

# **Bedienungsanleitung**

*Schleicher*

*UnidriII*

# **SCHLEICHER**

Maschinenbau und -vertrieb GmbH  
D-8192 Geretsried 2, Postfach 705, Wallensteinstr. 4  
Telefon 081 71/31038, Telex 5 26 345  
Telefax 081 71/31030

## **A C H T U N G !**

Bevor Sie die gelieferte Maschine in den Fertigungs-  
ablauf Ihres Betriebes übernehmen, ist durch Proben  
die Genauigkeit des Arbeitsergebnisses zu überprüfen,  
da unter Umständen durch verdeckte Transportschäden  
Qualitätsmängel entstehen können.

**Für Schäden, die durch Unterlassung dieser Maßnahme  
entstehen, übernehmen wir keine Haftung!**

**S C H L E I C H E R**  
Maschinenbau und vertrieb GmbH

Maschinenbau und -vertrieb GmbH  
Wallensteinstr. 4 · Postfach 705 · D-8192 Geretsried 2  
Tel. (08171) 31038 · Telex 526345 · Fax (08171) 31030

# SCHLEICHER

*5170  
5170  
5170*

## Universal-Dübellochbohrmaschine

Modelle UNIDRILL 19 und UNIDRILL 2

## Universal Dowel Boring Machine

Models UNIDRILL 19 and UNIDRILL 2

## Perceuses Universelles

Modèles UNIDRILL 19 et UNIDRILL 2

## Máquinas de taladrado de agujero de taco universal

Modelos UNIDRILL 19  
y UNIDRILL 2

*00644 92080  
089 3545055  
06221712724  
06654918664  
06224172782*



**UNIDRILL 19**

vertikale  
Arbeitsteilung  
vertical  
working position  
positionnement  
vertical  
ilustración de p  
de trabajo vertic

**Caractéristiques techniques:**

|                       |  |
|-----------------------|--|
| largeur de travail    | 630 mm   |
| passage               | 690 mm   |
| hauteur de serrage    | 100 mm   |
| réglage de l'unité    | 75 mm  |
| course                | 120 mm   |
| moteur                | 1,5 kW-380 volts,<br>19 broches entraxe 32 mm,<br>(10 + 9) max. 576 mm/n = 2800/min.<br>M 10 |
| mèches à queue        |  |
| largeur de machine    | 1630 mm  |
| avec barres de butées | 2000 mm  |
| barre de butée        | 820 mm   |
| hauteur de travail    | 1700 mm  |
| hauteur totale        | 300 kg   |
| pooids                |  |

