



Handbuch für die  
**Rollnutmaschine  
GROOVER-10A**



*Neu: Jetzt  
inklusive  
Rohraufgabe!*



**1" - 8" / 25 - 200mm**

GR-GRV10A-2/2003 GERMAN

**Mechanical**

# SICHERHEITSHINWEISE !

**Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bis Sie es verstanden haben, bevor Sie die Rollnutmaschine Groover-10A verwenden.**

## EINLEITUNG

Die Rollnutmaschine Groover-10A ist ein halbautomatisches, hydraulisch betriebenes Gerät, mit dem eine Nut im Walzverfahren gepresst werden kann. Die Maschine ist dafür ausgerüstet, Stahlrohre mit einem Durchmesser zwischen 25 und 200 mm (1" - 8") und einer maximalen Wandstärke von 8 mm zu bearbeiten. Ein Rohr, das mit der Rollnutmaschine Groover-10A und in Übereinstimmung mit den in diesem Handbuch aufgeführten Bestimmungen genietet wurde, kann dann mit Grinnell-Kupplungen verarbeitet werden.

Die Rollnutmaschine Groover-10A ist dazu vorgesehen, Stahl- oder Edelstahlrohre mit einer Nut zu versehen, damit diese mit einer Grinnell-Kupplung und Fittings verbunden werden können. Verwenden Sie das Gerät für KEINEN anderen Zweck. Diese Maschine ist mit den folgenden Sicherheitsvorkehrungen ausgestattet:

- Schutzabdeckung (Abb. 01)
- Fußschalter (Abb. 02)
- Wellenabdeckung (Abb. 03)
- Hauptschalter (Abb. 04)

Entfernen Sie diese Vorrichtungen nicht! Wenn sie beim Service oder bei der Reparatur abgenommen werden, müssen sie wieder angebracht werden, bevor die Maschine in Betrieb genommen wird. Unterbrechen Sie immer die Stromversorgung, wenn Sie an der Groover-10A Wartungs- oder Servicearbeiten durchführen.

Achtung! Ohne die Sicherheitsvorkehrungen an der Groover-10A kann es zu gefährlichen Situationen kommen. Bedienen Sie die Maschine niemals ohne diese Sicherheitsvorkehrungen!

**Die folgenden Punkte sollten beachtet werden, bevor die Rollnutmaschine Groover-10A in Betrieb genommen wird.**

## ALLGEMEINE WARNHINWEISE!

Auch wenn alle nur erdenklichen Maßnahmen ergriffen wurden, um die Grinnel-10A so sicher und benutzerfreundlich wie möglich zu machen, bestehen nach wie vor einige Gefahrenrisiken für den Benutzer.

Versuchen Sie niemals, in den Bereich der oberen oder unteren Rolle zu greifen, während die Nut gewalzt wird, während sich die Rollen drehen oder während die Groover-10A in Betrieb ist.

Entfernen Sie niemals die Schutzabdeckung, um den Betrieb zu erleichtern (vgl. Abb. 01).



Abb 01: Schutzabdeckung.



Abb 02: Fußschalter.



Abb 03: Wellenabdeckung.



Abb 04: Hauptschalter.

Entfernen Sie niemals die Schutzabdeckung des Motors, solange der Strom eingeschaltet ist (ON) oder die Stromversorgung noch nicht unterbrochen ist.

Führen Sie niemals Wartungs- oder Reparaturarbeiten durch, solange die Maschine eingeschaltet ist.

1. Inspizieren Sie die Rollnutmaschine vor der Inbetriebnahme. Überprüfen Sie, ob alle Bestandteile, Schutzabdeckungen und andere Sicherheitsvorkehrungen befestigt und gemäß der Beschreibung in diesem Handbuch angebracht sind.

Checkliste:

- 4 Beine
  - Stift für das Herausnehmen der unteren Rolle
  - Messlehre für Rollnut-Tiefeneinstellung
  - Untere Rolle 1"
  - Untere Rolle 1 ¼" - 1 ½"
  - Untere Rolle 2" - 6"
  - Untere Rolle 8"
  - Steckschlüssel (4 mm)
  - Steckschlüssel (5 mm)
  - Steckschlüssel (10 mm)
2. Vergewissern Sie sich, dass die Maschine ausgeschaltet ist (OFF), bevor Sie sie an die Steckdose anschließen. Benutzen Sie dafür immer den Fußschalter.
  3. Überprüfen Sie, ob der Elektromotor für die entsprechenden Anschlusswerte ausgelegt ist. Die Groover-10A wird standardmäßig mit einem 220V-Motor geliefert; es sind jedoch auch andere Spannungswerte erhältlich. Stellen Sie sicher, dass die Verbindung von einer entsprechend ausgebildeten Person gelegt wird und überprüfen Sie, ob die an eine Stromversorgung mit hinreichender Erdung angeschlossen ist. Die Maschine darf bei Feuchtigkeit oder Nässe NICHT in Betrieb genommen werden.
  4. Überzeugen Sie sich, dass die Maschine festgeschraubt und am Boden befestigt ist, damit sie sich nicht bewegen kann, wenn sie in Betrieb ist; außerdem muss die Maschine mit dem Gewicht des Rohres belastet werden können. Achtung! Falls die Maschine nicht festgeschraubt oder am Boden befestigt ist, kann es zu einer Gefahrensituation kommen, da sich das Rohr während der Bearbeitung lösen könnte.
  5. Die Rohre sollten mit einer entsprechenden Rohraufgabe gestützt werden. Einzelheiten dazu finden Sie auf Seite 4. Rohre mit einem Durchmesser von über 4"/100 mm sollten mit der Seitenrolle (vgl. Abb. 5) geführt werden. Versuchen Sie nicht, Rohrstücke mit einer Nut zu versehen, die kürzer als 200 mm (8") sind. **Achtung!** Das Nuten von Rohren, die kürzer als 200 mm (8") sind, kann zu einer Gefahrensituation und zu Betriebsstörungen führen.
  6. Wenn die Maschine gewartet oder der Rollensatz ausgewechselt wird, muss die Maschine immer ausgeschaltet und das Netzkabel abgesteckt sein.
  7. Führen Sie die entsprechenden Service- und Wartungsarbeiten regelmäßig durch, wie es in diesem Handbuch auf Seite 8 und 9 beschrieben ist.
  8. Versuchen Sie nicht, Rohre, die einen Durchmesser von über 200 mm (8") oder eine Wandstärke von über 8 mm haben, mit einer Nut zu versehen. **Achtung!** Das Nuten von Rohren mit einer Wandstärke von über 8 mm kann zu einer Gefahrensituation und zu Betriebsstörungen führen.
  9. Überzeugen Sie sich, dass Ihre Kleidung, Handschuhe etc. sich in einem Sicherheitsabstand von mindestens 15 cm zu den rotierenden Rollen befinden, wenn die Maschine in Betrieb ist.

