

# Betriebsanleitung Handprüfpumpe Operation instructions for test pump Notice de service pour pompe d'épreuve

## HP 500



COMDRILL Bohrausrüstungen GmbH  
Im Kressgraben 29  
D-74257 Untereisesheim  
Tel. ++49 (0) 7132-99870  
Fax ++49 (0) 7132-998799  
[www.comdrill.de](http://www.comdrill.de)  
[info@comdrill.de](mailto:info@comdrill.de)

## HP 500

### Prüfmedium:

Klares Wasser, Wasser-Öl-Emulsion oder dünnflüssiges Öl.

### Sicherheitsmaßnahmen:

Für den Prüfgegenstand ist eine Sicherheitsabdeckung vorzusehen und das Umfeld während der Druckprüfung gegen Unbefugte abzusichern. Handpumpen dürfen nicht zum Heben von Lasten verwendet werden.

### Technischer Hinweis:

Die HP 500 ist eine zweistufige Prüfpumpe. Der große Plunger (5) dient zum Erzeugen des Niederdruckes (ca. 20 - 30 bar) oder Vorfüllen kleinerer Prüfgegenstände. Der Niederdruck-Plunger (5) wird durch Umlegen des Hebels (8) arretiert. Dadurch wird der Hochdruckplunger (2) zur Funktion frei.

### Prüfvorgang:

Prüfgegenstand zweckmäßigerweise vorfüllen. Pumpensystem und Prüfgegenstand vollständig entlüften. Pumpen-Ablabventil (36 - 39) und Entlüftung am Prüfgegenstand schließen. Anschließend mit dem Plunger (2) das System auf gewünschten Prüfdruck bringen. Nach beendetem Prüfvorgang Ablabventil (36 - 39) öffnen.

### Wartung:

Die Wartung beschränkt sich bei Nichtgebrauch der Prüfpumpe auf Einfetten des Plungers (5, 2). Längere Nichtbenutzung bedingt weiterreichenden Korrosionsschutz. Die Funktion der Prüfpumpe hängt von der Sauberkeit des Prüfmediums ab. Defektes Saugsieb und verschmutzte Ventile vermindern die Leistung der Prüfpumpe. Bei Frostgefahr ist Prüfpumpe und Vorratsbehälter zu entleeren. Das Druckventil (29 - 30) ist durch Lösen der Rohrmutter (45) und Herausziehen der Kupplungsklammer (32) zugänglich.

### Testing liquid:

Pure water, water oil emulsion or light oil.

### Safety measures:

Provide a safety guard for the test piece and place the test piece in a way that is not accessible during pressure test. Hand-operated test pumps must not be used as a lifting device.

### Note:

The HP 500 is a 2-stage test pump. The big plunger (5) shall be used for prefilling and low pressure testing (at appr. 20 - 30 bar). By shifting lever (8) the big plunger will be disengaged. Now only the small plunger (2) will be operated for HP testing.

### Testing procedure:

It is advantageous to prefill and vent system completely. Close drain valve (36 - 39) and vent test piece. Now operate the plunger (2) in order to create the required test pressure. When test procedure is completed, open drain valve (36 - 39) before disconnecting the test piece.

### Maintenance:

For normal service it is sufficient to grease the plungers (5, 2). For long time storage apply preservation oil. Polluted test liquid or a defective suction sieve may cause improper function of the valves. In case of frost, drain pump and empty container. The discharge valve (29 - 30) is accessible by loosening nut (45) and pulling off coupling clip (32).

### Liquide d'épreuve:

Eau claire, émulsion eau/huile, huile légère.

### Mesures de sécurité:

Prévoir un capot de protection pour la pièce d'essai et rendre inaccessible le poste d'épreuve pour chaque personne non autorisée. Les pompes d'épreuve à main ne doivent pas être utilisées comme dispositif de levage.