**Datos técnicos:**

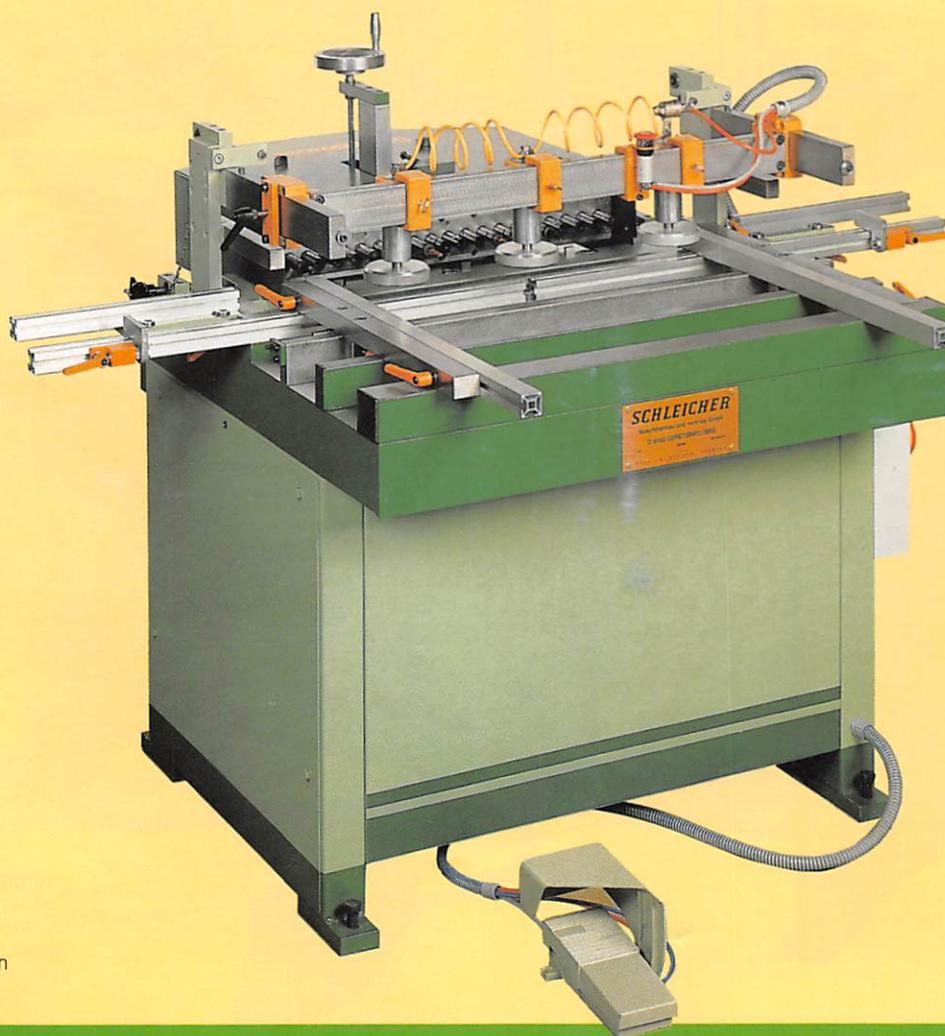
|                            |   |
|----------------------------|---|
| Anchura de trabajo:        | 630 mm  |
| Paso del portal máxima:    | 690 mm  |
| Altura de sujeción:        | 100 mm  |
| Area de desplazamiento del |   |
| accesorio de taladrado:    | 75 mm   |
| Altura de taladrado:       | 120 mm  |
| Motor:                     | 1,5 kW, 380 V, 50 Hz  |
| Engranaje:                 | 19 husillos, separación 32 mm<br>(10 de carrera a derecha y 9 a izquierda)<br>min.32 mm, max 576 mm<br>n = 2800/min.<br>M 10, asiento 11 mm |
| Distancia entre husillos   |   |
| Revoluciones de husillo    |   |
| Toma de taladrador         |   |
| Anchura de la máquina      | 1630 mm   |
| con railes de choque       |   |
| Longitud de la máquina     | 2800 mm   |
| con railes de choque       |   |
| Altura de la mesa          | 820 mm  |
| Altura total               | 1700 mm   |
| Peso                       | 300 kg  |

**Caractéristiques techniques:**

|                       |  |
|-----------------------|--|
| largeur de travail    | 985 mm   |
| passage               | 1000 mm  |
| hauteur de serrage    | 100 mm   |
| réglage de l'unité    | 130 mm   |
| course                | 140 mm   |
| moteur                | 2,2 kW, 380 V, 50 Hz<br>25 brochs entraxe 32 mm<br>(13 + 12) max. 768 mm/n = 2800/min.<br>M 10 |
| mèches à queue        |  |
| largeur de machine    | 1630 mm  |
| avec barres de butées | 2000 mm  |
| barre de butée        | 860 mm   |
| hauteur de travail    | 1800 mm  |
| hauteur totale        | 520 kg   |
| pooids                |  |

**Datos técnicos:**

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Anchura de trabajo:        | 985 mm  |
| Paso del portal máxima:    | 1000 mm   |
| Altura de sujeción:        | 100 mm  |
| Area de desplazamiento del |   |
| accesorio de taladrado:    | 130 mm  |
| Altura de taladrado:       | 140 mm  |
| Motor:                     | 2,2 kW, 380 V, 50 Hz  |
| Engranaje:                 | 25 husillos, separación 32 mm<br>(13 de carrera a derecha y 9 a izquierda)<br>min. 32 mm, max. 768 mm<br>n = 2800/min.<br>M 10, asiento 11 mm |
| Distancia entre husillos   |   |
| Revoluciones de husillo    |   |
| Toma de taladrador         |   |
| Anchura de la máquina      | 1630 mm   |
| con railes de choque       |   |
| Longitud de la máquina     | 2000 mm   |
| con railes de choque       |   |
| Altura de la mesa          | 860 mm  |
| Altura total               | 1800 mm   |
| Peso                       | 520 kg  |

