz leicht berührt. Drehen Sie anschließend das graue Handrad um eine weitere 1/2-Umdrehung. Diese 1/2-Umdrehung kompensiert den Umstand, dass sich die rechte Seite proportional mitbewegt, während Sie die linke Seite justieren. Dies sollte die Spindel an beiden Seiten präzise ausrichten. Fahren Sie nun mit den obigen Prozeduren „G“ und „H“ fort.
- J. Verriegeln Sie nun den Verriegelungsknauf der vertikalen Einstellschraube. Siehe ABB. 49.

HINWEIS: Diese Ausrichtung ist nicht so kritisch wie die Ausrichtung auf der horizontalen Ebene, jedoch sollten sämtliche Spindeleinstellungen mit erhöhter Aufmerksamkeit durchgeführt werden. Die Genauigkeit sollte innerhalb von 0,25 mm sein.

HINWEIS: Das schwenkbare Ende der Trägerstange ist fortwährend am Rahmen befestigt. Das verstellbare Ende kann unabhängig voneinander sowohl vertikal als auch horizontal eingestellt werden.



ÜBERPRÜFEN SIE DIE GENAUEN BEZEICHNUNGEN DER FARBIGEN VERRIEGELUNGSKNÄUFE IN ABB. 49, DAMIT SIE DIE JEWEILS RICHTIGEN KNÄUFE LÖSEN BZW. VERRIEGELN.

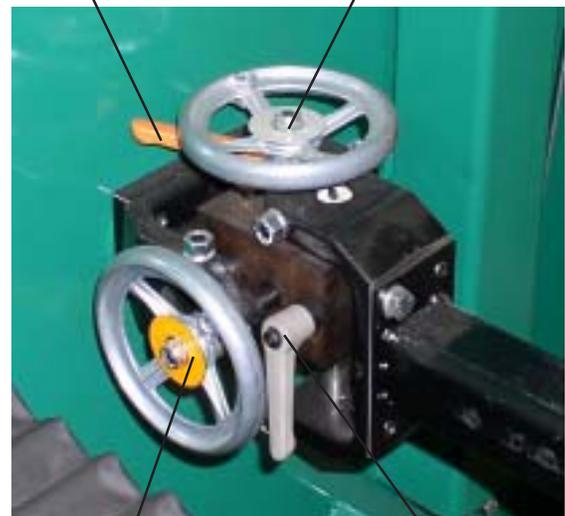


Ausrichtungsstab

ABB. 48

Oranger Knauf für die horizontale Fixierung

Graues Handrad für die vertikale Einstellung



Oranges Handrad für die horizontale Fixierung

Grauer Knauf für die vertikale Fixierung

ABB. 49

AUSRICHTEN DER ROLLEN IN DER WAAGRECHEN PARALLELITÄT

DIE HORIZONTALE PARALLELAUSRICHTUNG IST EINE KRITISCHE ANGELEGENHEIT UND DAHER SOLLTEN DIE EINSTELLUNGEN MIT GRÖSSTER SORGFALT DURCHFÜHRT WERDEN. WENN SICH DIE WALZE AUSSERHALB DER WAAGRECHTEN EBENE BEFINDET, WIRD SIE KEGELFÖRMIG GESCHLIFFEN. SIEHE ABB. 56.

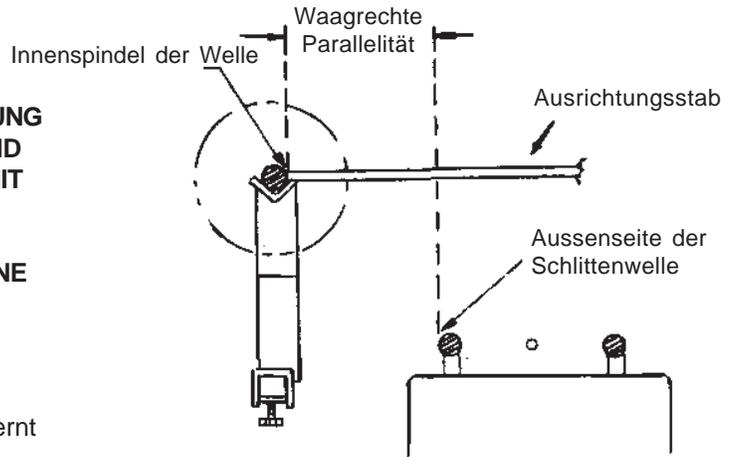


ABB. 50

- Bewegen Sie die Messvorrichtung auf der rechten Spindelseite, bis sie sich etwa 2,5 cm vom Ende entfernt befindet. Siehe ABB. 51.
- Lassen Sie das Gussteil mit dem Anzeigeschieber an der vertikalen Stange herab, sodass der Anzeigestab Kontakt mit der Mitte der Spindelwelle bei einer Abweichung von 1,5 mm erhält und fixieren Sie Knauf A. Siehe ABB. 45. Nehmen Sie nun die Feineinstellung für Knauf B vor, bis sich dieser in der Mitteder Zentralwelle der Spindel befindet. Siehe ABB. 47.
- Lösen Sie nun Knauf D an der Indikator-Stoppstange. Drücken Sie den Anzeigestab fest gegen die Spindelwelle und bewegen Sie die Indikator-Stoppstange zurück, bis kein Kontakt mehr zum Kolben des Anzeigestabs besteht. Bewegen Sie nun die Indikator-Stoppstange nach vorne, bis ein Kontakt vorhanden ist und geben Sie anschließend 1,3 cm hinzu. Dies bringt den Bolzen in seine Mittelstellung, sodass er sich frei in beide Richtungen bewegen kann. Siehe ABB. 53.
- Setzen Sie nun die äußere Messanzeige auf die Position „0“. Messen und notieren Sie die Position der kleinen Skala (0,100). Sie benötigen das Messergebnis, um die andere Seite einzustellen. Ziehen Sie die Stange zurück und arretieren Sie Knauf C. Siehe ABB. 45.
- Bewegen Sie die Messvorrichtung vorsichtig auf die linke Seite der Spindel, indem Sie den Anzeigestab einfahren, ohne ihn dabei zu beschädigen oder die Einstellung zu verändern. Bringen Sie den Anzeigestab in die gleiche Position an der Spindel wie auf der anderen Seite, d. h. 2,5 cm vom Ende entfernt und in der Mitte der Welle. Siehe ABB. 50. Nehmen Sie nun die Messung vor, um zu bestimmen, wie weit die Spindel von der Idealposition entfernt ist.

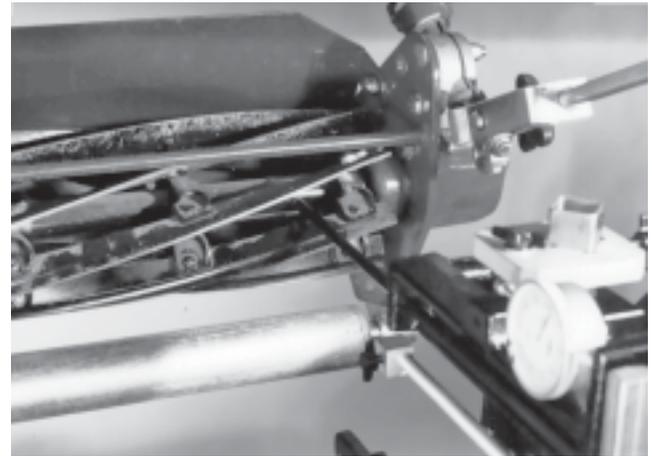


ABB. 51

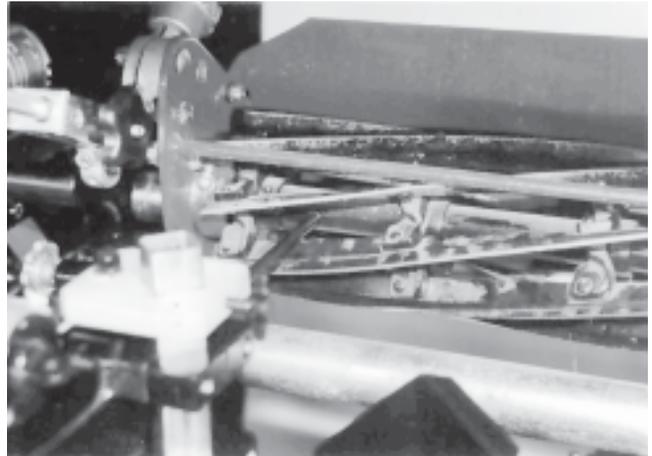


ABB. 52

HINWEIS: Da die Messvorrichtung am Schlitten befestigt ist, können Sie das Antriebssystem entriegeln und manuell von einem zum anderen Ende umsetzen.

