

B577/00002-....

# Pneumatisch-Hydraulische Blindnietpistole PH 2000

## Bedienungs- und Wartungsanleitung mit Ersatzteilliste

### A. Beschreibung

Die neu entwickelte Blindnietpistole **PH 2000** verarbeitet alle auf dem Weltmarkt vorhandenen Blindniettypen.

Ein fest montierter Dornauffangbehälter und der abnehmbare Handschutz dienen der Erhöhung der Arbeitssicherheit.

Besondere Vorteile bietet das integrierte Ansaug- und Dornauswurf-System. Hierbei lassen sich **vier Varianten** einstellen:

1. Auswerfen des abgerissenen Nietdornes in den Auffangbehälter ohne vorheriges Festhalten des Blindnietes im Mundstück (werkseitig eingestellt).
2. Auswerfen des abgerissenen Nietdornes nach vorn durch das Mundstück.
3. Halten des eingeführten Blindnietes im Mundstück und Auswerfen des abgerissenen Nietdornes in den Auffangbehälter.
4. Ansaug- und Dornauswurf-System abgeschaltet.

Die **PH 2000** besteht aus einem Pneumatik-Zylinder (Alu-Zylinder mit Kunststoffummantelung) und einem Hydraulik-Zylinder aus Alu, umfaßt vom Griffstück aus Kunststoff, die miteinander verschraubt sind.

Im unteren Teil des Griffstückes sind die Ventileinheiten für Druckluftanschluß sowie für das Nietansaug- und Dornauswurf-System angeordnet.

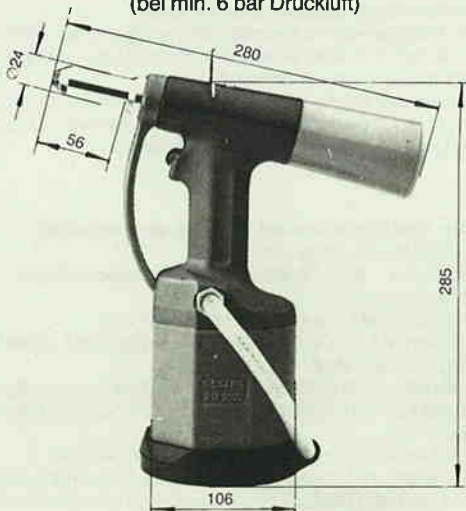
Wird der Auslöseknopf betätigt, so beaufschlagt die über den Steuerschieber einströmende Druckluft den Luftkolben und das durch dessen Kolbenstange verdrängte Hydrauliköl bewegt das Zugstück in Richtung Auffangbehälter.

Der Rücklauf der bewegten Teile in die Ausgangsstellung wird mit Hilfe des ständig durch die Netzdruckluft beaufschlagten Rückstellkolbens bewirkt. In dieser Stellung sind die Futterbacken durch das Auflaufen auf den konischen Teil des Mundstücks geöffnet, so daß der nächste Blindniet aufgenommen werden kann.

Das Dornauswurf-System der **PH 2000** ist werkseitig so eingestellt, daß der abgerissene Nietdorn zwangsweise in den Auffangbehälter befördert wird.

#### Technische Daten:

Gewicht: 1,8 kg  
Betriebsdruck: 5-8 bar (atü)  
Schlauchanschluß: 6 mm Ø (1/4")  
Luftverbrauch: 2,8-3,6 ltr. pro Nietvorgang  
(0,6 ltr. kompr. Luft)  
Zugkraft: 1600 kp (15700 N)  
(bei min. 6 bar Druckluft)



### Arbeitsbereich und Mundstück-Zuordnung

Bei Inbetriebnahme ist das Gerät jeweils mit dem passenden Mundstück gemäß nachfolgender Tabelle zu versehen.

Niet-Ø	Nietwerkstoff	Mundstück
2,4	Alu, Stahl	16/17*
3 u. 3,2	Alu, Cu, Stahl, Edelstahl, Stinox	16/23*
4	Alu, Cu	16/23
4	Stahl	16/27
4	Edelstahl, Stinox	16/29
5 u. 4,8	Alu	16/29
5 u. 4,8	Stahl	16/32
5	Edelstahl	16/36
6	Alu	16/36
6,4	Alu, Stahl, Monel	16/45

\* andere Futtereinheiten (ET-Nr. 898) und Düsenrohr (Nr. 808) erforderlich.

Mundstück 16/32 in Gerät montiert.