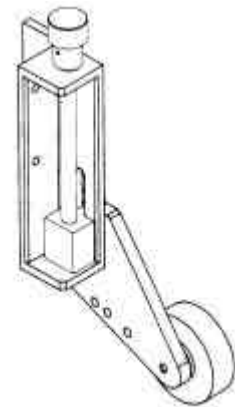


Abb 05: Side Roll.

10. Nehmen Sie die Maschine nicht in Betrieb, wenn Sie mit ihrer Funktionsweise nicht vollständig vertraut sind oder wenn Sie sich nicht in der Lage fühlen, sie entsprechend zu bedienen
11. Tragen Sie immer entsprechende Handschuhe und Sicherheitsschuhe, wenn Sie an der Maschine arbeiten.
12. Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich für den jeweiligen Zweck geeignet ist. Dabei sollte ausreichende Beleuchtung vorgesehen sein, und der Arbeitsbereich sollte aufgeräumt und sauber sein. Außerdem sollte niemand behindert werden, wenn an der Maschine gearbeitet wird.
13. Die Maschine darf nur von befugtem und fachkundigem Personal bedient werden.

## AUFSTELLEN EINER NEUEN MASCHINE

Wenn die Maschine in einer Kiste geliefert wird, überprüfen Sie zuerst, dass alle Bestandteile vorhanden sind, die auf der Packliste aufgeführt sind.

Checkliste:

- 4 Beine
- Stift für das Herausnehmen der unteren Rolle
- Messlehre für Rollnut-Tiefeneinstellung
- Untere Rolle 1"
- Untere Rolle 1 ¼' - 1 ½'
- Untere Rolle 2" – 6"
- Untere Rolle 8"
- Obere Rolle 1" – 6"
- Obere Rolle 8"
- Steckschlüssel (4 mm)
- Steckschlüssel (5 mm)
- Steckschlüssel (10 mm)
- Schutzabdeckungen
- Seitenrolle
- Maßband



Abb. 06: Pfeil auf der Wellenabdeckung

Um den Transport zu erleichtern, ist hinten an der Groover-10A eine Hebeöse angebracht (vgl. Abb. auf Seite 12). Das Gesamtgewicht der Groover-10A beträgt ca. 100 kg. Heben Sie die Maschine nur an dieser Stelle mit einem entsprechenden Flaschenzug an.

**Achtung!** Vergewissern Sie sich, dass die Maschine gut befestigt ist. Falls nicht, kann sie beim Anheben herunterfallen und für das Bedienpersonal zur Gefahr werden. Halten Sie sich NIEMALS unter der Maschine auf. Bringen Sie die 4 Beine unter der Nutarbeitsplatte an und schrauben Sie sie an. Überzeugen Sie sich, dass die Schrauben gut festgezogen sind (benutzen Sie einen Drehmomentschlüssel, um 85 Nm zu erreichen), und vergewissern Sie sich, dass die Beine richtig befestigt sind.

Überprüfen Sie die örtliche Stromversorgung und vergleichen Sie sie mit den Angaben auf der Maschine, die Ihnen gerade geliefert wurde. Montieren Sie den entsprechenden Stecker am Netzkabel und überzeugen Sie sich, dass er zum Anschluss an die vorliegende Steckdose geeignet ist. Wenn die Maschine richtig angeschlossen und eingeschaltet ist, sollten sich die untere Welle und Rolle gegen den Uhrzeigersinn drehen (vgl. den Pfeil auf der Wellenabdeckung, der die Drehrichtung anzeigt (Abb. 06)).

**Achtung!** Alle elektrischen Verbindungen müssen durch eine entsprechend qualifizierte Person gelegt werden. Überprüfen Sie, ob sich der gewünschte Rollensatz in der Maschine befindet. Falls nicht, versuchen Sie nicht, die Nut mit einem Rollensatz zu rollen, der nicht für diesen Rohrdurchmesser vorgesehen ist. Falls erforderlich, wechseln Sie den Rollensatz gemäß der Anleitung in diesem Handbuch aus.

Befestigen Sie die Rollnutmaschine Groover-10A am Boden und überzeugen Sie sich, dass sie waagrecht steht. Achtung! Eine instabile Maschine stellt ein Gefahrenrisiko dar, da das Rohr beim Nuten aus der unteren Rolle springen könnte. **Warning!**

## SCHALLPEGEL

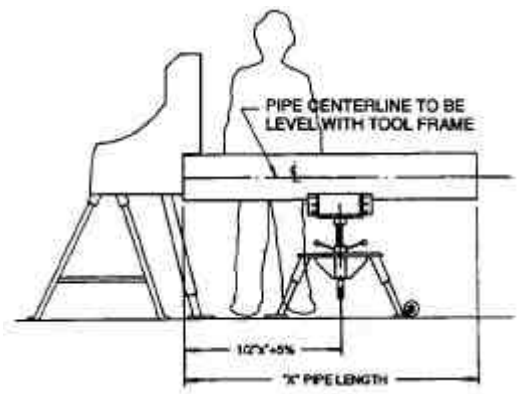
Folgendes wurde durch Tests ermittelt: Wenn der Schallpegel in einer Höhe von 1,5 m und in einem Abstand von 0,5 m von der Maschine gemessen wird, ergibt sich für die Groover-10A ein Wert von ungefähr 75 dB(A). Diese Position entspricht ungefähr jener, in der sich der Bedienende aufhält. Je nach den regionalen Vorschriften könnte es erforderlich sein, entsprechenden Gehörschutz zu tragen.

## BESCHAFFENHEIT DER ROHRE

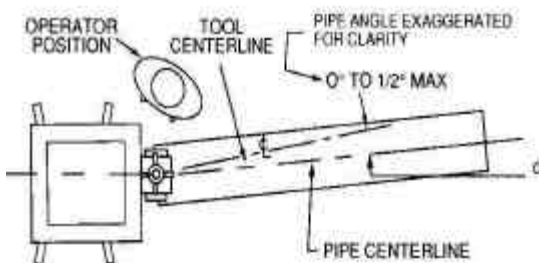
Überzeugen Sie sich, dass die Enden der Rohre gerade abgeschnitten sind. Schweißperlen und -nähte (innen und außen) müssen bis auf die Oberfläche des Rohres abgefeilt werden, und zwar auf einer Länge von 50 mm. Schmutz, Schlacke, Ablagerungen und andere Fremdmaterialien sollten eventuell von den Rohrenden entfernt werden, da sie den Betrieb der Maschine beeinträchtigen könnten.