Wenn Sie den Anzeigestab zurückziehen, verwenden Sie Knauf C zum Fixieren, damit Sie den Stab nicht in der hinteren Position festhalten müssen.

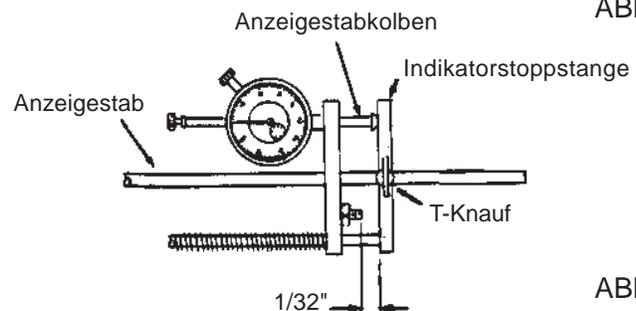


ABB. 53

AUSRICHTEN DER ROLLEN IN DER WAAGRECHEN PARALLELITÄT (Fortsetzung)

F. Vor der Einstellung der Spindelposition müssen Sie die Richtung bestimmen, in die die Spindel zur Ausrichtung bewegt werden muss. Die Richtung, in die die Spindel bewegt werden muss, kann durch Zurückziehen an der Indikatorstoppanzeige bestimmt werden, und wenn die Skala auf die 0-Stellung zurückgeht, müssen Sie die Spindel in Ihre Richtung bewegen. Wenn dies nicht bewerkstelligt werden kann, muss die Spindel von Ihnen weg bewegt werden.

Dies sind die beiden finalen Schritte zum Anpassen der Position:

1. Drehen Sie, während sich die Spindelmesslehre noch an der linken Seite der Spindel befindet, das orangefarbene horizontale Handrad (ABB. 49) in die erforderliche Richtung, bis auf der Lehre der Anfangswert auf der rechten Spindelposition erreicht ist. Siehe ABB. 51.
2. Drehen Sie nun das Handrad und fahren Sie um die gleiche, bereits zurückgelegte Distanz weiter.

Beispiel: Wenn der Versatz der Spindelmittelwelle nach rechts 2,16 mm (0,085") beträgt, drehen Sie das Handrad von 2,16 auf null und drehen Sie dann weiter, bis der Abstand auf der anderen Seite der Null 2,16 lautet.

Die Ursache dafür liegt darin, dass der Vierkantholm an einem Ende geschwenkt und am anderen Ende eingestellt wird. Bei jeder Verschiebung des Einstellendes zum Ändern der Abmessung auf der rechten Seite wird die linken Seite ebenfalls in einem Verhältnis zur rechten Seite geändert. Durch einen übermäßigen Abgleich am Einstellende gleichen Sie diese Bewegung aus und Sie können die Spindel deutlich schneller justieren.

G. Bewegen Sie die Einstellungsrichtung nun auf die rechte Seite der Spindel. Setzen Sie den Anzeigestab an der gleichen Stelle an, die sie beim ersten Mal verwendet haben, und setzen Sie die große Skala auf „0“ zurück. Lesen Sie die Einstellung von der kleinen Skala ab und notieren Sie diese. Fahren Sie anschließend fort mit den Abschnitten E und F. Dies sollte die endgültige Einstellung sein. Wenn Sie diesen Prozess einige Male durchlaufen haben, wird er Ihnen relativ einfach vorkommen.



ES IST HÖCHSTE SORGFALT GEBOTEN, WENN SIE DIE SPINDEL IN DER WAAGRECHTEN AUSRICHTEN, UM SIE IN EINE ZYLINDRISCHE FORM SCHLEIFEN ZU KÖNNEN. JEDE FEHLAUSRICHTUNG FÜHRT DAZU, DASS SIE SIE ZU EINEM KEGEL SCHLEIFEN. SIEHE ABB. 56.

H. Wenn die waagrechte Parallelität auf 0,76 mm zwischen den beiden Enden eingestellt wurde, ziehen Sie den horizontalen Einstellgriff fest. Siehe ABB. 54 und die beiden Einstellknäufe der Oberklammern. Siehe ABB. 55. Wenn Sie den Knauf anziehen, ist es wichtig, dass Sie die Indikator-Messanzeige auf der Seite der Spindel positioniert haben und diese beobachten, während Sie zuziehen. Sie darf sich während des Anziehens nicht bewegen. Wenn beide Knäufe festgezogen sind, überprüfen Sie die Ausrichtung erneut.

AUSRICHTEN DER ROLLEN IN DER WAAGRECHEN PARALLELITÄT (Fortsetzung)

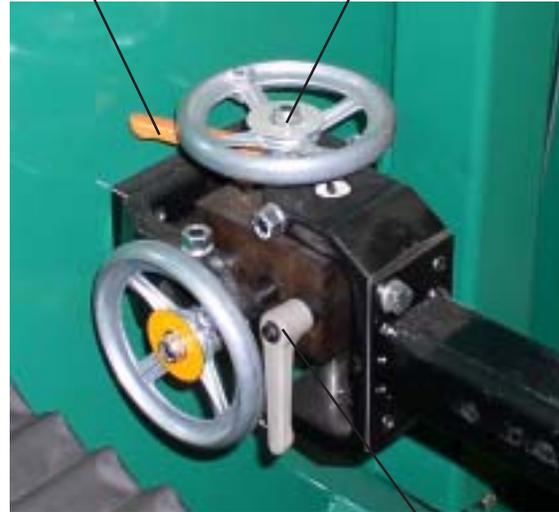
- G. Bewegen Sie die Einstellvorrichtung nun auf die rechte Seite der Spindel. Setzen Sie den Anzeigestab an der gleichen Stelle an, die sie beim ersten Mal verwendet haben, und setzen Sie die große Skala auf „0“ zurück. Lesen Sie die Einstellung von der kleinen Skala ab und notieren Sie diese. Fahren Sie anschließend fort mit den Abschnitten E und F. Dies sollte die endgültige Einstellung sein. Wenn Sie diesen Prozess einige Male durchlaufen haben, wird er Ihnen relativ einfach vorkommen.



BEIM EINSTELLEN DER WAAGRECHTEN SPINDELPOSITION IST HÖCHSTE AUFMERKSAMKEIT GEBOTEN, UM SIE IN EINE ZYLINDRISCHE FORM ZU SCHLEIFEN. JEDE FEHLAUSRICHTUNG LÄSST SIE DIE SPINDEL IN EINE KEGELFORM SCHLEIFEN. SIEHE ABB. 56.

- H. Wenn die waagrechte Parallelität auf 0,76 mm zwischen den beiden Enden eingestellt wurde, ziehen Sie den orangenen, horizontalen Einstellgriff fest (siehe ABB. 54) und auch die beiden Einstellknäufe der Oberklammern. Siehe ABB. 55. Wenn Sie den Knauf anziehen, ist es wichtig, dass Sie die Indikator-Messanzeige auf der Seite der Spindel positioniert haben und diese beobachten, während Sie zuziehen. Sie darf sich während des Anziehens nicht bewegen. Wenn beide Knäufe festgezogen sind, überprüfen Sie die Ausrichtung erneut.