In der Bezeichnung des Mundstücks gibt die Zahl nach dem Querstrich den Bohrungs-Durchmesser an. Z. B. hat das Mundstück 16/32 eine Innenbohrung von **3,2 mm**. Dieser Bohrungs-Durchmesser muß um min. 0,2 mm größer sein als der jeweilige Dorn-Durchmesser.

#### Zubehör:

1 Satz Futterbacken, 1 Speziälschlüssel MS 800, 1 Maulschlüssel SW 14, 1 Maulschlüssel SW 17, 1 Kugelkopf-Schraubendreher SW 2,5, 1 Düsenrohr (Nr. 808) für kleine Niet-Ø), 1 Nachfüllflasche mit Hydrauliköl (ISO VG 46), je 1 Mundstück 16/23; 16/27; 16/29; 16/36; 16/45;

### B. Wartungsanweisung

#### 1. Reinigen und Auswechseln der Futterbacken

- Gerät vom Druckluftnetz trennen.
- Hinweis: Futterbacken stehen dann nicht unter Federdruck.
- Stahlhülse Nr. 804 und Futtergehäuse Nr. 805 abschrauben.
- Futterbacken Nr. 806 reinigen oder auswechseln. Vor Wiedereinbau die Futterbacken an ihren Gleitflächen mit einem Ölfilm versehen.
- Einbau in umgekehrter Reihenfolge, wobei die Druckbuchse Nr. 807 mit ihrem **konischen** Ende in die Futterbacken eingreifen und das Düsenrohr 808 (a) mit dem Bund nach vorn zum Futtergehäuse hin montiert werden muß.
- Beachten, daß Stahlhülse wieder fest angezogen wird.

#### 2. Auswechseln des Mundstückes

- Gerät an Druckluftleitung anschließen.
- Auslöseknopf Nr. 825 betätigen und festhalten.
- Mundstück entsprechend vorstehender Tabelle auswechseln.
- Auslöseknopf erst nach Festziehen des Mundstücks wieder freigeben.

### 3. Öl nachfüllen

- Stahlhülse Nr. 804 und Futtergehäuse Nr. 805 abschrauben.
- Bei gedrücktem Auslöseknopf Nr. 825 das Gerät vom Druckluftnetz abschließen (Luftkolben in oberer Endstellung).
- Öl-Nachfüllschraube Nr. 828 herausschrauben und Zugstück Nr. 810 von Hand in hintere Endlage drücken.
- Mit beigefügter Nachfüllflasche – Einfüllstutzen tief in Zangenkopf stecken – Öl blasenfrei auffüllen.
- Nachfüllschraube mit Dichtring mäßig fest andrehen.
- Gerät an Luftnetz anschließen.
- Durch Lösen der Nachfüllschraube 828 Überfüllung ablassen, danach wieder mäßig anziehen.
- Futtergehäuse 805 montieren und bei betätigtem Auslöseknopf 825 Stahlhülse 804 montieren und fest anziehen.

### 4. Düsenrohr 808 (808a) wechseln:

#### Demontage:

- Gerät an Druckluft anschließen.
- Stahlhülse Nr. 804 bei gedrücktem Auslöseknopf abschrauben.
- Futtergehäuse 805 abschrauben.
- Druckbuchse 807 und Düsenrohr 808 entnehmen bzw. 808a nach vorn herausschütteln.

#### Montage: (Gerät ist an Druckluft angeschlossen)

- Düsenrohr mit Bund zum Futtergehäuse zeigend in das Zugstück 810 einführen.
- Druckbuchse (Konus zu den Futterbacken) in das Zugstück stecken und mittels Daumendruck Federung überprüfen.
- Futtergehäuse mit Futterbacken montieren, Stahlhülse bei gedrücktem Auslöseknopf aufschrauben und fest anziehen.

### 5. Druckfeder 817 für Futterbacken wechseln:

#### Demontage:

- Gerät vom Druckluftnetz trennen.
- Stahlhülse Nr. 804, Futtergehäuse Nr. 805, Druckbuchse Nr. 807 und Düsenrohr 808 (808a) demontieren.
- Auffangbehälter 890 durch Verdrehen öffnen und zusammen mit Deckel 824 abschrauben (Spezienschlüssel MS 800).
- Druckrohr 811 mit Rückstellkolben 815 entnehmen.
- Futterbackenfeder Nr. 817 und Distanzring Nr. 809 nach hinten herausschütteln.