## ROHRAUFLAGE

Jedes Rohr, das länger als 1,5 m ist (oder kürzer, falls erforderlich) muss mit einer entsprechenden Rohrauflage gestützt werden. Es hat sich gezeigt, dass Rohre mit großem Durchmesser auch dann gestützt werden müssen, wenn mit kürzeren Längen gearbeitet wird. Rohrstücke, die kürzer als 200 mm sind, sollten nicht bearbeitet werden, da sich dadurch ein Gefahrenrisiko für den Bedienenden der Rollnutmaschine ergeben kann. Im Zweifelsfalle wenden Sie sich bitte an Ihren Grinnell-Händler oder an Ihre nächstgelegene Verkaufsstelle. Die Rohrauflage sollte sich ungefähr in der Mitte des Rohres, jedoch etwas weiter von der Maschine entfernt, befinden. Das Rohr sollte mit dem Nutwerkzeug waagrecht liegen.



Die Rohrauflage sollte um  $0,5^\circ$  nach rechts versetzt werden, wenn man der Maschine gegenübersteht. Wenn die Auflage so aufgestellt wird, bleibt das Rohr in der Spur und steht dabei am Anschlagflansch der unteren Rolle an. Sollte sich das Rohrende aufwölben (d. h. der Außendurchmesser nimmt zu), während die Nut geformt wird, ist der jeweilige Winkel zu groß. Daher sollte er entsprechend verringert werden (entweder der Winkel zur Maschine oder zur waagrecht Linie). Rohre mit einem Außendurchmesser von über  $4\frac{1}{100}$  mm müssen mit der Seitenrolle gestützt werden. Dies verhindert, dass das Rohr beim Walzen aus der Nut springt und ausschlägt.



Schlagen Sie auch den Abschnitt „Fehlersuche“ auf Seite 10 in diesem Handbuch nach.

## ROLLEN DER NUT

Vor der Bearbeitung sollten folgende Punkte überprüft werden:

- Überprüfen Sie den Stromanschluss
- Überprüfen Sie den Netzschalter
- Überprüfen Sie die Sicherheitsvorkehrungen (Bekleidung, Handschuhe, Schuhe)
- Überprüfen Sie die Schutzeinrichtungen an der Groover-10A
- Überprüfen Sie, dass die Maschine sicher aufgestellt ist (am Boden angeschraubt)
- Überprüfen Sie, ob sich der am Rohrdurchmesser entsprechende Rollensatz in der Maschine befindet
- Überprüfen Sie, ob das Rohr entsprechend vorbereitet ist

**Überprüfen Sie, ob die Schutzabdeckung aufgesetzt ist. Beim Betrieb der Groover-10A müssen immer entsprechende Handschuhe und feste Schuhe getragen werden. Achten Sie auf lose Kleidung, Krawatten, Schals usw.**

Nachdem Sie überprüft haben, dass sich der richtige Rollensatz in der Maschine befindet, sollten Sie sich überzeugen, dass der Netzschalter (Abb. 07) ausgeschaltet (OFF) ist. Nun kann die Maschine an die Stromversorgung angeschlossen werden. Überzeugen Sie sich, dass die Maschine am Boden befestigt ist, und beginnen Sie mit dem Rollen der Nut.



Abb. 07: Netzschalter



Abb. 08: Hydraulik-Handpumpe

**Beim Betrieb der Groover-10A müssen immer entsprechende Handschuhe und feste Schuhe getragen werden.**

Öffnen Sie das Ventil an der Hydraulik-Handpumpe. Nun hebt sich der Block für die obere Rolle. Drehen Sie den verstellbaren Anschlag und die Gegenmutter in die obere Position. Schließen Sie das Ventil an der Hydraulik-Handpumpe (Abb. 08). Überzeugen Sie sich, dass die obere und untere Rolle entsprechend ausgerichtet sind. Wenn nicht, könnte der Rollensatz beschädigt sein. Überzeugen Sie sich, dass der entsprechende Rollensatz montiert ist.

Legen Sie das Rohr auf die untere Rolle bzw. am Anschlagflansch (Abb. 09) an. Betätigen Sie die Hydraulik-Handpumpe, um die obere Rolle zu senken, bis sie das Rohr berührt (Abb. 10).



Abb.09: Legen Sie das Rohr auf die Rolle



Abb. 10: Senken der oberen Rolle

Legen Sie die Tiefenlehre unter die Tiefeneinstellung (Abb. 11) und drehen Sie die Anschlag-mutter nach unten, bis auf die Tiefen-Lehre mit dem entsprechenden angezeigten Rohrdurchmesser. Kontern Sie die Tiefeneinstellung: **nehmen Sie die Lehre aus der Maschine.**



Abb. 11: Tiefeneinstellung



Abb. 12: Tiefenlehre

Stellen Sie den Netzschalter, der sich hinten an der Maschine befindet, auf ein (ON).

Überprüfen Sie, ob das Rohr mit einer entsprechenden Rohraufgabe gestützt wird, oder halten Sie das Rohr wie abgebildet fest.

**Tragen Sie immer entsprechende Handschuhe, wenn Sie an der Rollnutmaschine Groover-10A arbeiten.**

Schalten Sie die Maschine mit dem Fußschalter ein (Abb. 13). Das Rohr beginnt sich nun zu drehen. Sorgen Sie dafür, dass ein sicherer Abstand (Hände, Handschuhe, lose Kleidung usw.) eingehalten wird. Versuchen Sie auf **KEINEN** Fall, in den Bereich der oberen und unteren Rolle zu greifen.



Abb. 13: Fußschalter



Abb. 14: Handpumpe

**Halten Sie Hände und Finger fern, besonders vom Bereich der oberen und unteren Rolle.**

**Die Schutzvorrichtung darf niemals abgenommen werden; versuchen Sie niemals unter die Schutzvorrichtung zu greifen, wenn die Nut gewalzt wird.**

Während sich das Rohr dreht, kann der Druck erhöht werden, indem die Hydraulik-Handpumpe (Abb. 14) betätigt wird. Erhöhen Sie den Druck allmählich, und warten Sie immer eine Umdrehung, bis Sie die Hydraulik-Handpumpe wieder betätigen. Sorgen Sie dafür, dass das Rohr immer mit dem Anschlagflansch in Berührung bleibt. Drücken Sie die Nut bis zur maximalen Tiefe, die durch den verstellbaren Anschlag vorgeben ist. Wenn dieser Punkt erreicht ist, erhöhen Sie den Druck nicht mehr und nehmen den Fuß vom Fußschalter.

Öffnen Sie das Ventil an der Hydraulik-Handpumpe (Abb. 08); dadurch wird die obere und Rolle vom Rohr gehoben.

Vorsicht: Ein ungestütztes Rohr kann von der unteren Rolle springen und ein Gefahrenrisiko darstellen.

Nehmen Sie nun das Rohr heraus. Überprüfen und messen Sie den Durchmesser der Nut sorgfältig. Wenn der Durchmesser der Nut zu groß (Nut nicht tief genug) ist, drehen Sie den verstellbaren Tiefenanschlag nach oben. Wenn der verstellbare Tiefenanschlag gesenkt wird, nimmt der Durchmesser der Nut zu (Nut zu flach). Jede Stufe am Tiefenanschlag entspricht 0.1 mm. Falls erforderlich, muss ein neues Rohr bearbeitet werden, bis die gewünschten Maße hergestellt sind.