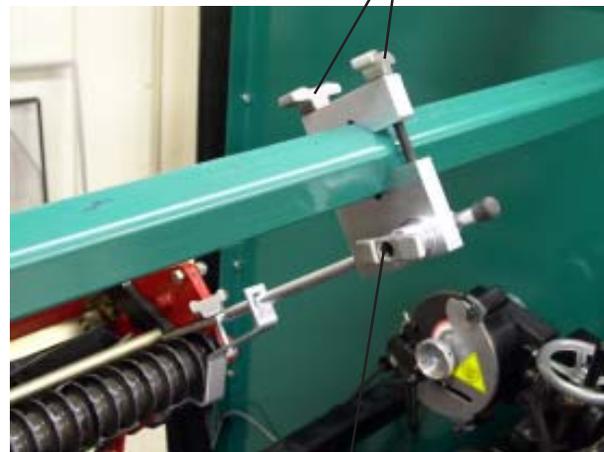
Oranger Knauf für die horizontale Fixierung
Graues Handrad für die vertikale Einstellung



Oranges Handrad für die horizontale Fixierung
Grauer Knauf für die vertikale Fixierung

ABB. 54

Obere Klammern



Gleitschienenklammer

ABB. 55

ÜBERPRÜFEN SIE DIE SPINDEL AUF EINE EVENTUELLE KEGELFORM, AUF RUNDHEIT SOWIE AUF DIE GERADLINIGKEIT ANHAND DER SPINDEL-AUßENDURCHMESSER, UND ZWAR

VOR DEM SCHLEIFEN--

A. Bevor Sie die Messung speichern, ist es sinnvoll, die freie Spindel zu prüfen, um zu bestimmen, inwieweit sie sich in einem kegelförmigen Zustand befindet und welches der beiden Enden den größeren Durchmesser hat. Siehe ABB. 56. Beginnen Sie mit der Messvorrichtung am rechten Ende der Spindel. Lösen Sie die Flügelmutter an der Indikatorstoppstange und drücken Sie den Anzeigestab fest gegen ein Messer. Siehe ABB. 53. Ziehen Sie die Indikatorstoppstange zurück, bis sie den Kolben freigibt, und verfahren Sie dann nach vorne, bis sie den Bolzen berührt und ihn um 1,3 cm weiterbewegt. Fixieren Sie sie. Dies setzt den Kolben auf seine Mittelstellung und erlaubt eine ausreichende Bewegungsfreiheit in beide Richtungen. Setzen Sie die äußere Skala auf null und notieren Sie die Position des Zeigers auf dem kleinen Ziffernblatt.

B. Bewegen Sie sie nun zur linken Seite der Spindel und indizieren Sie das gleiche Messer. Bestimmen Sie anhand der Messung, wie stark die Kegelform ist. Dies legt auch den höchsten Schleifpunkt fest. Das Spindelschleifen beginnt immer am höchsten Schleifpunkt.

NACH DEM SCHLEIFEN--

A. Prüfen Sie nach dem Schleifen einer Spindel deren Rundheit an jedem Ende sowie in der Mitte der Spindel, bevor Sie die geschliffene Spindel ausbauen. Siehe ABB. 57. Lösen Sie die Flügelmutter am Anzeigestab und drücken Sie ihn fest gegen ein Messer. Ziehen Sie die Indikatorstoppstange zurück, bis sich ein 8 mm großer Spalt zwischen ihr und der Stellschraube auftut. Dieser Spalt ist notwendig, damit sich die Spindelmesser nur auf dem gewölbten Mutterstück bewegen. Siehe ABB. 58. Drehen Sie die Spindel manuell an jedem Punkt (links, rechts und Mitte) und beobachten Sie die Abweichungen der Indikatoranzeige. Alle Messungen sollten innerhalb von 0,05 mm liegen.

B. Geradlinigkeit der Spindel anhand der Außendurchmesser--Messen Sie an beiden Spindelenden. Vergleichen Sie die Messungen zwischen beiden Enden auf Geradlinigkeit. Alle Messungen sollten innerhalb einer Abweichung von 0,05 mm liegen.

C. Entfernen Sie die Messvorrichtung vorsichtig und legen Sie sie in die Werkzeugablage.

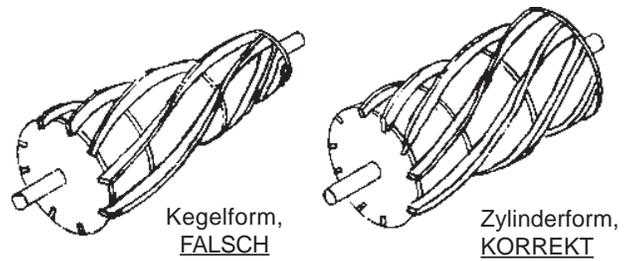


ABB. 56

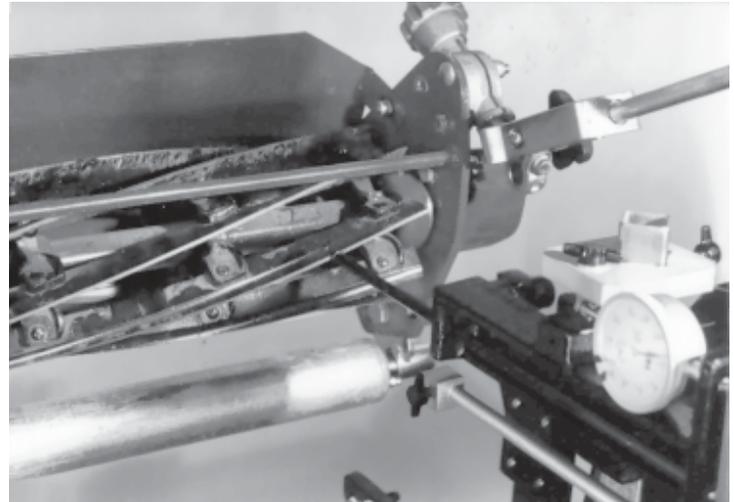


ABB. 57

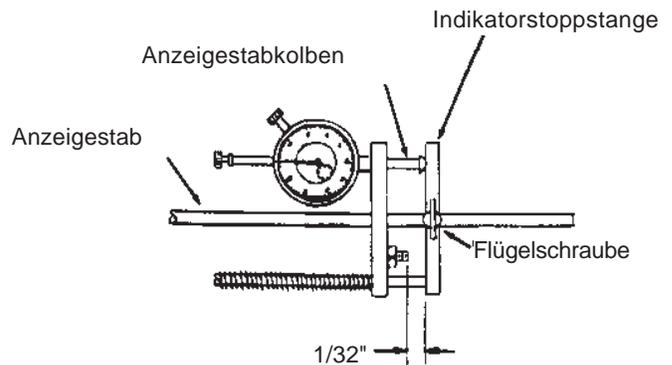


ABB. 58

EINSTELLUNGSVERFAHREN FÜR DIE DREHANTRIEBS-DREHZAHL GEGENÜBER DER VERFAHRGESCHWINDIGKEIT**DREHANTRIEB U/MIN**

DIE U/MIN DES DREHANTRIEBS SIND VON ENTSCHEIDENDER BEDEUTUNG, WAS DIE QUALITÄT DES SCHLIFFS ANGEHT. GEHEN SIE BEIM EINRICHTEN DER DREHZAHL FÜR DEN DREHANTRIEB SORGFÄLTIG VOR UND HALTEN SIE SICH AN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTE ANWEISUNGEN.

