

Ръчни помпи  
серия HP32  
1500bar



# Инструкция за експлоатация



## Съдържание

<b>1. Производител</b>	<b>3</b>
<b>2. Указания</b>	<b>3</b>
2.1. Указания при получаване на помпите	3
2.2. Указания за безопасност	3
2.3. Инструкции за ръководството	3
2.4. Инструкции за работното място	3
2.5. Неправилна употреба	4
2.6. Приложими инструкции за експлоатация	4
2.7. Идентификация на продукта	4
2.8. Символи и предупреждения	4
<b>3. Обща информация</b>	<b>5</b>
<b>4. Обем на доставката</b>	<b>5</b>
<b>5. Технически данни</b>	<b>5</b>
<b>6. Транспорт</b>	<b>6</b>
<b>7. Подготовка за експлоатация</b>	<b>6</b>
7.1. Избор на помпа	6
7.2. Изпускателен клапан на нагнетателната връзка	6
7.3. Правилно използване на помпата	7
7.4. Обезвъздушаване	7
<b>8. Работа с ръчните помпи</b>	<b>8</b>
8.1. Пускане в експлоатация	8
<b>9. Повреди и тяхното отстраняване</b>	<b>10</b>
9.1. Цилиндричното бутало не се изкарва	10
9.2. Избягвайте претоварване	10
9.3. Цилиндричното бутало не се изкарва плавно или не се изкарва докрай	10
9.4. Цилиндричното бутало се спуска обратно под товар	10
9.5. Цилиндърът не се прибира напълно или се прибира много бавно	10
9.6. Загуба на масло	11
<b>10. Резервни части</b>	<b>12</b>

## 1. Производител

Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG  
53804 Much, Deutschland  
+49 (02245) 62-0

## 2. Указания

### 2.1. Получаване на помпите

Незабавно проверете всички части за евентуални щети при транспортиране, ако установите такива щети, веднага направете рекламация пред спедитора.

### 2.2. Указания за безопасност

Преди пускането в експлоатация на помпата задължително прочетете внимателно ръководството за обслужване и обърнете внимание най-вече на разделите с удебелен шрифт.



#### УКАЗАНИЕ!

и



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co.KG  
отхвърля всяка отговорност за щети, които са причинени от неправилно използване на продуктите.

При съмнения за правилното използване на уредите се обърнете към нашия сервис.



#### Указание!

Посочените в описанието части и компоненти се отнасят за различните показани в приложението ръчни помпи.

### 2.3. Инструкции за ръководството

Настоящото ръководство съдържа важни инструкции за експлоатацията, мястото на поставяне и свързването на ръчната помпа. Преди да започнете работа с ръчната помпа, прочетете внимателно указанията. Така ще се защитите и ще получите важна информация за свързването, използването и безопасността на ръчната помпа.

Ръководството за обслужване е неразделна част от ръчната помпа. Съхранявайте го близо до ръчната помпа. Точното спазване на ръководството за обслужване е предпоставка за надлежно използване и правилно обслужване. При продажба на ръчната помпа предайте ръководството за обслужване на новия собственик.

Обърнете внимание на това, че някои детайли на Вашия продукт могат да се различават от фигурите и техническите данни в ръководството за обслужване.

Съдържащите се в ръководството за обслужване данни са актуални към момента на отпечатване. Запазваме си правото на промени по всяко време и без предизвестие.

### 2.4. Инструкции за работното място

За експлоатацията на хидравличния затегателен цилиндър препоръчваме режим на работа с един човек.

Само обучено и компетентно лице може да управлява експлоатацията на ръчната помпа. Направете оценка на рисковете преди да изберете режим на работа с двама души. При режима на работа с двама души се уверете, че

използването, комуникацията и координацията на ръчната помпа са съгласувани предварително между двамата потребители. Лицето, което позиционира затегателния цилиндър, трябва да дава инструкциите за обслужване на ръчната помпа.

Безопасността на работещите и безаварийната експлоатация на ръчната помпа са гарантирани само при използването на оригинални компоненти на PLARAD. Това се отнася за частите на уреда и резервните части.