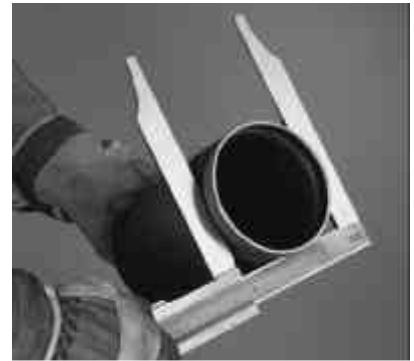


Abb. 15: Messen der Nut

Wenn der gewünschte Nutdurchmesser eingestellt ist, können weitere Rohre dieser Größe (und Wandstärke) bearbeitet werden, ohne die Maschine neu einstellen zu müssen. Es ist jedoch ratsam, die Nut in regelmäßigen Abständen zu überprüfen und eventuell zu korrigieren

Beim Rollen der Nut sollte überprüft werden, ob die Groover-10A ordnungsgemäß arbeitet. Überprüfen Sie, ob die eventuell erforderliche Rohraufgabe richtig positioniert ist. Außerdem sollte der Arbeitsbereich kontrolliert werden, damit sich keine abgeschnittenen Rohrstücke ansammeln und die Arbeit nicht behindert wird.

## WECHSELN DES ROLLENSATZES

### SICHERHEITSSMAßNAHMEN

Bevor Sie eine Rolle der Maschine wechseln oder bevor Sie andere Arbeiten oder eine Wartung durchführen, sollten Sie sich überzeugen, dass das Netzkabel abgesteckt und der Netzschalter ausgeschaltet (OFF) ist.

Überprüfen Sie den Rollensatz, der sich in der Maschine befindet. Falls es nicht der richtige Satz ist, muss er ausgewechselt werden, damit das Rohr mit dem gewünschten Durchmesser bearbeitet werden kann.

Bei jeder Maschine wird ein Werkzeugsatz mitgeliefert, der zum Wechseln der Rollen erforderlich ist. Dieser Satz besteht aus einem 4mm Inbusschlüssel (für die obere Rolle), einem 5mm Inbusschlüssel (für die Schutzabdeckung), einem 10mm Inbusschlüssel (für die Beine) und einem Durchschlag (Abb. 16).



Abb. 16 Werkzeugsatz!!!!!!!!!!!!

Nehmen Sie den Splint aus der unteren Welle, indem Sie ihn mit dem Durchschlag und einem Hammer herausschlagen (Abb. 17).



Abb. 17: Herausschlagen des Splints

Ziehen Sie die untere Rolle aus der unteren Welle (Abb. 18).



Abb. 18: Herausziehen der unteren Rolle

Lockern Sie die Imbusschraube in der oberen Rolle und verwenden Sie dazu den 4mm Inbusschlüssel (Abb.19).



Abb. 19: Lockern der oberen Rolle



Lockern Sie die obere Welle von hinten, indem Sie sie vorsichtig mit dem Durchschlag und einem Hammer herausschlagen (Abb. 20).

Halten Sie die obere Rolle fest und ziehen Sie die obere Welle heraus. Wenn die obere Rolle nicht festgehalten wird, kann sie aus dem oberen Block herausfallen. Nun kann die obere Rolle entfernt werden (Abb. 21).

Überprüfen Sie, ob die untere und obere Rolle für den gleichen Rohrdurchmesser geeignet sind. Reinigen Sie alle Bestandteile, und schmieren Sie die obere und untere Welle. Legen Sie nun die obere Rolle ein; wobei der Text auf der Vorderseite sein muss. Schieben Sie die obere Welle durch die obere Rolle (Abb. 22).



Abb. 20: Lockern der oberen Welle



Abb. 21: Herausziehen der oberen Welle.

Überprüfen Sie, dass sich die Rolle an der richtigen Stelle auf der Welle befindet, und ziehen Sie die Imbusschraube in der Rolle fest; verwenden Sie dazu die 4mm Imbusschraube. Ziehen Sie die entsprechenden Schrauben an, um die obere Rolle zu befestigen (Abb. 19).



Abb. 22: Überprüfen der Rollen

Stecken Sie nun die untere Rolle in die untere Welle. Dabei muss die Markierung „X“ auf der unteren Rolle mit der Markierung „X“ auf der unteren Welle ausgerichtet werden (Abb. 23).



Abb. 23: „X“-Markierungen

Stecken Sie den Splint in die untere Welle, und zwar von jener Seite, auf der sich die Markierung „X“ befindet. Überzeugen Sie sich, dass alle Markierungen richtig ausgerichtet sind, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen. Befestigen Sie den Splint, indem Sie ihn sachte mit einem Hammer einschlagen (Abb. 24). Überzeugen Sie sich, dass der Splint nicht viel über den Durchmesser der unteren Rolle herausragt. Wenn der Splint viel über den Durchmesser der unteren Rolle herausragt, kann das zu Problemen beim Betrieb führen; zusätzlich bedeutet dies jedoch noch, dass die untere Rolle nicht oder nicht richtig befestigt ist. Bitte Überprüfen und gegebenenfalls neu einsetzen.

**Warnhinweis:** Eine untere Rolle, die nicht befestigt ist, kann zu gefährlichen Situationen führen und ein Gefahrenrisiko für den Benutzer darstellen.



Abb. 24: Splint

## WARTUNG UND EINSTELLEN DER MASCHINE

### SICHERHEITSMABNAHMEN

Bevor Sie an der Maschine Service-, Wartungs- oder andere Arbeiten durchführen, sollten Sie sich überzeugen, dass das Netzkabel abgesteckt und der Netzschalter ausgeschaltet (OFF) ist.

Fetten Sie die entsprechenden Stellen an der Rollnutmaschine in regelmäßigen Abständen ein (Abb. 25). Außerdem sollte die Antriebskette mit einem leichten Fett alle 100 Stunden geschmiert werden; auch bei längerer Lagerung. Ein beliebiges kommerzielles oder industrielles Schmiermittel kann verwendet werden.



Abb. 25: Schmierstellen

Unterbrechen Sie die Stromversorgung, indem Sie den Netzschalter auf aus (OFF) schalten. Führen Sie an der Maschine keine Wartungsarbeiten durch, wenn die Stromversorgung angeschlossen und eingeschaltet ist, außer es wird speziell gefordert.

Sollte der Hydraulikdruck nicht ausreichen, entferne Sie die Schrauben vom Einfüllstutzen, und überprüfen Sie den Ölstand. Das Öl sollte bis über den Stößel reichen, den Sie sehen können, wenn die Schraube entfernt wurde. Falls erforderlich, füllen Sie ausschließlich mit Hydrauliköl auf. Ein Hydrauliköl mit einem Viskositätsindex von 100<sup>0</sup> und einem ISO-Wert Vg von 68 ist geeignet (z. B.: Shell Telkus 68 oder Esso Terreso 68).