**UNIDRILL 19**

horizontale  
Arbeitsstellung  
horizontal  
working position  
positionnement  
horizontal  
ilustración de posición  
de trabajo horizontal

## BEDIENUNGSANLEITUNG

### für Universal-Dübellochbohrmaschine Modell UNIDRILL 19

#### Inbetriebnahme:

Das auf sämtlichen blanken Teilen befindliche Rostschutzmittel bezw. Fett ist gründlich zu entfernen, da durch Rückstände die Arbeitsgenauigkeit erheblich beeinträchtigt wird.

Die Maschine muß in die Waage gestellt werden.

Unebenheiten am Boden sind durch Stellschrauben im Maschinensockel, die sich im Zubehör befinden, auszugleichen. Nach Anschluß der Luft- und Stromzuleitung ist die Maschine betriebsbereit.

#### Einstellung:

Das Bohraggregat in Horizontal-Stellung bringen. Hierbei ist mit einer Hand der Schwenkhebel zu halten und durch die andere Hand sind die Spannhebel zu lösen. Die Spannhebel für die Horizontal-Stellung sind vor dem Umschwenken zurückzulegen und anschließend zu schließen.

Die ALU-Anschlagschienen mit zweiseitigen Nuten und je einem Klappanschlag - 312/6107/R - sind seitlich links und rechts an der Auflageschiene im Maschinentisch bis zum Mitte an die Exzenterocke zu schieben und zu befestigen.

Die auf den Schienen befindliche Skala steht dann im Spiegelbild zum Zentrum des Bohrgetriebes.

1. Die Höhenposition - horizontal - für die verschiedenen Werkstückstärken, bezw. die Höhe der Bohrer über dem Maschinentisch, wird am Handrad, das sich in der Aggregatmitte befindet, durch Gewindespindel eingestellt.

Der Abstand zwischen Bohrerspitze und Maschinentisch kann an der Millimeter-skala am Aufnahmeholm des Bohraggregates abgelesen werden.

Vor Betätigung des Handrades sind die Sterngriffschrauben für die Aggregat-klemmung zu lösen.

Diese Sterngriffschrauben befinden sich unter der Aggregat-Verkleidung und können von der hinteren Öffnung mühelos erreicht werden.

Nach Einstellen der Bohrtiefe sind die Sterngriffschrauben wieder festzuziehen. In der Regel sollte die Höhenposition der Bohrerspitzen mindestens die Hälfte der Werkstückstärke betragen.

## 2. Einsetzen der Bohrwerkzeuge

Die Bohrspindeln haben eine Bohreraufnahme für Gewindeschäft M 10, Paßsitz 11 mm Durchmesser und können mit Schnellwechselfutter, Reduzier-Adaptern oder Gewindeschäftbohrern bestückt werden.

Beim Einsetzen der Bohrer, Drehrichtung der Bohrspindeln beachten!

Mittelspindel hat Linkslauf, die anschließenden Spindeln abwechselnd 'Rechts- und Linkslauf', die Außenspindeln 'Rechtslauf'. Am Getriebe ist die Laufrichtung gekennzeichnet.

Für eine gesamte Bestückung des Bohrgetriebes sind zehn Werkzeuge mit Rechtslauf und neun Werkzeuge mit Linkslauf erforderlich.

Die Anzahl der Bohrer ist so zu wählen, dass die linke und die rechte Seite des Bohrbalkens bis zur Mitte gleichmäßig bestückt ist, so dass zu den Seitenanschlüssen links und rechts ein Spiegelbild entsteht.

## 3. Die Bohrtiefeneinstellung wird am Revolveranschlag, der sich vor dem Handrad befindet, vorgenommen.

Da unterschiedliche Bohrerlängen die Ausgangsposition verändern, ist zunächst mit dem Maßstab der Abstand der Bohrer spitzen zum horizontalen Anschlagpunkt der Werkstücke zu ermitteln.