### Avis technique:

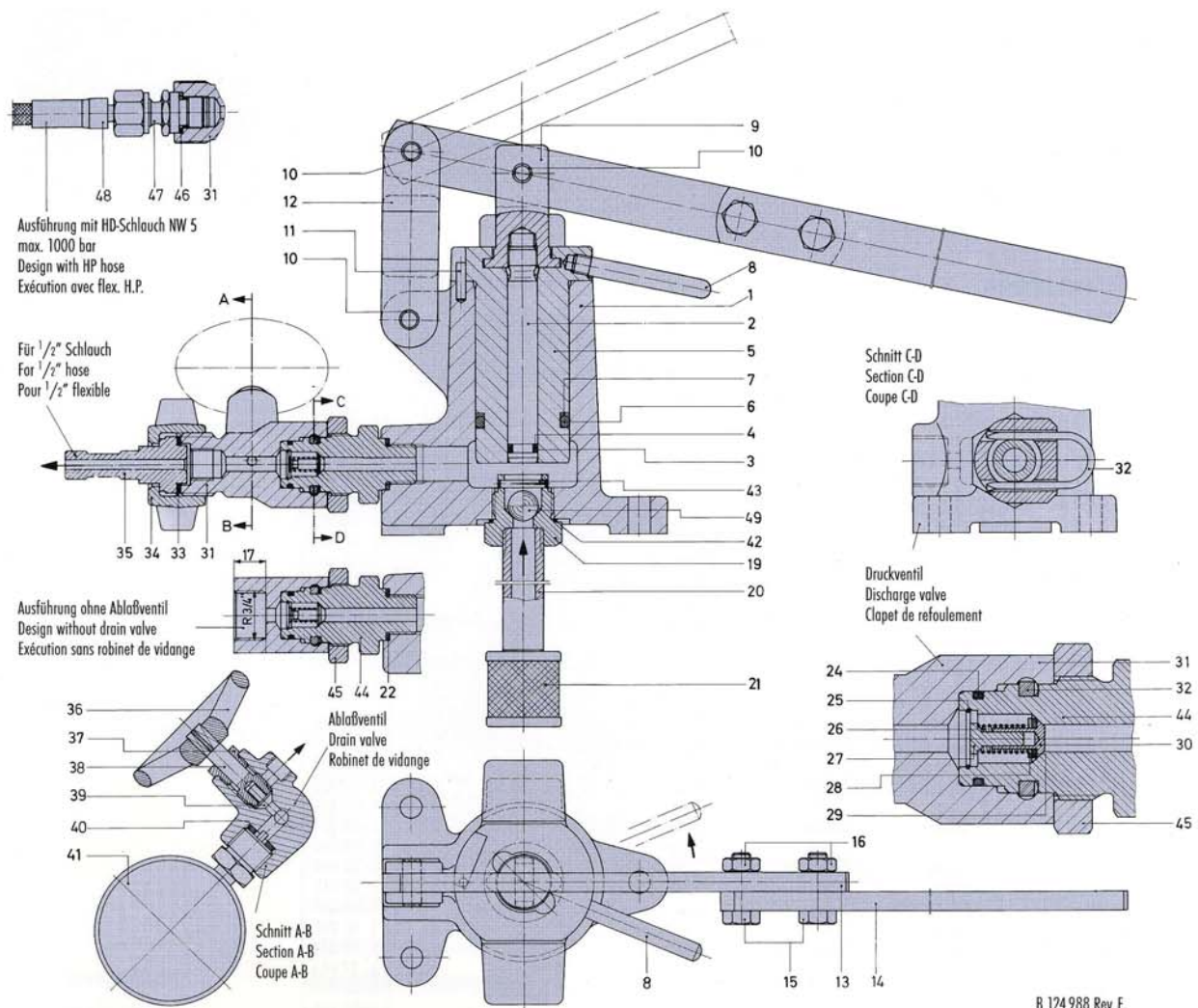
La HP 500 est une pompe d'épreuve biétagée. Le grand piston-plongeur (5) sert à produire la basse pression (env. 20 - 30 bar) ou il sert au remplissage des petits corps à éprouver. Le piston-plongeur BP (5) sera bloqué en retournant le levier (8). Ainsi le piston HP (2) sera libéré au fonctionnement.