#### Montage:

- Distanzring Nr. 809 einlegen.
- Neue Futterbackenfeder Nr. 817 einsetzen.
- Druckrohr Nr. 811 mit Rückstellkolben Nr. 815 montiert (breiter Bund am größeren Durchmesser anliegend) und mit großem Durchmesser zuerst in das Gerät einsetzen.
- Deckel Nr. 824 mit Auffangbehälter Nr. 890 aufschrauben und festziehen.
- Gerät an Druckluftnetz anschließen.
- Düsenrohr 808 (808a), Druckbuchse Nr. 807 und Futtergehäuse 805 mit Futterbacken montieren. (Siehe Punkt 4).
- Bei gedrücktem Auslöseknopf Stahlhülse 804 aufschrauben und festziehen.

### 6. Kolbeneinheit komplett (bestehend aus Teilen Nr. 810, 820, 822, 823, 856, 866, 868) wechseln

#### Demontage:

- Gerät vom Druckluftnetz trennen.
- Stahlhülse Nr. 804, Futtergehäuse Nr. 805, Druckbuchse Nr. 807 und Düsenrohr 808 (808a) demontieren.
- Auffangbehälter 890 durch Verdrehen öffnen und zusammen mit Deckel 824 abschrauben (Spezienschlüssel MS 800).
- Druckrohr 811 mit Rückstellkolben 815 entnehmen.
- Futterbackenfeder Nr. 817 und Distanzring Nr. 809 nach hinten herausschütteln.
- Ölnachfüllschraube mit Dichtring abschrauben.
- Zugstückgewinde an fester Unterlage abstützen und mit flacher Hand kräftig (ca. 60 kg) gegen das Zangenkopfe drücken, dadurch wird der Mantelring 823 aus seinem Sitz im Zangenkopf herausgepreßt und die komplette Kolbeneinheit kann entnommen werden. (Bei zu strammem Sitz Presse oder Ständerbohrmaschine benutzen).
- Gerät aufrecht stellen (um Öl-Auslaufen zu verhindern).
- Abstreifring 821 entnehmen.
- Zangenkopf mit sauberem Tuch reinigen.

#### Montage:

- Abstreifring 821 in Zangenkopf einlegen und ganz nach vorn drücken.
- Kolbeneinheit komplett so in den Zangenkopf einführen, daß der Schlitz der Zylinderhülse 822 nach unten zum Griffstück zeigt.
- Stahlhülse leicht aufschrauben.
- Mittels Rundholz und Handkraft wird die Kolbeneinheit so weit nach vorn gedrückt, bis der Mantelring 823 in der Nachfüllbohrung sichtbar wird.
- Kolbeneinheit jetzt mittels Presse oder Ständerbohrmaschine bis in vordere Endlage drücken.

- Ölnachfüllschraube 828 mit Dichtring 879 aufschrauben.
- Distanzring 809 einlegen.
- Druckfeder 817 einsetzen.
- Druckrohr 811 mit Rückstellkolben 815 aufstecken.
- Deckel 824 mit Auffangbehälter 890 aufschrauben und festziehen.
- Jetzt bei gedrücktem Auslöseknopf das Gerät kurz mit dem Druckluftnetz kuppeln und wieder abnehmen.
- Stahlhülse abschrauben.
- Nachfüllschraube abnehmen.
- Zugstück 810 in hintere Endlage drücken.
- Spitze der Nachfüllflasche tief in die Nachfüllbohrung stecken und Öl blasenfrei auffüllen.
- Nachfüllschraube mit Dichtring aufschrauben und mäßig andrehen.
- Gerät an Druckluftnetz anschließen.
- Durch Lösen der Nachfüllschraube Überfüllung ablassen. – Nachfüllvorgang gegebenenfalls wiederholen –.
- Weitere Montage der Teile 808 (808a), 807, 805 mit 806 und 804. (siehe Punkt 4).

### 7. Stangendichtung 859 wechseln

- Standgummi abnehmen.
- mittels Kreuzschraubendreher 8 Stück Senkschrauben herausschrauben.
- Boden mit Schrauben abnehmen.
- Zylindertopf 803 durch Drehen vom Sitz lösen und abziehen.
- Luftkolben komplett 818 herausziehen.
- Dichtringfassung 832 mittels Spezienschlüssel MS 800 abschrauben.
- O-Ring 870 entnehmen.
- Stangendichtung 859 herausziehen (Hilfswerkzeug z.B. Senkschraube 886 verwenden).
- Dichtringfassung darf nicht beschädigt werden!
- Auf richtigen Sitz des Kunststoff-Führungsringes (glatte Seite zur Stangendichtung zeigen) achten.
- Neue Stangendichtung auf Kunststoff-Führungsring setzen (Dichtlippen nach vorn sichtbar).
- O-Ring 870 in die Dichtringfassung einsetzen und an der schrägen Fläche zur Anlage bringen sowie anschließend einfetten.
- Komplette Dichtringfassung 832 einschrauben und fest anziehen.
- Hydrauliköl bis Mitte Stangendichtung 859 blasenfrei nachfüllen.
- Luftkolben 818 komplett mit seiner Kolbenstange in die Dichtringfassung einführen, wobei der Luftkolben gleichzeitig vorsichtig (Dichtung) über das Kanalrohr geführt wird.
- Richtigen Sitz von O-Ring Nr. 863 prüfen.
- Zylindertopf 803 aufsetzen.
- Mantel 803b aufsetzen (breiter Absatz für Standgummi).
- Boden 803c auflegen.
- 8 Schrauben 886 gleichmäßig eindrehen und anziehen.
- Standgummi aufsetzen.
- Ölfüllung kontrollieren und nachfüllen bzw. Überfüllung ablassen. (siehe Punkt 3).