Generell werden die U/min des Drehantriebs bei 180 U/min (45 %) bis 300 U/min (80 %) liegen. Die für den Rundschliff einer speziellen Spindel erforderliche Drehzahl ist vom Spindeldurchmesser, von der Anzahl Spindelmesser und von der Härte der Spindel abhängig. Für alle Spindeln existiert eine optimale Drehgeschwindigkeit mit **AGGRESSIVEM** und dennoch gleichmäßigem Schliff für den Rundschliff der Spindel. Das Ziel besteht darin, den Rundschliff für die Spindel so aggressiv und schnell wie möglich auszuführen und trotzdem eine optimale Qualität zu erzielen.

Es wird empfohlen, den Schliff für die einzelnen Spindeln mit einer Drehgeschwindigkeit von 200 U/min (50 %) zu beginnen und die Drehzahl dann durch Auf- und Abwärtskorrekturen zu evaluieren, um die Drehgeschwindigkeit für die jeweilige Spindel zu optimieren. Eine falsche Einstellung der Drehgeschwindigkeit kann zu zwei Problemen führen: Abrichten oder Mitschwingen der Schleifscheibe. Beide Probleme werden unten beschrieben.

Bei einigen Spindeln kann eine zu hoch festgelegte Drehzahl für die Drehgeschwindigkeit dazu führen, dass die Spindel als Abrichtgerät für die Schleifscheibe agiert. Dies ist insbesondere bei Spindeln mit kleinem Durchmesser und vielen Messern der Fall. Dabei kann der Schleifvorgang sehr aggressiv ausfallen (als würde sich die Zustellung selbst zustellen). Dann kann es zum plötzlichen Stillstand des Schleifvorgangs kommen, ohne dass die Schleifscheibe die Spindel berührt. Wenn dieser Fall eintritt, wurde eine zu hohe Drehgeschwindigkeit festgelegt und Sie haben die Schleifscheibe gewissermaßen abgerichtet.

Einige Spindeln weisen eine Resonanzdrehzahl auf, bei der die Spindel mit der Schleifscheibe mitschwingt und die Schleifmaschine durch die Resonanz vibriert. Dies führt zu einem Schliff von sehr schlechter Qualität. Durch eine Änderung der Drehgeschwindigkeit in eine höhere oder niedrigere Drehzahl können Sie den Resonanzbereich verlassen.

Denken Sie nach der Bestimmung der optimalen Drehzahl für die Drehgeschwindigkeit einer Spindel daran, die Einstellung der U/min auf einer „Setup-Liste“ zu speichern. Wenn Sie die richtige Drehzahl speichern, müssen Sie die Drehgeschwindigkeit beim nächsten Schleifen der Spindel nicht erneut evaluieren.

DREHZAHL DES VERFAHRSSCHLITTENS

Das Potenziometer für die Geschwindigkeit des Verfahrschlittens ist auf einen Wert zwischen ca. 1,5 Metern pro Minute (5 Fuß pro Minute) und 6 Metern pro Minute (20 Fuß pro Minute) einstellbar. Es wird empfohlen, mit ca. 4 bis 6 Metern pro Minute zu schleifen.

Wenn Sie mit einer langsameren Geschwindigkeit des Verfahrschlittens schleifen (beispielsweise mit 3 Metern bzw. 10 Fuß pro Minute), erhalten Sie zwar eine bessere Oberfläche, die Schleifzykluszeit verlängert sich jedoch entsprechend. Somit sind die Oberflächengüte des Schliffs und die Schleifzykluszeit die bestimmenden Faktoren bei der Einstellung durch den Bediener.

DIE SPINDEL PER RUNDSCHLIFF ZU EINEM ECHTEN ZYLINDER SCHLEIFEN

Das ACCU-Sharp-Schleifgerät Modell 605 verfügt über 2 Schleifscheiben und 2 Schleifscheibenabdeckungen. Bevor Sie mit dem Rundschleifen beginnen, installieren oder überprüfen Sie die 1,0 Zoll (25 mm) große Schleifscheibe und die Scheibenabdeckung für den Rundschliff, an der keine Finger angebracht sind. Siehe ABB. 59.

- A. Bevor Sie fortfahren, überprüfen Sie alle Knäufe, um sicherzugehen, dass sie fest sitzen.



ZIEHEN SIE VOR DEM SCHLEIFEN ALLE VERRIEGELUNGSKNÄUFE PER HAND FEST. JEDLICHE LOCKERHEIT MINDERT DIE SCHLEIFQUALITÄT.

- B. Es gibt drei (3) Hebelverriegelungen, mit denen die Schleifscheibe senkrecht verriegelt werden kann. Zwei (2) befinden sich am Sockel zum Einstellen der Halterungsverriegelung und eine dient der Höheneinstellung plus Verriegelung der Schleifscheibe. Siehe ABB. 60.
- C. Positionieren Sie die Schleifscheibe auf mittlerer Höhe, so dass sie sich 0-2,5 cm unter der Spindelmittel befindet. Siehe ABB. 61.
- D. Setzen Sie die Schleifscheibe langsam an, bis sie das Spindelmesser gerade berührt. Bewegen Sie hierbei die Spindel per Hand. Ziehen Sie anschließend die beiden Verriegelungsknäufe an den Halterungen und den Verriegelungsknauf für die Höheneinstellungsschraube fest. Ziehen Sie die Schleifscheibe ein kleines Stück zurück, sodass sich die Spindel gerade so frei bewegen kann.

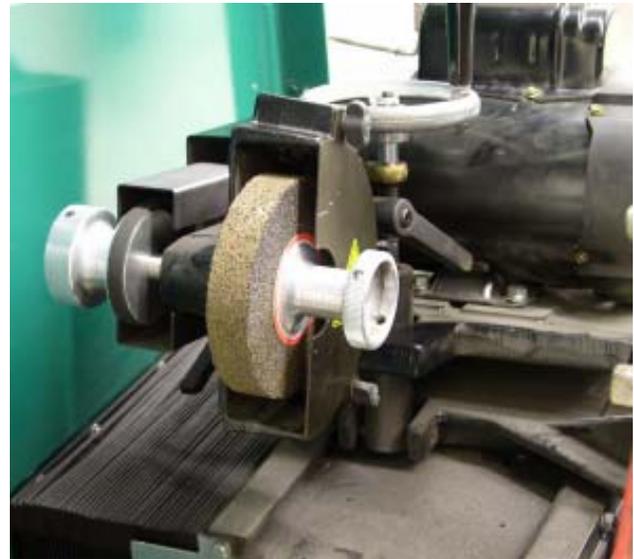
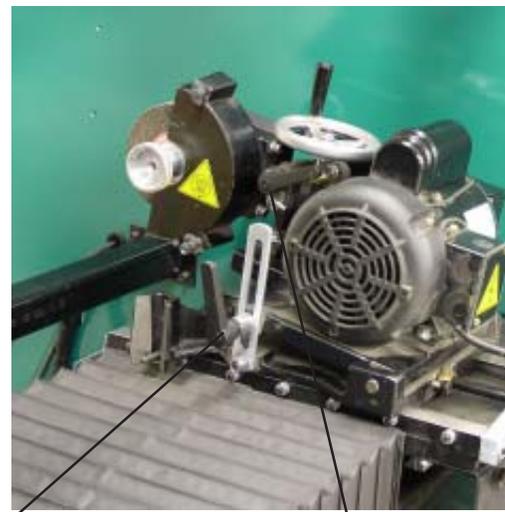


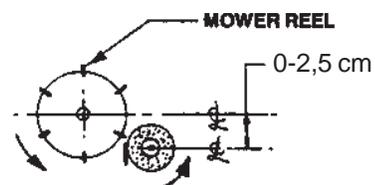
ABB. 59



Verriegelungsgriff für die Halterungsarme (1) pro Seite

Verriegelungsgriff für die senkrechte Einstellungsverriegelung

ABB. 60



THE REEL AND GRINDING WHEEL ARE TO ROTATE IN THE SAME DIRECTION.