Dieser Abstand zuzüglich der Bohrtiefe, die durch die Dübellänge vorgegeben wird, ist der erforderliche Bohrhub.

Für die Bohrhub-Begrenzung können am Revolveranschlag vier verschiedene Positionen gespeichert werden, wobei Position 'Vertikal 1' für Sacklochbohrung, Position 'Vertikal 2' für Durchgangsbohrungen und Position 'Horizontal 1 + 2' für unterschiedliche Dübellängen, wie z.B. beim Korpus- und Rahmendübeln verwendet werden kann.

Der eingestellte Hub ist an der Skala am Verkleidungsblech zu den einzelnen Stellschrauben ablesbar.

Eine zusätzliche Hubeinstellung ist am Bohraggregat möglich.

Nach Abnahme der Aggregat-Abdeckung kann durch Verstellen der Staudüse an der Vorschubwelle des Bohraggregates der Bohrhub beliebig verändert werden.

## BEDIENUNG

### 1. Bei Druck auf das Fußpedal wird in der ersten Raste der Spannvorgang ausgelöst, durch Weiterdrücken erfolgt der Steuerimpuls für den Bohrvorgang.

Während des Bohrvorganges ist das Fußventil nicht zu drücken.

Nach Beendigung des Bohrvorganges werden durch Druck auf den hinteren Teil des Fußpedales die Spannzylinder gelöst.

Zur Unterbrechung des Bohrvorganges in Notfällen ist der rote Pilzknopf der Not-Rücklauf-Auslösung zu drücken.

Das Aggregat wird dann sofort auf Rücklauf geschaltet.

Es ist auf jeden Fall nur ein ganz kurzer Bohrimpuls zur Auslösung des Bohrvorganges zu geben, damit nicht zwei Bohrvorgänge hintereinander ausgelöst werden.

2. Die Vorschub-Geschwindigkeit wird durch Verstellen des Drosselrückschlagventiles am Ausgang des Zylinders reguliert.  
Bei großem Bohrerdurchmesser ist ein langsamer Vorschub zu wählen.  
Am Bohraggregat befindet sich eine hydraulische Lineareinheit, an welcher ein Eilvorlauf durch Herausdrehen der Gewindespindel mit Rändelmutter am Zylinderende eingestellt werden kann.  
Je weiter diese Gewindespindel herausgedreht wird, desto größer wird der Eilvorlauf, den der pneumatische Vorschubzylinder ohne Eingriff der hydraulischen Lineareinheit vornimmt.

3. Der Oelbehälter der Wartungseinheit ist rechtzeitig nachzufüllen.

Zur Verwendung kommt Hydraulik-Oel - z.B. SHELL TELLUS 10 - .

Aus dem Behälter des Wasserabscheiders muß durch Öffnen der unteren Schraube das angesammelte Wasser von Zeit zu Zeit abgelassen werden.

Der Luftdruck ist am Druckmindererventil auf ca. 8 bar einzustellen.

4. Die Seitenanschläge sind links und rechts an justierte Anschlag-Positionen zu schieben, so dass sie im Spiegelbild zum Bohrgetriebe stehen.

Zum Einstellen der Seitenanschläge auf andere Positionen ist die im Zubehör befindliche Einstell-Lehre zu verwenden.

Der Ring an dieser Lehre ist in die Lücke zwischen den ALU-Anschlagschienen zu legen, die Lehre an den Seitenanschlag zu schieben und zu klemmen.  
Anschließend kann der hier ermittelte Abstand durch Umdrehen der Lehre auf den anderen Seitenanschlag übertragen werden, so dass ein genaues Spiegelbild entsteht.

Die Werkstücke werden mit der Winkelkante an den Seitenanschlügen angelegt und wechselseitig links oder rechts gebohrt.

Die Außenseite des Werkstückes ist dabei auf den Maschinentisch zu legen.

Wenn bei Möbelkorpusteilen die Horizontal-Bohrung, z.B. am linken Seitenanschlag ausgeführt wurde, ist das Gegenstück für die Vertikal-Bohrung am rechten Anschlag anzulegen.