Ако се използват други компоненти, Maschinenfabrik Wagner не може да поеме отговорност за безопасната експлоатация и надеждното функциониране.

## 2.5. Неправилна употреба

Различната употреба или такава извън посочената се счита за неправилна. Рискът се поема от самия оператор/ползвател.

## 2.6. Приложими инструкции за експлоатация

- BGR 237, Правила за надеждна експлоатация на хидравлични маркучи

## 2.5. Идентификация на продукта

Всички важни данни ще намерите на фирмената табелка под дръжката.  
Фиг.1.2



Фиг.1



Фиг.2

## 2.6. Символи и предупреждения



Спазвайте инструкцията за монтаж и употреба



Предупреждение за опасност. Видът на опасността се посочва в текста отстрани

### 3. Обща информация

Резервоарът на ръчната помпа трябва да е достатъчно оразмерен, за да могат всички свързани консуматори да се захранват с масло (обикновено маркуч за високо налягане + цилиндър).



#### Указание!

**Абсолютно недопустимо е пълненето с масло, за да се компенсира недостатъка на прекалено малкия резервоар.**

При прибиране на цилиндрите резервоарът би прелял респ. ако пробката за пълнене е затворена, резервоарът на помпата би могъл да експлодира!



#### Предупреждение!

**Напълненото в резервоара на помпата масло обикновено не е под налягане, но това може да се промени, когато резервоарът се включи в хидравличната верига.**

Двустепенните ръчни помпи имат степенно бутало и съответно степен за ниско и високо налягане. Степента за ниско налягане е предназначена за бързо придвижване на цилиндрите без товар. (бърз ход = ниско налягане – голям дебит).

При превишаване на ниското налягане степента за ниско налягане се изключва автоматично чрез запорен клапан, тогава помпата работи само с по-малката степен за високо налягане с по-малка сила на лоста (малък дебит – високо налягане).

Помпите могат да се използват в хоризонтално или вертикално положение с главата на помпата надолу.

Повечето ръчни помпи имат настроен от завода клапан за ограничаване на налягането и отвор за свързване с манометър.

При липсата на такъв трябва да се предвиди винтово съединение за свързване с манометър. По желание ръчните помпи могат да се доставят с манометър, резервоари със специални размери, за по-големи работни налягания и за специални течности. Обърнете се с желанията си към нашия технически отдел.

### 4. Обем на доставката

- напълнена с масло и готова за експлоатация ръчна помпа

#### Консумативи (при необходимост се поръчват допълнително)

- хидравлично масло 1 l

### 5. Технически данни

Максимално работно налягане 1500 bar

#### HP 32/1,6-1500-2

Д x Ш x В (mm)	566 x 125 x 167
Дебит 1-а степен	32 ccm
2-а степен	1,6 ccm

Производствен номер виж фирмената табелка

Обем на резервоара 2L

Тегло прил. 6,8 kg

#### HP 32/1,6-1500-4

Д x Ш x В (mm)	576 x 190 x 177
Дебит 1-а степен	32 ccm
2-а степен	1,6 ccm

Производствен номер виж фирмената табелка

Обем на резервоара 4L

Тегло прил. 10 kg

## 6. Транспорт

За транспорт на помпата използвайте ръкохватката.

## 7. Подготовка за експлоатация

### 7.1. Избор на помпа

Помпата трябва да разполага при цилиндрите с просто действие с 2/2 изпускателен клапан, а при цилиндрите с двойно действие с 4-пътен вентил.

Резервоарът на ръчната помпа трябва да е достатъчно оразмерен, за да могат всички свързани консуматори да се захранват с масло.

При наличието на по-голям ход на цилиндъра без товар (празен ход) до захващането на товара се препоръчва използването на 2-степенна помпа за високо/ниско налягане с цел максимално бързо заобикаляне на празния ход или зоната на предварително пълнене. За по-високи работни скорости препоръчваме моторни помпи с електромотор, бензинов или въздушен мотор или нагнетателни помпи.