Abb. 26: Füllschraube für Ölbehälter.

Wenn der Ölstand stimmt, erhöhen Sie den Hydraulikdruck. Dies wird folgendermaßen durchgeführt: Entfernen Sie zuerst die Schraube vom Einfüllstutzen; dann stecken Sie einen Schraubenzieher in den Vorratsbehälter für das Hydrauliköl. Wenn Sie nun die Einstellschraube drehen, kann der Druck erhöht oder verringert werden. Der in der Fabrik eingestellte Hydraulikdruck sollte es Ihnen jedoch ermöglichen, Rohre mit der maximalen Wandstärke zu bearbeiten, d. h. mit einer Nut zu versehen.



Abb. 27: Anpassen des Öldrucks

Falls erforderlich, sollten immer nur Originalersatzteile beim Händler bestellt werden. Verwenden Sie ausschließlich Originalteile. Falls Sie Zweifel haben, wenden Sie sich an Grinnell. Damit Reparaturen ordnungsgemäß und zielführend durchgeführt werden können, sollten Sie sich an Grinnell wenden und entsprechende Anweisungen anfordern. Versuchen Sie nicht, die Maschine zu modifizieren oder einzustellen, ohne vorher Grinnell zu befragen.

### Anmerkung

Grinnell behält sich das Recht vor, irgendwelche Produkte oder technische Daten der Produkte, die Konstruktion und die Ausführung der Geräte ohne vorherige Ankündigung und ohne jegliche Verpflichtung zu ändern.

## FEHLERSUCHE

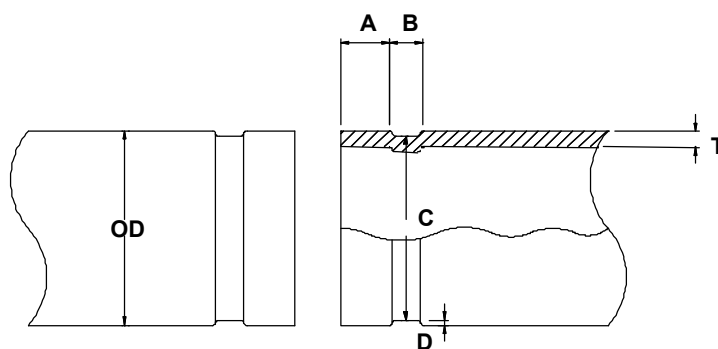
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohr springt von der unteren Rolle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falsche Positionierung</li> <li>• Falsche Technik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe Seite 5</li> <li>• Siehe Seite 6</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohr dreht sich beim Rollen der Nut nicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Glatte Rollen</li> <li>• Splint nicht installiert</li> <li>• Lack oder Schmutz auf der unteren Rolle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rollen wechseln</li> <li>• Splint erneuern</li> <li>• Untere Rolle reinigen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohr springt und schlägt beim Rollen der Nut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu große Schweißnaht</li> <li>• Schlechter Halt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feilen Sie die Schweißnaht auf einer Länge von 50 mm ab</li> <li>• Seitenführung anbringen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohr quietscht beim Rollen der Nut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohr bleibt nicht in der Spur</li> <li>• Rohr ist "weich" und reibt zu stark am unteren Rollenflansch</li> <li>• Rohr ist nicht gerade abgeschnitten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohr neu positionieren</li> <li>• Schmieren Sie den Anschlagflansch der unteren Rolle</li> <li>• Schneiden Sie das Rohr gerade ab</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohr wölbt sich übermäßig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohraufgabe mangelhaft</li> <li>• Rohraufgabe zu hoch</li> <li>• Maschine steht schief</li> <li>• Rohr bleibt nicht in der Spur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe Seite 5</li> <li>• Siehe Seite 5</li> <li>• Siehe Seite 5</li> <li>• Versetzen Sie die Auflage</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nut kann nicht ins Rohr gerollt werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohrmaterial zu hart</li> <li>• Hydraulikölstand zu niedrig</li> <li>• Hydrauliköl Druck zu niedrig</li> <li>• Wandstärke des Rohres zu dick</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenden Sie sich an den Hersteller</li> <li>• Siehe Seite 9</li> <li>• Siehe Seite 9</li> <li>• Wandstärke des Rohres über 8,0mm</li> </ul>