## Einstellung des Ansaug- und Dornauswurf-Systems.

### 1. Auswerfen des abgerissenen Nietdornes nach vorn durch das Mundstück.

Dieser Effekt wird durch die Entnahme des Düsenrohres 808 (808a) erreicht. (siehe Punkt 4).

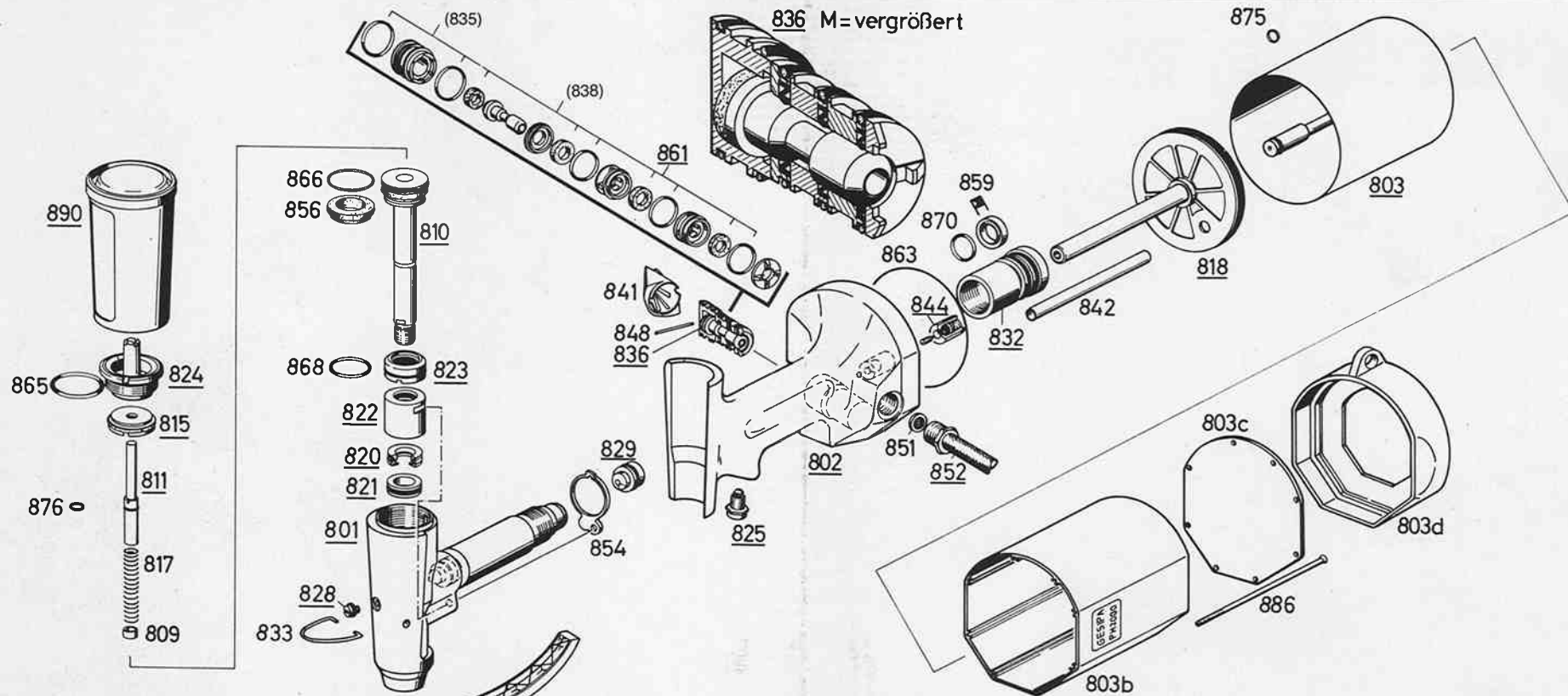
### 2. Halten des Blindnietes im Mundstück

Mit dem beiliegenden Kugelkopf-Schraubendreher SW 2,5 kann die am Griffstück in der Nähe des Luftanschlusses eingelassene Einstellschraube erreicht werden.