### Procédé d'essai:

Il est avantageux de remplir et de désaérer le système complètement. Fermer le robinet de vidange (36 - 39) et la désaération du corps à éprouver. Ensuite monter à la pression d'épreuve voulue à l'aide du piston plongeur (2) l'épreuve étant finie, rouvrir le robinet de vidange (36 - 39).

### L'entretien:

Lorsque la pompe d'épreuve n'est pas utilisée, l'entretien se limite au graissage du piston (5, 2). Une non-utilisation prolongée demande une protection suffisante contre la corrosion. Le fonctionnement de la pompe dépend de la propreté du liquide d'épreuve, un filtre d'aspiration défectueux et des vannes encrassées réduisent la capacité de la pompe d'épreuve. En cas de danger de gel, la pompe d'épreuve et le réservoir doivent être vidés. La soupape de pression (29 - 30) est accessible en dévissant l'écrou du tuyau (45) et en retirant le crampon d'accouplement (32).



B 124 988 Rev. E

## Technische Daten

## Technical data

## Caractéristiques techniques

Typ	Type	Type		HP 500
Plunger Ø	Plunger Ø	Piston plongeur Ø	mm	50/16
Hub	Stroke	Course	mm	40
Prüfdruck max.	Testing pressure max.	Pression d'épreuve	bar	200

### Störungen:

Die Pumpe erreicht nicht den gewünschten Prüfdruck, wenn

1. Saugrohr (20) nicht dicht eingeschraubt ist.
2. Saugsieb (21) verstopft ist.
3. Ventile (30, 39, 49) undicht sind.
4. O-Ringe (3, 6) beschädigt oder abgenutzt sind.
5. Hebel nach oben steigt. Das Druckventil ist undicht (30). Mutter (45) lösen, Druckventil ausbauen und reinigen.
6. Prüfling undicht ist.

### Faults:

Improper function may be caused by

1. Suction system (20) is leaking.
2. Suction sieve (21) is clogged.
3. Valves (30, 39, 49) are defective.
4. O-rings (3, 6) are worn or damaged.
5. Lever is lifting itself due to defective valve (30). Loosen nut (45), remove and clean discharge valve.
6. Leak on test piece.

### Dérangements:

Fonctionnement perturbé à cause de

1. Tuyauterie à l'asp. (20) non-étanche.
2. Crépine (21) bouchée.
3. Soupapes (30, 39, 49) non-étanches.
4. Joints toriques (3, 6) sont usés ou détruits.
5. Le levier monte tout seul, clapet de refluxement (30) non-étanche. Desserrer écrou (45), enlever et nettoyer le clapet de refluxement.
6. Corps à éprouver non-étanche.