## ROLLNUTENTABELLE

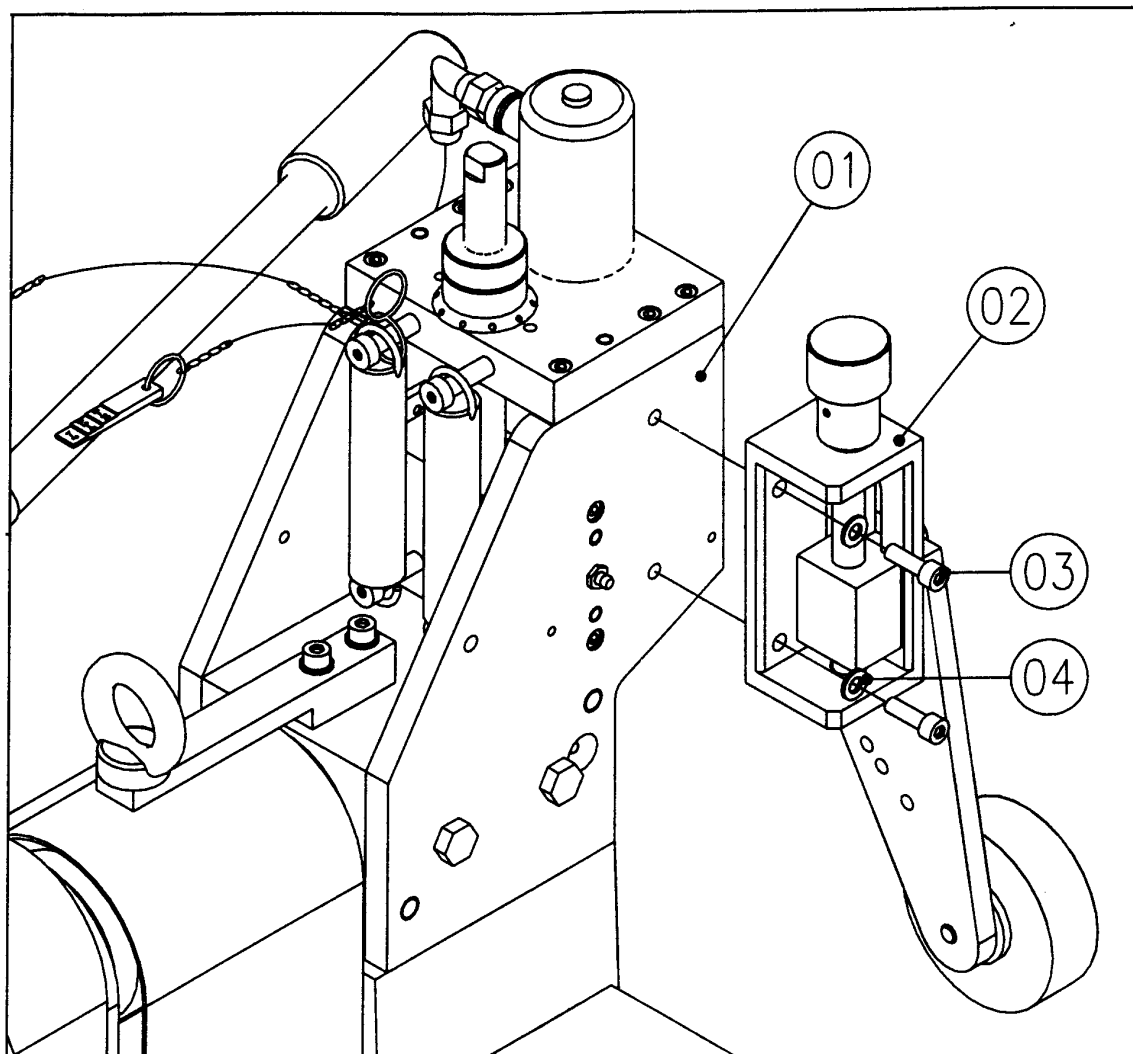
Nenn- durch- messer	Außendurchmesser			Breite des Dichtung s-sitzes A $\pm 0,8$ mm	Nut- breite B $\pm 0,8$ mm	Nutdurchmesser C		Nuttiefe D (nur Ref.) mm	Min. zul. Wand- stärke T mm	Durchm. am Rohr- anfang mm
	Nom mm	Toleranz				Nenn mm	Toler. +0.000			
		+	-							
25	33.7	0.4	0.7	15.9	7.1	30.2	-0.38	1.7	1.8	36.3
32	42.4	0.5	0.6	15.9	7.1	39.0	-0.39	1.7	1.8	45.0
40	48.3	0.5	0.5	15.9	7.1	45.1	-0.38	1.6	1.8	51.1
50	60.3	0.6	0.6	15.9	8.7	57.2	-0.38	1.6	1.8	63.0
65	73.0	0.7	0.7	15.9	8.7	69.1	-0.46	2.0	2.3	75.7
65	76.1	0.8	0.8	15.9	8.7	72.3	-0.46	1.9	2.3	78.7
80	88.9	0.9	0.8	15.9	8.7	84.9	-0.46	2.0	2.3	91.4
100	108.0	1.1	0.8	15.9	8.7	103.7	-0.51	2.1	2.3	110.5
100	114.3	1.1	0.8	15.9	8.7	110.1	-0.51	2.1	2.3	116.8
125	133.0	1.3	0.8	15.9	8.7	129.1	-0.51	2.1	2.9	135.9
125	139.7	1.4	0.8	15.9	8.7	135.5	-0.56	2.1	2.9	142.2
125	141.3	1.4	0.8	15.9	8.7	137.0	-0.56	2.1	2.9	143.8
150	159.0	1.6	0.8	15.9	8.7	154.5	-0.56	2.2	2.9	161.3
150	165.1	1.6	0.8	15.9	8.7	160.9	-0.56	2.2	2.9	167.6
150	168.3	1.6	0.8	15.9	8.7	164.0	-0.56	2.2	2.9	170.9
200	219.1	1.6	0.8	19.0	11.9	214.4	-0.64	2.3	2.9	223.5

- Unrundheit: Die bei 90° gemessene Differenz zwischen dem maximalen Außendurchmesser und dem minimalen Außendurchmesser darf die aufgeführten Gesamtaußendurchmesser nicht überschreiten.

- Dichtungsauflage und Nut müssen frei sein von Kerben, Nähten, Spänen und Rost, die die einwandfreie Kupplungsmontage behindern könnten.



## Anweisung zum Einbau der Seitenführung für die Rollnutmaschine Groover-10A



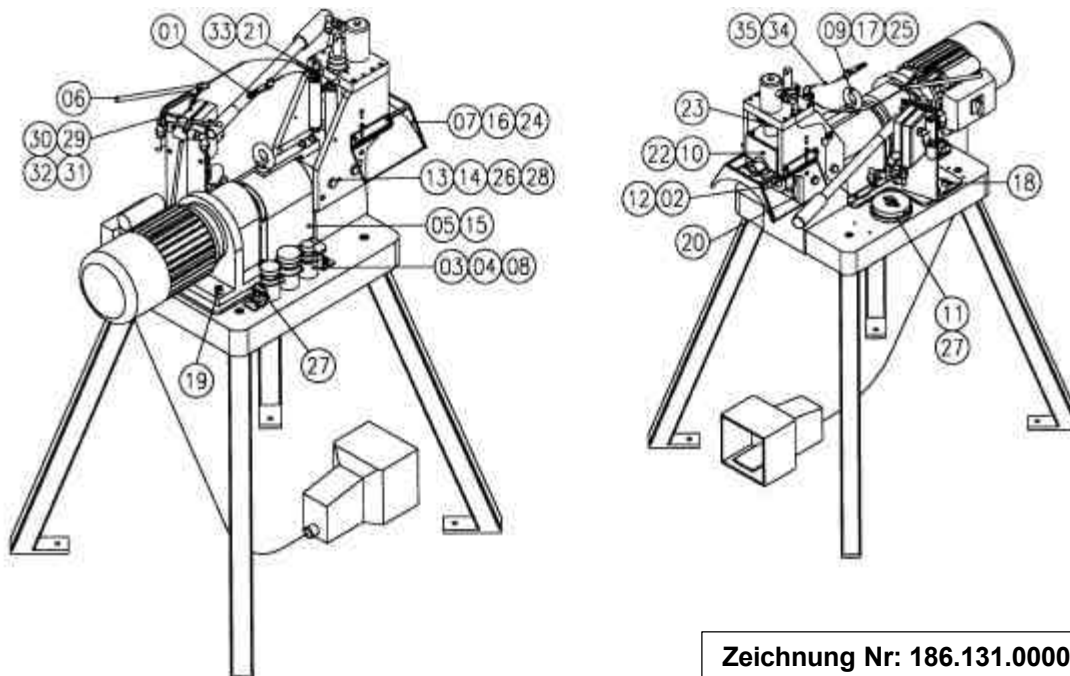
### Einbau der Seitenführung:

1. Verwenden Sie die M8-Innengewinde an der linken Seitenplatte (Pos. 01)
2. Montieren Sie die Seitenführung (Pos. 02)
3. Montieren Sie die Seitenführung mit den internen Imbusschrauben (M8x25 – Pos. 03) und der Unterlegscheibe (M8 - Pos. 04)

## Ersatzteile (Allgemein)

### Anmerkung:

Falls ein Ersatzteil nicht auf der Liste aufgeführt ist, wenden Sie sich an Grinnell. Nennen Sie stets die Zeichnungsnummer sowie die entsprechende Positionsnummer.