ABB. 61

DIE SPINDEL PER RUNDSCHLIFF ZU EINEM ECHTEN ZYLINDER SCHLEIFEN (Fortsetzung)

- E. Ziehen Sie die Schleifscheibe von der Spindel und dem Rahmen weg, so dass alle Punkte freigängig sind. Stellen Sie die Näherungsstopps so ein, dass sie etwa auf das Rahmenende ausgerichtet sind, und ziehen Sie sicher fest. Stellen Sie den Knauf für die Verfahrgeschwindigkeit auf null und und schalten Sie den Verfahrschalter an. Erhöht die Verfahrgeschwindigkeit, sodass der Schlitten langsam über die Spindel fährt. Siehe ABB. 62 und 63.

Wenn der Schlitten einen momentanen Stopp am Näherungsschalter erreicht hat, drehen Sie den Schalter um. Überprüfen Sie, ob die Schleifscheibe das Ende der Spule freigegeben hat. Falls nicht, justieren Sie den Stoppbereich, damit dies geschieht.

! ACHTUNG: WENN DER SPINDELRAHMEN ÜBER DIE SPINDEL SELBST HINAUSRAGT, STELLEN SIE SICHER, DASS DER ANSCHLAG SO EINGESTELLT IST, DASS DIE SCHLEIFSCHEIBE BEIM SCHLEIFEN NICHT MIT DEM RAHMEN KOLLIDIERT.

- F. Wiederholen Sie die Prozedur auf der anderen Spindelseite. Setzen Sie die Verfahrgeschwindigkeit auf „10“ und lassen den Schlitten vor- und zurückfahren, um sicherzugehen, dass die Stopps richtig eingestellt sind.
- G. Bewegen Sie den Schlitten an das Spindelende mit der höheren Seite und stoppen Sie den Schlitten.

Stellen Sie den SCHLEIFWAHLSCHALTER auf Variable Drehgeschwindigkeitssteuerung.

SCHLIESSEN SIE DIE VORDEREN UND DIE HINTEREN TÜREN.

- H. Schalten Sie den Drehantriebsmotor ein und überprüfen Sie, ob sich die Spindel frei dreht und ob die Kupplungskomponenten ordentlich aufeinander ausgerichtet sind.
- I. Wenn der Drehantrieb auf 200 U/min läuft, schalten Sie den Schleifscheibenmotor am Bedienfeld zu. Stellen Sie sicher, dass die Drehrichtung mit der der Schleifscheibe übereinstimmt (wenn man vom Maschinisten aus gesehen auf das rechte Spindelende blickt). Setzen Sie die Schleifscheibe langsam an, bis sie das Spindelmesser ganz leicht berührt. Siehe ABB. 64.

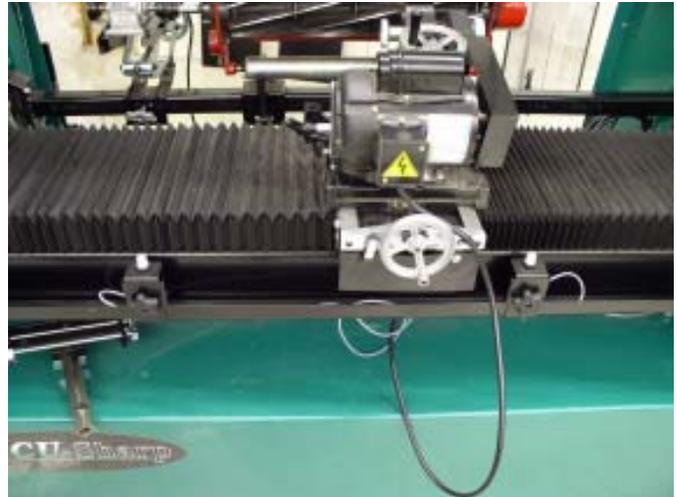


ABB. 62



ABB. 63



ABB. 64

DIE SPINDEL PER RUNDSCHLIFF ZU EINEM ECHTEN ZYLINDER SCHLEIFEN (Fortsetzung)

J. Stellen Sie den Knopf für die Verfahrensgeschwindigkeit auf etwa „12“, schalten Sie den Verfahrshalter ein und beginnen Sie mit dem Schleifen. Wenn die Spindel in schlechtem Zustand ist, verfahren Sie langsamer, damit mehr Material entfernt werden kann. Im Umkehrschluss, also wenn die Spindel in gutem Zustand ist, kann die Geschwindigkeit hochgefahren werden.

DIE MAXIMAL EMPFOHLENE MATERIALENTFERNUNG PRO DURCHLAUF BETRÄGT 0,2 MM. HINWEIS: DER ZUFÜHRUNGSGRIFF IST IN SCHRITTEN VON 0,05 MM AUF DER RINGSKALA KALIBRIERT. DIESE BEFINDET SICH AN DER INNENSEITE DES ZUFÜHRUNGSGRIFFS.

K. Wenn die Schleifscheibe nur mit einem Teil der Spindel in Berührung kommt, passen Sie den Verfahrstopp an, sodass der Schlitten etwas weiter verfährt als bis zum berührten Bereich. Wenn das Rad während der Zuführung vollen Kontakt in diesem Bereich bekommt, verstellen Sie den Verfahrstopp um 15 bis 20 cm. Dies beschleunigt den Schleifvorgang, um eine konisch geformte Spindel in einen echten Zylinder umzuformen. Siehe ABB. 65.

L. Das Rundschleifen ist abgeschlossen, wenn es entlang der gesamten Spindellänge zu Kontakt kommt und alle Messer sowie die Schnittkanten über ihre gesamte Breite scharf sind. Um das Schleifen des Außendurchmessers zum tatsächlichen Durchmesser abzuschließen, ist das sogenannte „Ausfunken“ erforderlich. Für das Ausfunken muss der Schleifkopf auf eine Materialentfernung von etwa 0,05 mm (ein Strich auf der Ringskala) eingestellt werden, bevor das Ausfunken beginnt. Lassen Sie den Schleifkopf immer mindestens 20-mal ohne weitere Zuführung verfahren, wenn Sie beim Schleifen ausfunken. Stellen Sie das Verfahren für das letzte Ausfunken auf eine langsame Geschwindigkeit auf der Skala von etwa 10 bis 20 m pro Minute ein. Schalten Sie die Schleifmaschine nach dem Ausfunken komplett ab.

HINWEIS: Dieser Prozess bezieht sich auf das Ausfunken. Was wir jedoch anstreben, ist eine 99 % ige Reduktion der Schleiffunken im Vergleich zum normalen Schliff. Funken Sie nicht so lange aus, bis Sie keine Schleiffunken mehr haben, da dies ein äußerst langer Prozess sein kann.

HINWEIS: Die höchste Genauigkeit sowie die beste Oberfläche erhält man, wenn die Spindel ausgefunkt wird. Verwenden Sie vor dem Hinterschliff Ihr Messgerät, um die Rundheit der Spindeln zu prüfen. Dies ist besonders wichtig, wenn Sie sich zum ersten Mal mit der Arbeitsweise Ihrer Maschine vertraut machen.