#### Указание!

**Винаги препоръчваме монтаж на манометър на помпата или на цилиндъра, за да се избегнат повреди по конструктивните елементи. При повдигането на товари, чието тегло е неизвестно, също е уместна проверка на работното налягане на всеки работен етап. Спазването на указанията на ръководството за обслужване гарантира продължителен срок на експлоатация на нашите уреди.**

### 7.2. Изпускателен клапан на нагнетателната връзка

Посоката на потока на циркулиращото масло се определя от вградения в главата на помпата изпускателен клапан. Помпите със само една нагнетателна връзка и един изпускателен клапан (2/2-пътен вентил) са подходящи за управлението на цилиндрите с просто действие с или без връщане на пружината. Тези помпи разполагат само с една нагнетателна връзка подаване/връщане.



(фиг.3)

След пълното затваряне на изпускателния клапан и задействане на лоста на помпата маслото се вкарва под налягане в циркулацията, т.е. цилиндърът се изкарва. При отваряне на изпускателния клапан (байпас) маслото потича обратно в резервоара на помпата, т.е. цилиндърът се прибира. При отворен изпускателен клапан помпата изпомпва маслото без налягане обратно в резервоара, този процес е от значение само за обезвъздушаването на помпата.



(фиг. 4)

Ръчните помпи с 4/2-пътен вентил са предвидени за цилиндрите с двойно действие. На главата на помпата има две нагнетателни връзки - връзка „А“ за изхода за налягане и връзка „В“ за въртането на маслото. Свързаният директно чрез фланец на главата на помпата управляващ вентил се превключва чрез ръчка с фиксатор в две положения. („А“ = изкарване, „В“ = прибиране). При тези помпи допълнително има ръчен изпускателен клапан, за да се извърши бавно намаляване на налягането – понижение - както на връзка „А“, така и на „В“.

### 7.3. Правилно използване на помпата



#### Указание!

Помпата може да работи в хоризонтално или вертикално положение с главата на помпата надолу.



(фиг.5)

Помпата трябва да е поставена винаги на стабилна основа, за да се избегне плъзгане или обръщане по време на изпомпването. Изпускателният клапан може да се задейства само ръчно! Не използвайте клещи!

### 7.4. Обезвъздушаване

Тъй като въздухът се поддава на сгъстяване, при въздух в циркулацията на маслото могат да възникнат злополуки. Затова преди започване на всяка дейност е задължително да обезвъздушите помпата, маркуча и цилиндъра. Най-лесният метод за това е следният:



(подобна фиг.6)

- задействайте помпата, докато цилиндърът е напълно изкаран;
- поставете цилиндъра върху главата и поставете помпата по-високо от цилиндъра (напр. работна маса);
- отворете изпускателния клапан;
- натиснете дъното на цилиндъра, така че буталото да се прибере по-бързо и маслото и въздушните мехурчета (нагоре) да се избутат в резервоара, където маслото и въздухът могат да се смесят.

## 8. Работа с ръчните помпи

### 8.1. Пускане в експлоатация



#### Предупреждение!

Хидравличните уреди под високо налягане развиват огромни сили при минимални размери;  
Това предполага изключително внимание.

Преди започване на работа проверете дали нивото на маслото в резервоара на помпата е правилно.

Обикновено нивото на маслото трябва да е припл. 1cm под капака на резервоара. Ако се налага, допълнете масло.

Никога не напълвайте докрай, защото при херметично затворените резервоари може да се образува вакуум (това означава, че помпата не може да засмуква) или да се стигне до преливане или дори експлодиране на резервоара

Никога не използвайте спирачна течност или други агресивни масла, които могат да повредят уплътненията.



#### Предупреждение!

Проверете дали всички конструктивни елементи и винтови съединения са пригодени за максималното работно налягане.



#### Указание!

Специално трябва да се провери допустимото работно налягане на маркучите.



#### Предупреждение!

Никога не използвайте маркучите като дръжка!

Маркучът за високо налягане трябва да се положи максимално равно и право, във всеки случай минималният радиус на огъване не трябва да бъде под 60mm.

Върху маркуча не трябва да се преминава и не трябва да бъде натоварван.

Маркучът може да се повреди от остри части.



#### Указание!

Специално обърнете внимание на добре пасващата винтова резба.