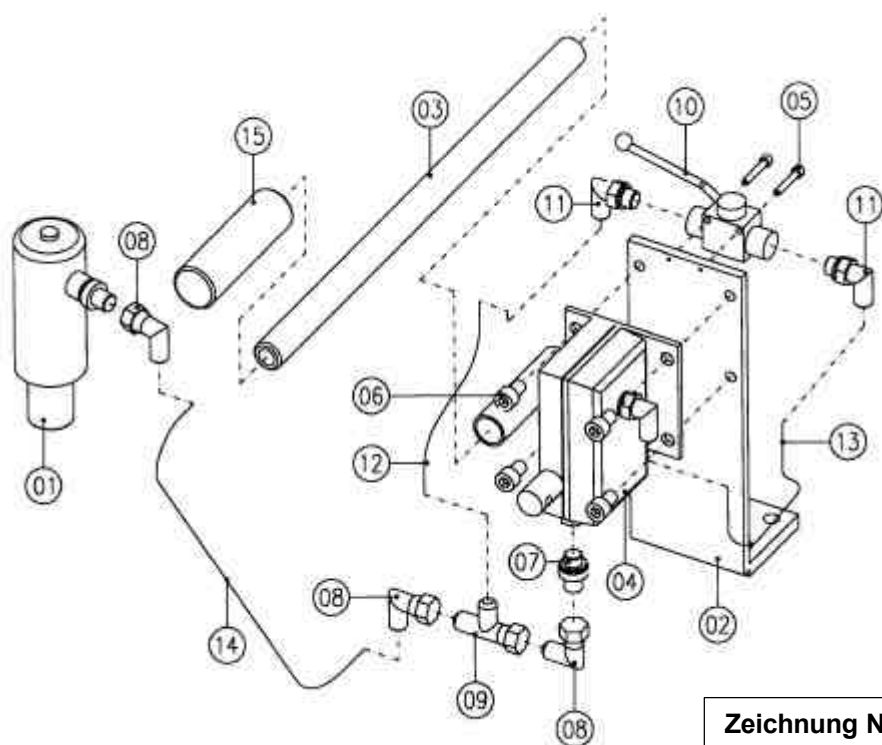


POS	Grinnell Artikelnr.	Beschreibung	POS	Grinnell Artikelnr.	Beschreibung
1	2861270048	Tiefenlehre	19		Imbusschraube M12x30
2	Z1300001	Untere Rolle 1"	20		Imbusschraube M12x40
3	Z1300002	Untere Rolle 2" – 6"	21		Paßschraube M8/10x20
4	Z1300003	Untere Rolle 8"	22		Setzschraube M8x10
5		Wellenabdeckung	23		KM-Mutter 11 M55x1.5
6	2861300026	Ritzel mit Kette	24		Ring M6
7	2861300028	Schutzabdeckung	25		Ring M8
8	Z1300001-A	Untere Rolle 1¼' – 1½'	26		Stift Ø12x32
9		Hebeöse	27		Splint 2mm
10	Z1310004	Obere Rolle 1" – 6"	28	2210100180	Schmiernippel M10
11	Z1310005	Obere Rolle 8"	29	ALLEN04	Imbusschlüssel 4mm
12	2861310023	Sperrbolzen für untere Rolle	30	ALLEN10	Imbusschlüssel 10mm
13		Schraube M12x25	31	ALLEN05	Imbusschlüssel 5mm
14		Schraube M12x30	32	ZKLM012REV	Maßband
15		Imbusschraube M6x10	33		Feder Ø27x95x3.5
16		Imbusschraube M6x12	34		Kette 100mm / 400mm
17		Imbusschraube M8x35	35		Ring Ø25
18		Imbusschraube M10x25			

## Ersatzteile (Hydraulik-Pumpe)

### Anmerkung:

Falls ein Ersatzteil nicht auf der Liste aufgeführt ist, wenden Sie sich an Grinnell. Nennen Sie stets die Zeichnungsnummer sowie die entsprechende Positionsnummer.



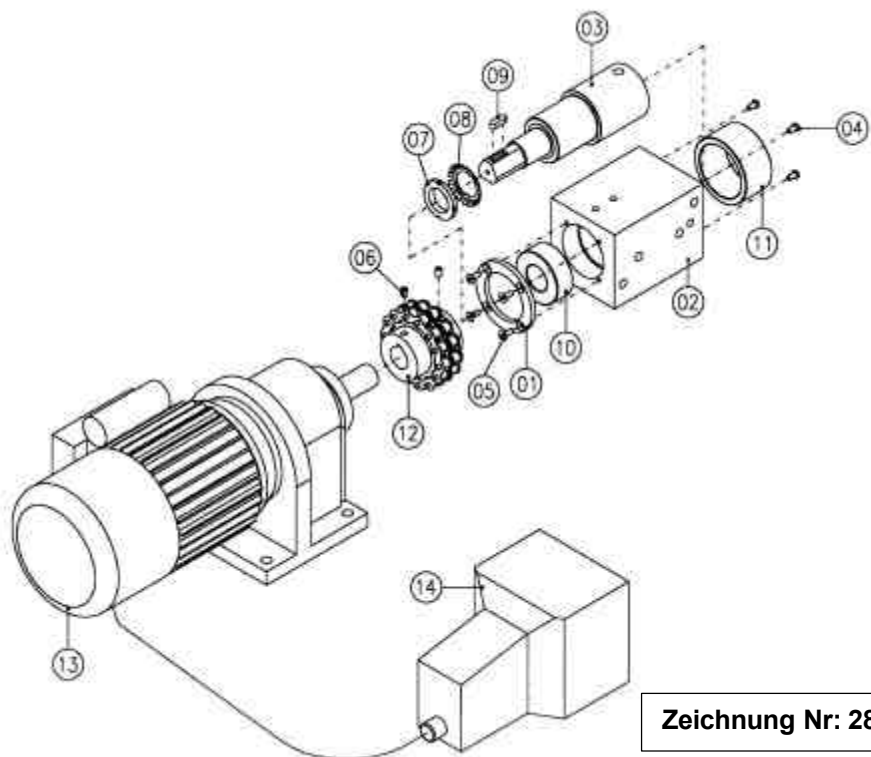
Zeichnung Nr: 186.131.3HYD

POS	Grinnell Artikelnr.	Beschreibung	POS	Grinnell Artikelnr.	Beschreibung
1		Hydraulik-Zylinder	9		T-Stück
2		Pumphalter	10		Hydraulik-Auslaß-ventil
3		Pumpenschwengel	11		Winkel 6C40MXS
4	2861300025	Hydraulik-Handpumpe	12		Schlauch L=170
5		Imbusschraube M5x30	13		Schlauch L=350
6		Imbusschraube M10x12	14		Schlauch L=500
7		Gerader Schraubbolzen	15		Handgriff
8		Winkel 6C6MXS			

## Ersatzteile (Untere Rolleneinheit und Motor)

### Anmerkung:

Falls ein Ersatzteil nicht auf der Liste aufgeführt ist, wenden Sie sich an Grinnell. Nennen Sie stets die Zeichnungsnummer sowie die entsprechende Positionsnummer.