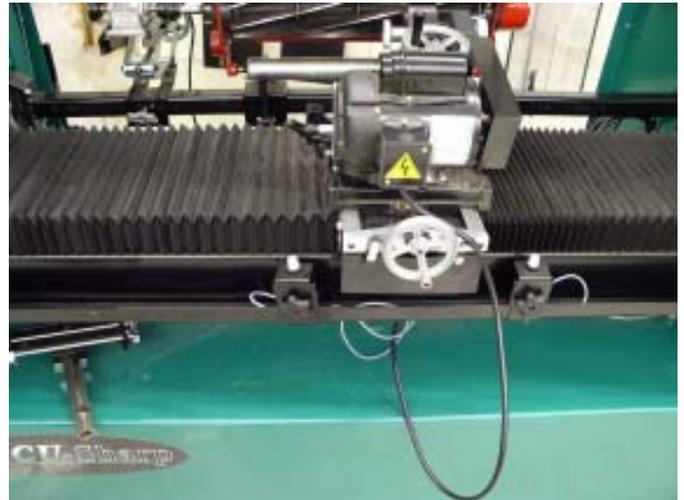


ABB. 65

M. Überprüfen Sie die Geradlinigkeit und die Rundheit. Installieren Sie die Ausrichtungsmesslehre. Indizieren Sie das Spindelmesser, bis Sie den höchsten Punkt am Indikator ablesen können. Lösen Sie nun die Flügelschraube und stellen Sie den Hemmschuh des Indikators auf einen Abstand von 1/32 Zoll ein, wie in ABB. 57 und ABB. 58 gezeigt. Kennzeichnen Sie dieses Messer als Nr. 1 und setzen Sie das große Ziffernblatt des Indikators auf „0“; überprüfen Sie anschließend jedes einzelne Messer auf den maximalen sowie auf den minimalen Messwert.

Führen Sie die Überprüfungen am Spindelende und in der Mitte durch. Wenn Sie mit diesem Verfahren vertraut sind, müssen Sie nicht mehr jede Spindel überprüfen.

BEIM RUNDSCHLEIFEN IST ES BESONDERS WICHTIG, DASS SIE AM ENDE DES SCHLEIFPROZESSES GRÜNDLICH AUSFUNKEN. EIN ORDENTLICHES AUSFUNKEN MACHT DEN UNTERSCHIED ZWISCHEN EINER INDIKATORMESSANZEIGE VON 0,08 MM UND 0,1 MM.

SPINDELSPIRALE ODER -HELIX

Wenn Sie hinter dem Mähwerk stehen und sich das Mähwerk in normaler Position am Boden stehend befindet. Wenn die Spirale so aussieht, als würde die rechte Seite des Messers vor der linken schneiden, handelt es sich um eine rechtsläufige bzw. rechtsseitige Spindelspirale. Wenn die Spirale so aussieht, als würde die linke Seite des Messers vor der rechten schneiden, handelt es sich um eine linksläufige bzw. linksseitige Spindelspirale. Die meisten modernen Spindeln haben rechtsläufige Spiralen und werden als normale Helix bezeichnet.

HINTERSCHLEIFEN ZUM ABSCHLIEßEN DES SPIRALSCHLEIFPROZESSES

- A. Wenn Sie sich den Führungsfinger auf SEITE 39 ansehen, ERKENNEN SIE DIE UMGEDREHTE SPINDELHELIX. Dieses ACCU-Sharp-Schleifgerät Modell 605 ist mit 2 Schleifscheiben und 2 Schleifscheibenabdeckungen ausgestattet. Bevor Sie mit dem Hinterschleifen beginnen, installieren oder überprüfen Sie die 3/8 Zoll (9,5 mm) große Schleifscheibe und die Scheibenabdeckung für den Hinterschliff, an der die Hinterschliff- und Indizierungsfinger angebracht sind. Siehe ABB. 66.
- B. Überprüfen Sie, ob es sich bei Ihrem Mähwerk um eine normale oder um eine umgedrehte Spirale handelt.

HINWEIS:

Beachten Sie, dass sich der höchste Punkt des Hinterschliffingers immer auf der rechten Seite der Schleifscheibe befindet.

Wenn Sie sich den Führungsfinger auf **SEITE 39** ansehen, **ERKENNEN SIE DIE UMGEDREHTE SPINDELHELIX**. Beachten Sie, dass sich der höchste Punkt des Hinterschliffingers immer auf der rechten Seite der Schleifscheibe befindet.

Die meisten Mäheinheiten haben eine normale Spirale.

- C. Setzen Sie den Näherungsschalter für den Verfahrslittenanschlag zurück, sodass der Abstand zwischen Schleifscheibe und Spindel an beiden Enden ca. 1,5 mm (1/16") beträgt oder das Spiralmesser den Hinterschliffinger auf der rechten Seite verlässt. Siehe ABB. 69-72.
- D. Stellen Sie den Wahlschalter auf ein variables Hinterschliffdrehmoment ein. (**HINWEIS:** Der Drehantrieb muss sich in der Stellung „AUS“ befinden, wenn sie den Wahlschalter für den Schliff betätigen. Stellen Sie auf dem Touchscreen im Bildschirm „Hinterschliff manuell“ den Schalter zum Festlegen der Drehantriebsrichtung so ein, dass die Spindel in den Stoppfinger gedreht wird (von rechts aus gesehen gegen den Uhrzeigersinn). **HINWEIS:** Die Spindeldrehung, bei der das Hinterschliffdrehmoment wirksam wird, verläuft immer in entgegengesetzter Richtung zur Rundschliffdrehung.



Zurück-/Stopp-Knopf

ABB. 66



ABB. 67



ABB. 68

SPINDELSPIRALE (Fortsetzung)

- E. Es sind drei (3) Hebelverriegelungen zu lösen. Zwei (2) befinden sich am Sockel zum Einstellen der Halterungsverriegelung und eine dient der Höheneinstellung plus Verriegelung der Schleifscheibe. Bringen Sie den Schleifkopf um etwa 7 Umdrehungen nach oben, sodass das Spiralmesser auf dem Spiralführungsfinger ruht. Ggf. ist es nötig, die Schleifscheibe zuzuführen, um dies zu erreichen. Siehe ABB. 67.
- F. Nun können Sie den hinteren Winkel einstellen, mit dem das Spindelmesser bearbeitet werden soll. (Die durchschnittlichen, vom Hersteller empfohlenen Winkel liegen bei 20 bis 40 Grad. Fragen Sie im Zweifelsfall bei Ihrem jeweiligen Spindelhersteller nach, welcher Winkel genau benötigt wird). Wenn Sie von der Position des Maschinisten aus nach unten auf die Spindel blicken, sehen Sie das Spindelmesser und seine relative Position zur Schleifscheibe. Siehe ABB. 70. Durch das Anheben der Schleifscheibe verringern Sie den Hinterschliffwinkel und – im Gegenzug – erhöhen Sie den Hinterschliffwinkel, wenn Sie die Schleifscheibe herablassen. Setzen Sie die Schleifscheibe nun auf die rechte Seite der Spindel um. Ziehen Sie alle 3 Hebelverriegelungen fest.
- G. Die Position des Indexfingers muss so eingestellt sein, dass das Spindelmesser angehalten wird und ein Umsetzen auf die linke Seite möglich ist, ohne dass das Messer den Hinterschlifffinger seitlich treffen kann. Diese Position muss zudem ca. 1 mm (1/32") Spiel des Indexfingers ermöglichen, während sich das Messer auf dem höchsten Punkt des Hinterschliffingers befindet. Siehe ABB. 68.
- H. Schalten Sie den Verfahrensgeschwindigkeitspotenziometer auf null und schalten Sie dann den Verfahrensmotor an. Verwenden Sie den Geschwindigkeitspotenziometer, um die Schleifscheibe langsam zu bewegen und wieder abzustoppen; rücken (ruckeln) Sie nach links, bis sich das Spindelmesser auf dem Hinterschliffinger befindet.
- I. Setzen Sie das Vorrücken des Schleifkopfs nach vorne fort, bis zwischen dem Spindelmesser und der Schleifscheibe ein minimaler Abstand besteht.
- J. Passen Sie die Position des Indexfingers an, indem Sie den Einstellknopf für die Rückwärtsfahrt auf der abgewandten Seite des Schleifkopfs drehen. Diese Position muss zudem ca. 1 mm (1/32") Spiel des Indexfingers ermöglichen, während sich das Messer auf dem Hochpunkt des Hinterschliffingers befindet. Siehe ABB. 66-68.

