

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
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:

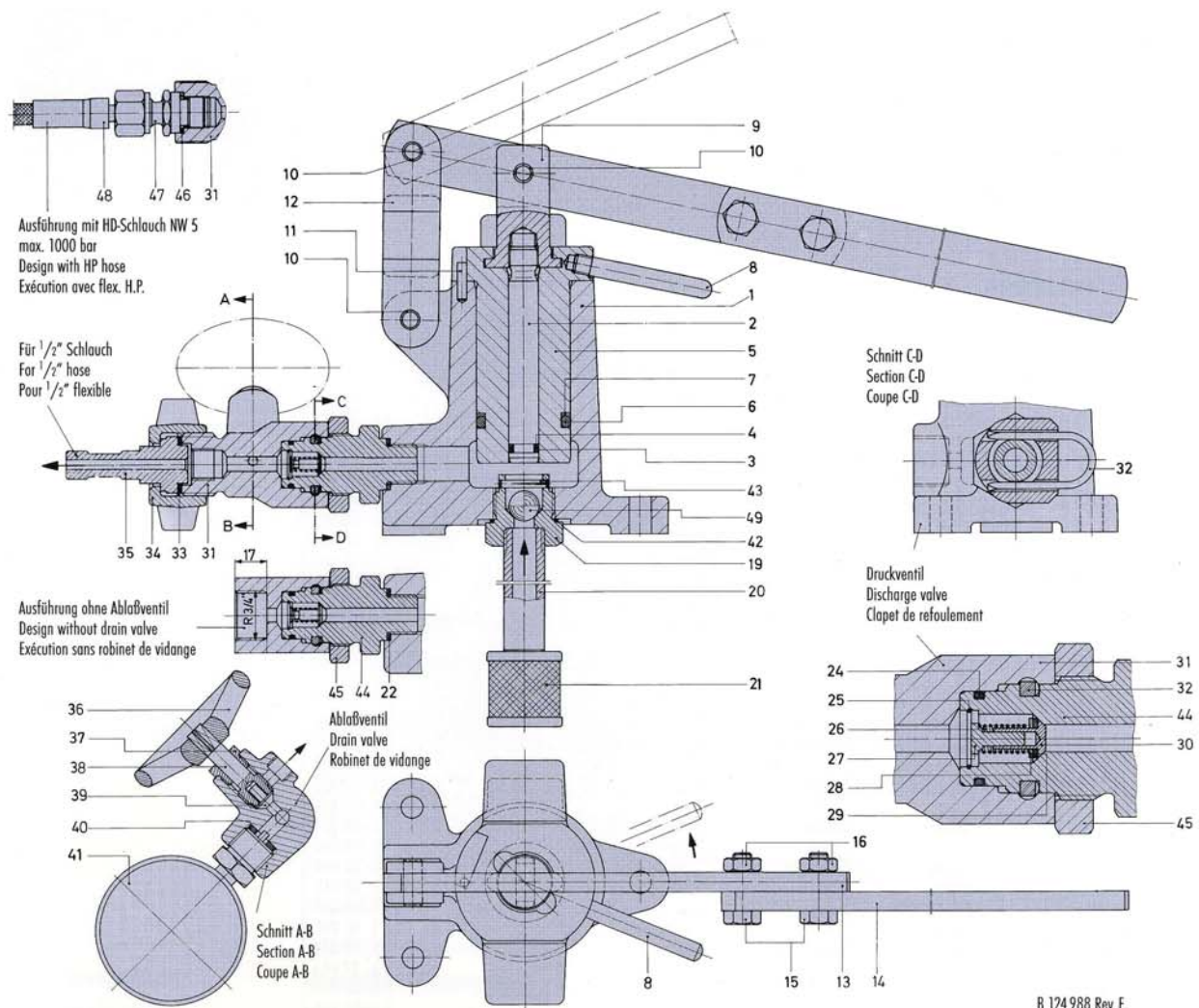
La HP 500 est une pompe d'épreuve biétagée. Le grand piston-plongeur (5) sert à produire la basse pression (env. 20 - 30 bar) ou il sert au remplissage des petits corps à éprouver. Le piston-plongeur BP (5) sera bloqué en retournant le levier (8). Ainsi le piston HP (2) sera libéré au fonctionnement.

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 refoulement (30) non-étanche. Desserrer écrou (45), enlever et nettoyer le clapet de refoulement
6. Corps à éprouver non-étanche.

HP 500

Teilverzeichnis

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 3/8 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!