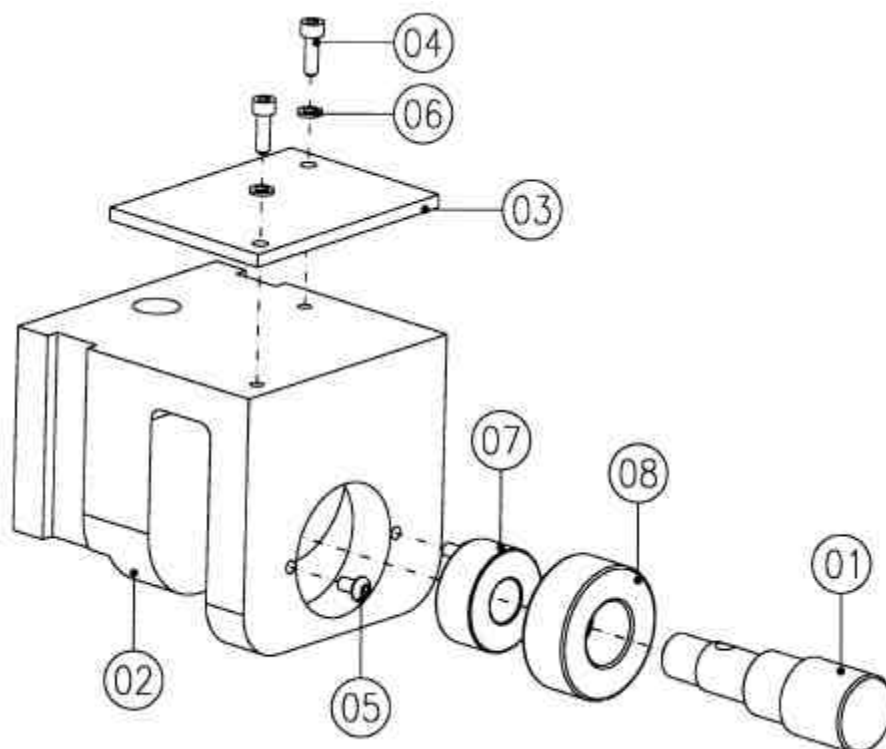
POS	Grinnell Artikelnr.	Beschreibung	POS	Grinnell Artikelnr.	Beschreibung
1		Sicherungsring	8		Sicherungsring 7
2		Lagerblock untere Welle	9		Keil 8x7x25
3	2861310014	Hauptwelle untere Rolle	10	6101003207	Kugellager untere Welle
4		Schrauben M6x12	11		Nadellager untere Welle
5		Schrauben M6x16	12		Kettenkupplung $\frac{3}{4}$ z=14
6		Druckbolzen M8x10	13		Motor 220V/1Ph
7		KM-Mutter 07	14		Fußschalter



## Ersatzteile (Obere Rolleneinheit)

### Anmerkung:

Falls ein Ersatzteil nicht auf der Liste aufgeführt ist, wenden Sie sich an Grinnell. Nennen Sie stets die Zeichnungsnummer sowie die entsprechende Positionsnummer.



Zeichnung Nr: 286.131.3TOP

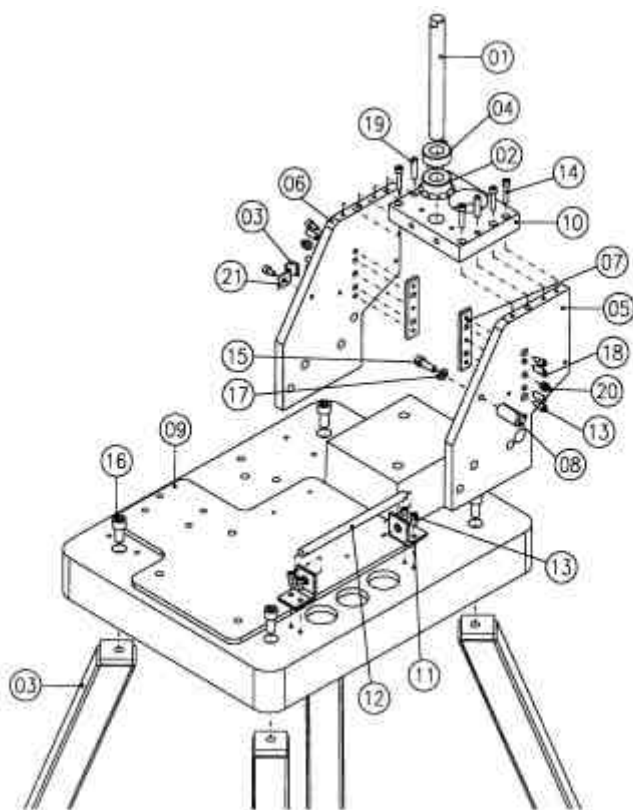
POS	Grinnell Artikelnr.	Beschreibung	POS	Grinnell Artikelnr.	Beschreibung
1	2861300013	Oberer Rollenbolzen	5		Schraube M5x10
2	2861310010	Oberer Rollenblock	6		Federring M5
3	2861310030*	Druckverteilerplatte	7	3211003203	Kugellager 3203-2RS
4		Imbusschraube M5x16	8	3211003203	Kugellager 3205-2RS

\*) Druckverteilerplatte (Pos. 03) wird zusammen mit dem oberen Rollenblock (Pos. 02) geliefert

## Ersatzteile (Rahmen)

### Anmerkung:

Falls ein Ersatzteil nicht auf der Liste aufgeführt ist, wenden Sie sich an Grinnell. Nennen Sie stets die Zeichnungsnummer sowie die entsprechende Positionsnummer.



Zeichnung Nr: 286.131.3FRM

POS	Grinnell Artikelnr.	Beschreibung	POS	Grinnell Artikelnr.	Beschreibung
1		Gewindestange Tiefeneinstellung	12		Stift unterer Rollenhalter
2	2861270037	Einstellmutter zur Tiefeneinstellung	13		Imbusschraube M6x12
3	2861270040	Fuß	14		Imbusschraube M6x30
4	2861270044	Gegenmutter Tiefeneinstellung	15		Imbusschraube M8x25
5		Seitenführung links	16		Imbusschraube M12x25
6		Seitenführung rechts	17		Ring M8
7		Führung	18		Stift Ø8x20
8		Stift für Tragplatte	19		Stift Ø8x32
9		Tragplatte	20	2210100180	Schmiernippel M10
10		Kopfplatte	21		Schlauchselle
11		Stütze unterer Rollenhalter			