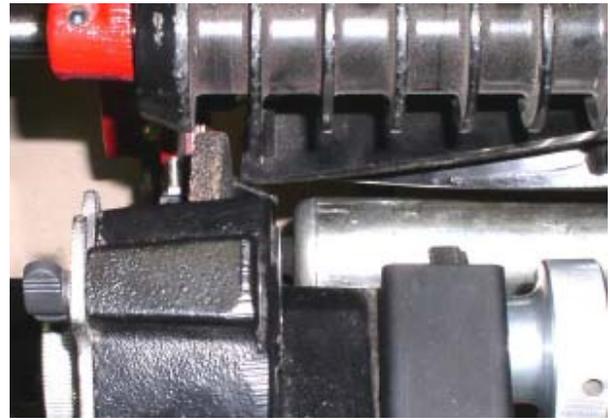


ABB. 69



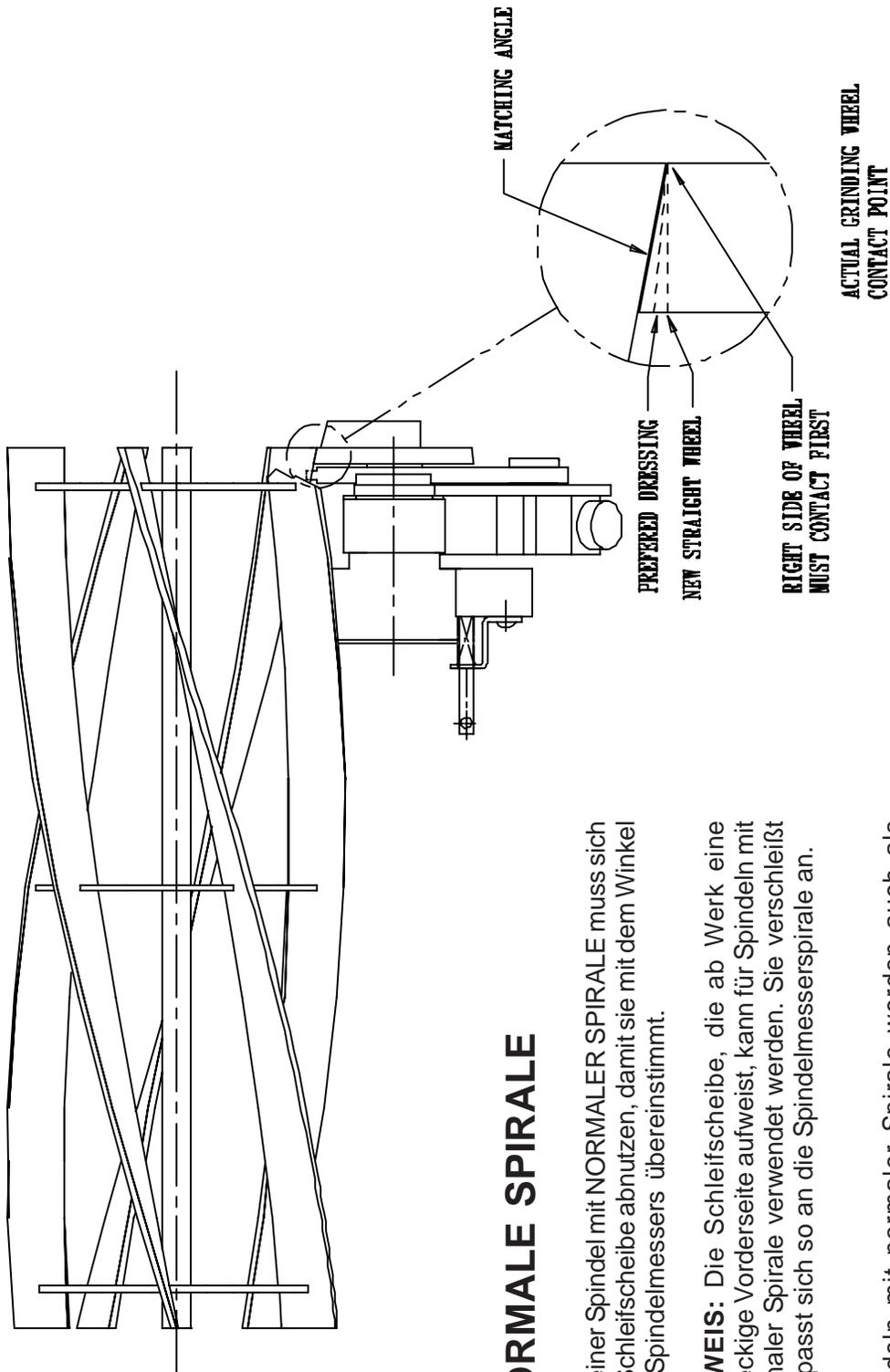
ABB. 70



ABB. 71



ABB. 72

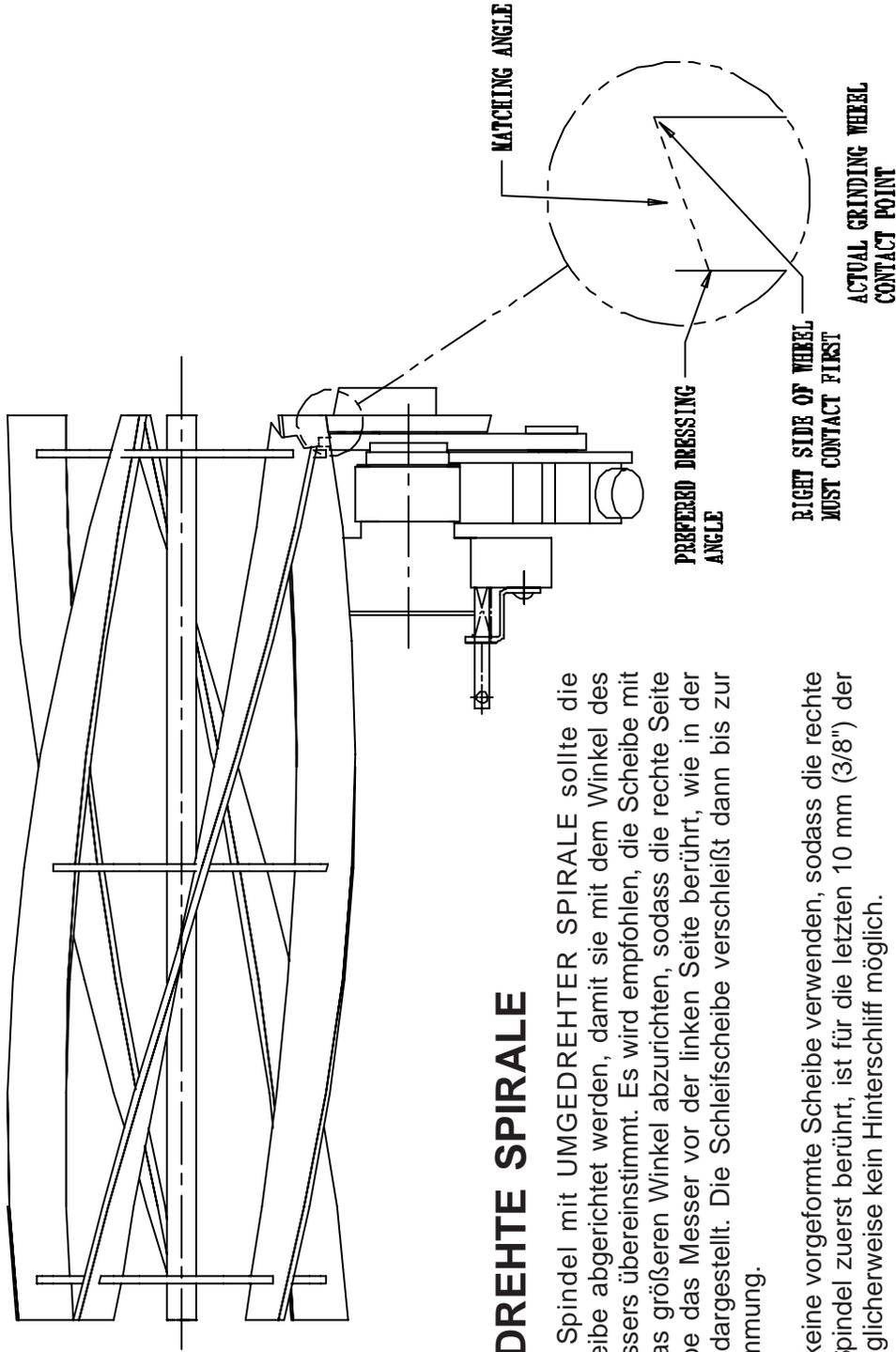


NORMALE SPIRALE

Bei einer Spindel mit NORMALER SPIRALE muss sich die Schleifscheibe abnutzen, damit sie mit dem Winkel des Spindelmessers übereinstimmt.