5. Die Werkstückauflage für die Horizontal-Bohrung ist bei Vertikal-Bohrung nach unten abgeschwenkt und bildet dadurch die Anschlag-Position für bündige Korpusverbindungen, weil die eingestellte Bohrhöhe über dem Maschinentisch horizontal in der Vertikal-Stellung erhalten bleibt.

Die Frontanschlag-Nocken für diese Bohrposition können nach Lösen der Befestigungsschrauben nach unten geschwenkt werden.

Bei Vertikal-Bohrung von Mittelseiten, überstehenden oder auch bündigen Korpusverbindungen wird das Anschlag-System 312/82 an die Seitenanschlüge montiert.

Die Skala an der ALU-Anschlagschiene wird, wie folgt, auf die Null-Position der Maschine ausgerichtet:

Klappanschlag 312/6107 auf Skalenwert 0 der Anschlagschiene stellen.

Ein Werkstück einlegen, an Frontanschlagnocken schieben und durch die Spannzylinder klemmen.

Anschließend Anschlagschiene mit Klappanschlag gegen das an der Null-Position angelegte Werkstück schieben und festziehen.

Damit diese Null-Position beim Zurückziehen oder Entfernen der Anschlagschienen erhalten bleibt, ist der Anschlagklotz hinten an der ALU-Schiene am Seitenanschlag zu fixieren.

7. Rahmendübelarbeiten werden in Horizontal-Stellung des Bohrbalkens ausgeführt. Für Querfriese, bezw. Stirnholzbohrung, werden die Seitenanschlätze zur Maschinen-Mitte geschoben und mit der Einstell-Lehre im Spiegelbild positioniert.

Die Klappanschläge an den querliegenden Anschlagschienen sind mit der Einstell-Lehre auf gleiche Position zu bringen.

Hier werden dann die Längsfriese angelegt.

Wenn auch Mittelfriese eingebohrt werden, sind zusätzliche Klappanschläge 312/6107/R erforderlich.

8. Zum Bohren von Schrankverbindern vertikal im 32-mm-Raster, ist in die Mittelspindel der Beschlag-Bohrer und links und rechts ein Bohrer für den Dübelzapfen einzusetzen.

Die beiden Klappanschläge 312/6107/R sind dann so zu positionieren, dass beim Anlegen links und rechts, jeweils eine offene Bohrung entsteht und zusätzlich die Bohrung für den Dübelzapfen.

9. Für Topfbandbohrungen wird ein Beschlag-Bohrer 35 mm Durchmesser in die Mittelspindel eingesetzt.

Der Bohrbalken ist in diesem Falle um ca. 21 bis 23 mm - je nach Topfband-Ausführung - über die Maschinentisch- bzw. Null-Kanten-Position einzustellen.

Die Klappanschläge 312/6107/R am Anschlag-System quer zum Maschinentisch sind mit der Einstell-Lehre auf die erforderlichen Skalenwerte links und rechts zu übertragen.

Wenn Topfbänder mit zusätzlichen Dübelzapfen verarbeitet werden sollen, ist das Anschlag-System für Mittelseiten zu verwenden.

Die Werkstücke werden dann längsseitig durch die Maschine geführt.

Die Abstände an den Klappanschlägen sind nach Skala festzulegen.

Die Seitenanschlätze mit Anschlagschiene, sind hierbei zum Zentrum des Topfbandbohrers nach Skala bezw. mit Einstell-Lehre, je nach Bandausführung 21 bis 23 mm, einzustellen.

10. Lochreihenbohrungen werden in Verbindung mit Rastanschlägen links und rechts an der Maschine gebohrt.

Das Bohrgetriebe ist hierbei auf 37 mm Höhe über Maschinentisch bzw. Anschlagnocken-Position zu stellen.

Für den Lochreihenstart können die Klappanschläge 312/6107/R links und rechts verwendet werden.

Zu positionieren sind diese mit der Einstell-Lehre, wie bereits beschrieben. Nach Einbringen der ersten Reihe von 19 Bohrungen, ist das Werkstück seitlich zu verschieben und der Raststift in die vorletzte Bohrung einzusetzen.

Die andere Lochreihe ist auf der gegenüberliegenden Maschinenseite zu bohren, wobei vorausgesetzt ist, dass die Anschläge für 'Start' und 'Rasten' im Spiegelbild positioniert sind.