# HP 500

**Teileverzeichnis**

**Parts list**

**Nomenclature**

Pos. Nr. Part Pièce	Stück Quantity Qté	Benennung	Description	Désignation	Maße Dimensions Dimensions	Teile Nr. Stock No. No casier
1	1	Pumpenkörper	Pump block	Corps de pompe	Ø 50	L 37 001
2	1	Plunger	Plunger	Piston-plongeur	Ø 16 x 120	L 37 005
3	1 x	O-Ring	O-ring	O-ring	Ø 10,77 x 2,62	L 102 809
4	1	Stützring dazu	Support ring	Bague support		L 108 802
5	1	Plunger	Plunger	Piston-plongeur	Ø 75/50 x 115	L 37 004
6	1 x	O-Ring	O-ring	O-ring	Ø 40,64 x 5,33	L 102 840
7	1	Stützring dazu	Support ring	Bague support		L 108 801
8	1	Handgriff	Handle	Poignee	Ø 10 x 75	L 37 007
9	1	Plungerkopf	Plunger head	Piston-plongeur	40 x 30 x 65	L 37 006
10	3	Spiral-Spannstift	Pin	Goupille de serrage	Ø 10 x 28	L 108 803
11	1	Spannhülse	Clampening sleeve	Douille de serragee	Ø 5 x 20	L 100 435
12	1	Lasche	Cover plate	Biellette	30 x 26 x 120	L 37 008
13	1	Hebel	Lever	Levier	30 x 10 x 250	L 37 009
14	1	Hebel	Lever	Levier	30 x 10 x 430	L 31 234
15	2	Skt.-Schraube	Hex. screw	Vis. hex.	M 10 x 30	L 108 182
16	2	Skt.-Mutter	Hex. nut	Ecrou hex.	M 10	L 101 029
19	1	Ventilsitz	Valve seat	Siège de clapet	36 x 38	L 37 010
20	1	Saugrohr	Suction pipe	Tube d'aspiration	G 1/2 x 250	E 178 808
21	1	Saugsieb dazu	Suction strainer	Crépine d'aspiration	Ø 40 x 40	E 178 383
22	1	Dichtring	Gasket	Joint	Ø 27/21 x 2,5	L 102 275
24	1 x	O-Ring	O-ring	O-ring	Ø 18,72 x 2,62	L 102 814
25	1	Sprengring	Circlip	Circlips	B 14	L 108 809
26	1 x	Feder	Spring	Ressort	Ø 7 x 0,63 x 18	L 108 808
27	1	Führung	Guidance	Guidage	Ø 14 x 14	L 37 014
28	1	Scheibe	Disk	Bague-support	Ø 10,8/6,25 x 1	L 37 013
29	1 x	Dichtring	Gasket	Joint	Ø 10,8/6 x 0,5	L 108 807
30	1 x	Ventilkegel	Valve cone	Cône de clapet	Ø 10 x 14	L 37 012
31	1	Ventilgehäuse	Valve casing	Corps de soupape	78 x 68,5 x 61	L 37 024
32	1	Kupplungsklammer	Coupling clip	Crampon	NW 20	L 37 003
33	1	Dichtring	Gasket	Joint	Ø 29,5/20 x 2	L 107 512
34	1	Flügelmutter	Wing nut	Ecrou aile	G 1 x 30	L 107 513
35	1	Schlauchtülle	Hose sleeve	Douille de tuyau	Ø 29,5 x 64	L 107 511
36	1	Handrad	Hand wheel	Manette	Ø 80 x 8 x 14	L 108 810
37	1	Stopfbuchse	Stuffing box	Presse-étoupe	Skt. 19 x 13	L 37 026
38	1	Ventilspindel	Valve spindle	Tige de clapet	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> x 53	L 37 025
39	1 x	Ventilkegel	Valve cone	Cône de clapet	Ø 13 x 15	L 37 027
40	1	Dichtring	Gasket	Joint	Ø 18/13 x 2	L 102 215
41	1	Manometer	Pressure gauge	Manomètre	Ø 100, 250 bar	L 107 052
42	1	Dichtring	Gasket	Joint	Ø 36/32 x 2	L 102 321
43	1	Kegelkerbstift	Notched taper pin	Goupille	Ø 4 x 24	L 100 007
44	1	Ventilsitz	Valve seat	Siège de soupape	Skt. 36 x 72 Dr.V.	L 37 011
45	1	Rohrmutter	Hex. nut	Ecrou hex.	BG 1 Skt. 46 x 10	L 104 898
46	1	Dichtring	Gasket	Joint	Ø 22/17 x 2	L 102 235
47	2	Anschlußstück	Connection piece	Raccard hex.	Skt. 22 x 40	L 33 695
48	1	Hochdruckschlauch	High pressure hose	Flexible H.P.	NW 5 x 3000	L 109 795
49	1 x	Kugel	Ball	Bille	Ø 16	L 106 070
	1 x	Dichtungssatz kompl.	Set of seals	Jeu de joints		W 2853-DS
	1	Saugventil kompl.	Suction valve ass.	Clapet d'aspiration ass.		L 37 010-K
	1	Druckventil kompl.	Compr. valve ass.	Clapet de pression ass.		L 37 011-K
	1	Ablaufventil kompl.	Drain valve ass.	Soupape d'échappement ass.		L 37 002
	1	Schlauchleitung	H.P. hose	Flexible H.P.	DN 1/2" /PN 100/3 m	W 2851-3

Die mit »x« gekennzeichneten Teile sind Verschleißteile!

Parts marked with »x« are wear and tear parts!

Les pièces marquées d'une »x« sont sujettes à l'usure!