HINWEIS: Die Schleifscheibe, die ab Werk eine viereckige Vorderseite aufweist, kann für Spindeln mit normaler Spirale verwendet werden. Sie verschleißt und passt sich so an die Spindelmesserspirale an.

Spindeln mit normaler Spirale werden auch als Spindeln mit initialem Linksschnitt (von der Vorderseite aus gesehen, Rasenzuführungsposition) oder mit Rechtsauswurf bezeichnet (wirft das Gras aus Bedienerseite auf der rechten Seite aus).



UMGEDREHTE SPIRALE

Bei einer Spindel mit UMGEDREHTER SPIRALE sollte die Schleifscheibe abgerichtet werden, damit sie mit dem Winkel des Spindelmessers übereinstimmt. Es wird empfohlen, die Scheibe mit einem etwas größeren Winkel abzurichten, sodass die rechte Seite der Scheibe das Messer vor der linken Seite berührt, wie in der Abbildung dargestellt. Die Schleifscheibe verschleißt dann bis zur Übereinstimmung.

Wenn Sie keine vorgeformte Scheibe verwenden, sodass die rechte Seite die Spindel zuerst berührt, ist für die letzten 10 mm (3/8") der Spindel möglicherweise kein Hinterschliff möglich.

HINWEIS: Eine Scheibe, die zur Übereinstimmung mit einer normalen Spirale verschliffen ist, kann generell entfernt und umgedreht werden, um Spindeln mit umgedrehter Spirale zu schleifen.

Spindeln mit umgekehrter Spirale werden auch als Spindeln mit initialem Rechtsschnitt (von der Vorderseite aus gesehen, Rasenzuführungsseite) oder mit Rechtsauswurf bezeichnet (wirft das Gras aus Bedienerseite auf der rechten Seite aus).

K. SCHLIESSEN SIE DIE VORDEREN UND DIE HINTEREN SICHERUNGSTÜREN.

L. Stellen Sie den Drehmomentpotenziometer auf null. Schalten Sie den Drehantriebsmotor ein.

Drehen Sie den Hinterschliffdrehmoment-Potenziometer langsam auf 15.

HINWEIS: Für freidrehende Spindeln ist möglicherweise ein geringerer Wert als 15 erforderlich. Andererseits kann für starre Spindeln oder für Spindeln mit Antriebsstrang ein höherer Drehmomentwert als 15 erforderlich sein. Überschreiten Sie den Wert 45 bei der Einstellung mit dem Potenziometer für das Hinterschliffdrehmoment nicht.

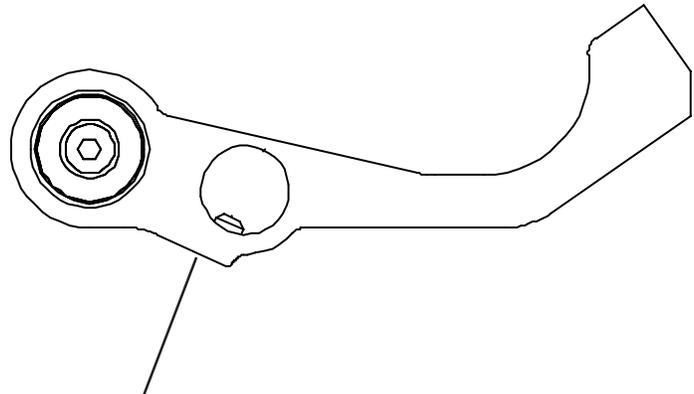
M. Rücken Sie den Verfahrschlitten manuell bis zum linken Näherungsschalter für den richtigen Abstand zwischen der Schleifscheibe und dem Messer vor. Wenn der Schleifkopf den linken Näherungsschalter erreicht hat, sollte der Indexfinger in die Vorwärtsrichtung laufen. Siehe ABB. 70. Die Schleifscheibe sollte das Spindelmesser verlassen, aber das Spindelmesser sollte auf dem fixierten Hinterschlifffinger bleiben. Siehe ABB. 69. Achten Sie während der Rückwärtsfahrt in die Startposition auf genügend Abstand zwischen dem Indexfinger und der Vorderseite der Klinge. Siehe ABB. 71.

Unten am Indexfinger befindet sich eine Einstellmöglichkeit für die Vorwärtsfahrt. Siehe ABB. 73. Die Einstellung für die Vorwärtsfahrt ermöglicht eine längere Vorwärtsfahrt für die Spindeln, die mehr Fahrt benötigen als z. B. Spindeln mit Rückwärtshelix. Zudem kann die Vorwärtsfahrt begrenzt werden, wenn es sich um kleine Messer auf engem Raum handelt.

Überprüfen Sie auch den Abstand zwischen dem Indexfinger und den Spindelmesser-Trägerdornen.

N. Halten Sie den Verfahrschlitten in der Ausgangsstellung an und überprüfen Sie den ordnungsgemäßen Messerindex. Siehe ABB. 72. Die Steuerung des Verfahrantriebs ist werkseitig auf eine 2 Sekunden lange Verweilzeit eingestellt, bevor die Schlittenfahrt umgedreht wird. Diese Zeit ist für die Drehung der Spindel und für den Indexfinger vorgesehen, damit dieser das nächste Messer erfassen kann. Falls nötig, kann die Verweilzeit nachjustiert werden (sehen Sie im Abschnitt Potenziometer-Einstellungen auf Seite 23 des Montage- und Reparaturhandbuchs nach).

O. Lassen Sie die Schleifmaschine nach unten und zurück verfahren, um zu überprüfen, dass alles ordnungsgemäß eingestellt ist. Stellen Sie den Verfahrpotenziometer auf null, wenn die Startposition (Home) erreicht ist.



Stellschraube für die Vorwärtsfahrt des Fingers

ABB. 73

P. Schalten Sie den Schleifscheibenmotor ein.

Q. Stellen Sie den Verfahrgeschwindigkeitspotenziometer auf eine angemessene Schleifgeschwindigkeit ein. Führen Sie die Schleifscheibe langsam zu, bis Sie in der Lage sind, die volle Länge des Messers gleichmäßig zu schleifen. Sie können zwischen 1,2 mm und 3,0 mm zuführen. Vergewissern Sie sich, dass Sie alle Messer geschliffen haben, bevor Sie weiter zuführen.

HINWEIS: Die Verfahrgeschwindigkeit sollte ca. 4 Meter pro Minute (15 Fuß pro Minute) betragen. Wenn Sie bei einer initialen Zustellung nur eine kleine Menge Material entfernen, werden schnellere Verfahrgeschwindigkeiten empfohlen. Wenn Sie bei einer späteren Zustellung eine große Menge Material entfernen, ist möglicherweise eine geringere Verfahrgeschwindigkeit erforderlich.

WENN SIE DEN RUND- UND DEN HINTERSCHLIFF AN EINEM MÄHWERK-TYP ERFOLGREICH ABGESCHLOSSEN HABEN, VERVOLLSTÄNDIGEN SIE DIE EINTRÄGE IN DER EINSTELLUNGSTABELLE AUF SEITE 41.