### Pneumatischer Frontanschlag für Vertikalbohrungen

Mittels Handhebelventil, das sich am Verkleidungsblech des Bohraggregates an der rechten Säulenführung befindet, wird die Anschlagschiene mit den Anschlagnocken pneumatisch in Position gebracht, d.h. die Anschlagschiene fährt nach unten und wird in der Endstellung in Führungsbuchsen gehalten.

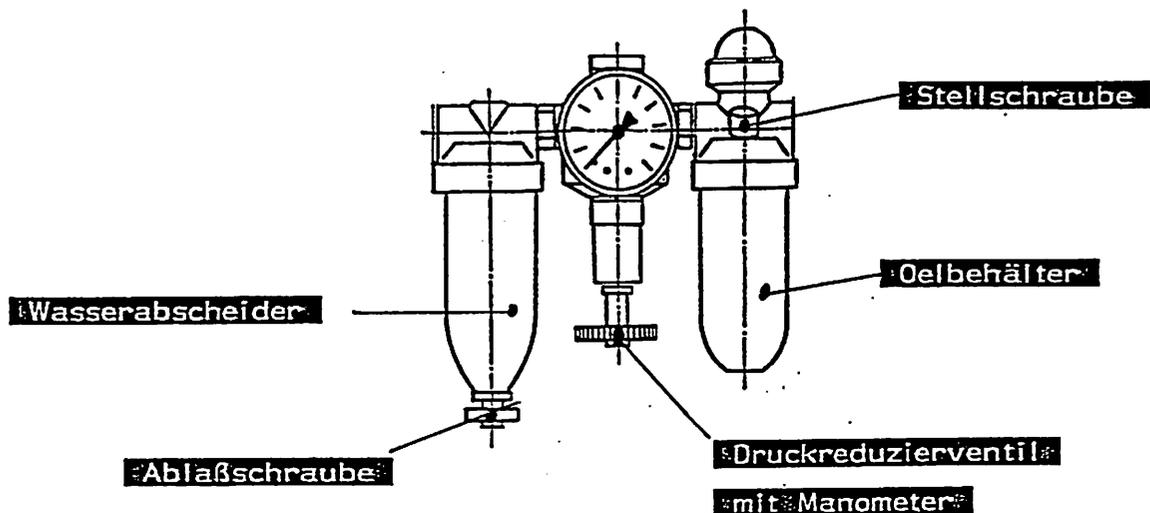
Bei Vertikal-Bohrung von Mittelseiten, überstehenden oder auch bündigen Korpusverbindungen wird das Anschlag-System 312/82 an die Seitenanschlüge montiert.

Die Skala an der ALU-Anschlagschiene wird, wie folgt, auf die Null-Position der Maschine ausgerichtet:

- Klappanschlag 312/6107 auf Skalenwert '0' der Anschlagschiene stellen
- Ein Werkstück einlegen, an Frontanschlag schieben und durch die Spannzyylinder klemmen.
- Anschließend Anschlagschiene mit Klappanschlag gegen das angelegte Werkstück schieben und festziehen.
- Damit diese Null-Position beim Zurückziehen oder Entfernen der Anschlagschienen erhalten bleibt, ist der Anschlagklotz hinten an der ALU-Schiene am Seitenanschlag zu fixieren.

## WARTUNG UND SCHMIERUNG

### Wartungseinheit



Der Ölbehälter soll rechtzeitig nachgefüllt werden.

Zur Verwendung kommt Hydrauliköl z.B. SHELL TELLUS 10.

Nach ca. jedem 10. Hubvorgang soll ein Tropfen Öl herabfallen.

(Entsprechende Regulierung ist an der Stellschraube möglich!)