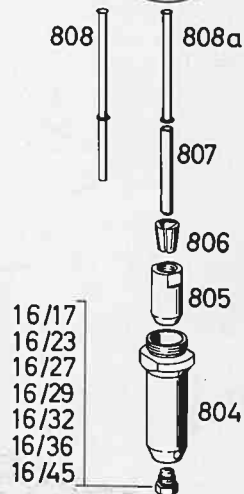
Durch Rechtsdrehung wird ein permanenter Luftstrom eingestellt, der ein Vakuum zum Halten des Nietes erzeugt. (Bei kleinen Dorn- $\varnothing$  Düsenrohr 808 verwenden).

### 3. Ansaug- und Dornauswurf-System abgeschaltet

- Gerät vom Druckluftnetz trennen.
- Schalldämpfer 841 entfernen (Schnappmontage; flacher Schraubendreher).
- Bolzen 848 mittels Flachzange hochschieben.
- Steuerzylinder 835 (Zange für Sicherungsringe) unter leichter Drehung herausziehen.
- Steuerschieber entnehmen (Zangen für Sicherungsringe).
- Aufnahmering 838 entnehmen und ohne Dichtungen wieder einlegen.
- Steuerschieber 836 in Steuerzylinder 835 stecken.
- Steuerzylinder mit zwei O-Ringen und Steuerschieber unter leichtem Drehen mittels Sicherungsringzange einsetzen.
- Bolzen einsetzen.
- Schalldämpfer aufsetzen.



## Ersatzteil-Liste PH 2000



Teil-Nr.	Bezeichnung
801	Zangenkopf, kompl. mit 829
802	Griffstück, kompl. mit 836, 841, 844, 848
803	Zylindertopf, kompl. mit 875
803 b	Mantel
803 c	Boden
803 d	Standgummi
804	Stahlhülse
805	Futtergehäuse
806	Futterbacken (dreiteilig)
807	Druckbuchse
808	Düsenrohr bis 4 Ø BN
808 a	Düsenrohr ab 4,8 Ø BN
809	Distanzring
810	Zugstück, kompl. mit 856, 866
811	Druckrohr, kompl. mit 876
815	Rückstellkolben, kompl. mit 875
16/17	Mundstück
16/23	Mundstück
16/29	Mundstück
16/32	Mundstück
16/36	Mundstück
16/45	Mundstück

Teil-Nr.	Bezeichnung
ditto	Mundstücke 9,5 mm zylindrisch verl.
ditto	Mundstücke SL (Sonderlänge bis 28 mm)
817	Druckfeder
818	Luftkolben, kompl.
820	Ringkolben, kompl.
821	Abstreifring, kompl.
822	Zylinderhülse, kompl.
823	Mantelring, kompl. mit 868
824	Deckel, kompl. mit 865
825	Ventil, kompl.
828	Nachfüllschraube, kompl.
829	Ventilkörper, kompl.
832	Dichtringfassung, kompl. mit 859, 870
833	Aufhängebügel
836	Steuerschieber, kompl. mit 861
841	Schalldämpfer
842	Kanalrohr
844	Saugventil, kompl.
848	Bolzen
851	Flach-Sieb
852	Schlauch, kompl.
854	Flachdichtung

Teil-Nr.	Bezeichnung
856	Nutring (32 x 22 x 7 C2)
859	Stangendichtung (14 x 22 x 5,7B)
861	Dichtringverschleißsatz für Steuerschieber (836)
863	O-Ring (83 x 1)
865	O-Ring (34 x 1,5)
866	O-Ring (29 x 1,5)
868	O-Ring (25,1 x 1,6)
870	O-Ring (20,3 x 2,4/90°Sh)
875	O-Ring (8 x 2)
876	O-Ring (8 x 1,2)
886	Senk-Schraube
889	Handschutz
890	Auffangbehälter, kompl.
891	Spezialschlüssel MS 800
892	Maulschlüssel SW 14
893	Maulschlüssel SW 17
894	Inbusschlüssel (SW 2,5)
895	Öl-Nachfüllflasche
898	Futereinheit kompl. für kleine Niet-Ø
899	Verlängerungseinheit (100 mm)

BRASSARD TIME ON 3000