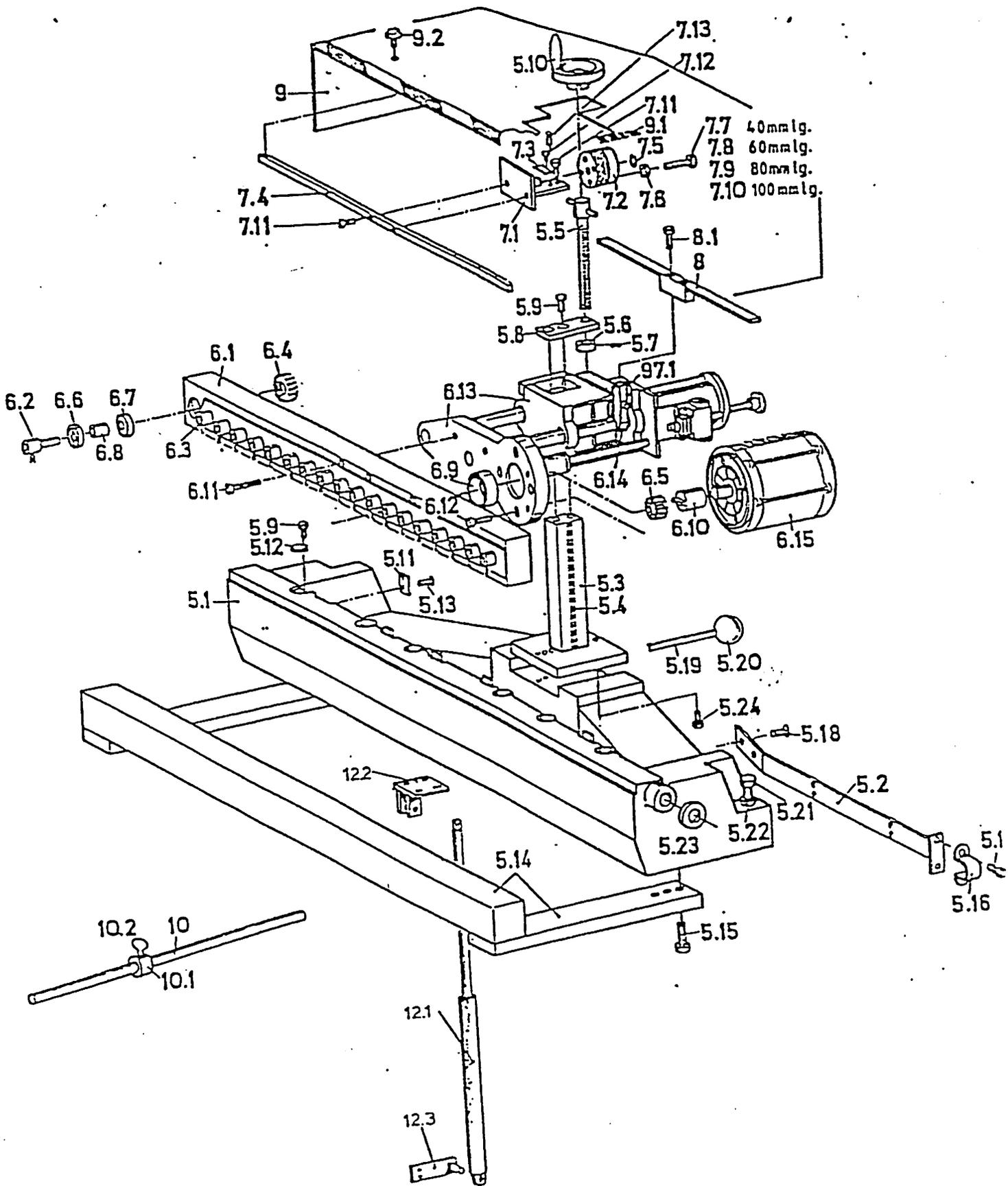
Aus dem Behälter des Wasserabscheiders ist das gesamte Wasser von Zeit zu Zeit abzulassen.

Der Luftdruck am Manometer soll 6 bar anzeigen.

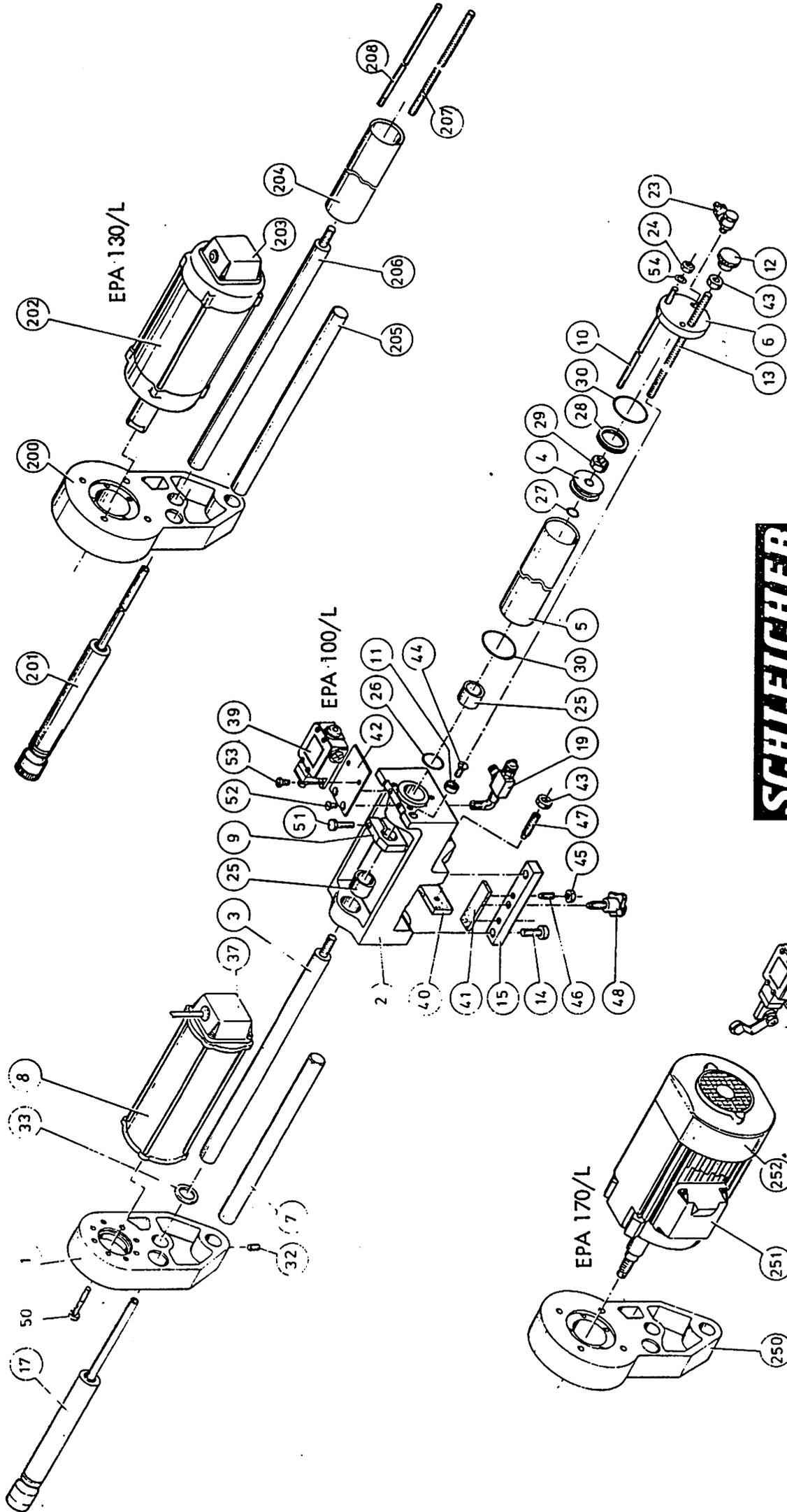
Dies kann am Drehgriff des Druckminderers eingestellt werden.

### Schmieranweisung:

Die blanken Maschinenteile sind wöchentlich zu reinigen und leicht einzuölen bzw. zu einzufetten.

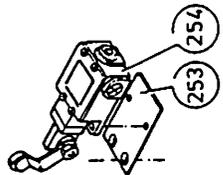






# SCHLEICHER

Maschinenbau und -vertrieb GmbH  
 D-8192 Geretsried 2, Postfach 705, Wallenseinstr. 4  
 Telefon 0 81 71/31038, Telefax 5 26 344  
 Telefax 0 81 71/31030





# Elektr. Schaltplan für Unidrill und Bo-fix