Маркучите се доставят стандартно с NPT нипел с външна резба (1/4" или 3/8"), който гарантира надеждно и лесно уплътняване.

За затягане на винтовото съединение препоръчваме обикновен гаечен ключ без удължител, за да се избегне претоварване на резбата. Като уплътнител препоръчваме тефлонова лента, която улеснява развиването на съединението и не предизвиква замърсяване на циркулацията на маслото (не използвайте кълчища). За закрепване на маркучите 1/4" BSP или 3/4"-16 UNF използвайте само посочените при принадлежностите в нашия каталог винтови съединения.

**Указание!**

Специални указания при използването на бързодействащи съединители.

Замърсяванията в хидравличната система могат да доведат до повреди на работните повърхности на цилиндрите и клапанните седла.

**Указание!**

Изключително важно е двете части на съединителя да са винаги добре почистени преди свързване.

Освен това замърсяванията на частите на съединителя затрудняват плътното свързване, така че се спира потокът на маслото, защото двете половини понякога не могат да се отворят докрай.

**Указание!**

Затова винаги проверявайте дали съединителят е напълно фиксиран респ. дали при винтовите съединения е завинтен докрай.  
Препоръчваме прахозащитните капаци да се завиват винаги разединени

Не приемаме гаранционни претенции за щети, които са възникнали поради неправилна употреба на нашите уреди или поради използването на продукти или резервни части на чужди производители.

Свържете се с нашето представителство, ако желаете допълнителна информация или консултация.

**Указание!**

Всеки ремонт и всяка промяна на помпата трябва да се извърши от квалифициран персонал. Неправилните действия могат да доведат до анулиране на иска за гаранция.

**Настройване на налягането**

В зависимост от модела на помпата, ръчните помпи имат настроен от завода клапан за ограничаване на налягането. Вентилът може да се настрои и на по-ниска стойност. Ниската стойност на налягането може да се настрои безплатно в завода след подаване на заявка.

**Предупреждение!**

Абсолютно недопустимо е настройването на клапана за ограничаване на налягането на по-високо работно налягане от посоченото в каталога максимално налягане!

## 9. Повреди и тяхното отстраняване

Повечето повреди имат проста причина и могат да се отстранят веднага на работното място, т.е. избягват се загуба на време и разходи за транспорт.

По-долу са обяснени някои от най-честите повреди. Ако информацията не е достатъчна, обърнете се към нашия технически отдел.

### 9.1. Цилиндричното бутало не се изкарва

- ръчната помпа е позиционирана с главата нагоре;
- изпускателният клапан на ръчната помпа не е затворен или не е затворен напълно;
- въздух в циркулацията на маслото или твърде малко масло в резервоара;
- най-напред проверете правилното функциониране на помпата, т.е. че тя подава масло към цилиндъра.

### 9.2. Избягвайте претоварване

- цилиндричното бутало не се изкарва, когато външното натоварване е по-високо от макс. възможната сила на цилиндъра, защото тогава се задейства предпазният клапан в помпата и така предпазва системата от претоварване.

### 9.3. Цилиндричното бутало не се изкарва плавно или не се изкарва докрай

- въздух в циркулацията на маслото ( мерки виж „Обезвъздушаване“);
- цилиндричното бутало е огънато или повредено и се спира от механични сили на триене;
- в резервоара на помпата има твърде малко масло, така че буталото не може да се изкара докрай.

Допълнете масло (виж „Пускане в експлоатация“);

- потреблението на масло на цилиндъра е по-високо от използваемото масло в резервоара на ръчната помпа. Използвайте помпа с по-голям резервоар.

### 9.4. Цилиндричното бутало се спуска обратно под товар

Причините за това могат да са следните:

- ръчната помпа не функционира правилно (възвратният клапан не уплътнява).
- уплътненията на цилиндъра изпускат.
- теч на съединителите или арматурите на маркучите.

### 9.5. Цилиндърът не се прибира напълно или се прибира много бавно

Ако маслото не тече свободно обратно в резервоара, трябва да се провери следното:

- дали изпускателният клапан е отворен докрай;
- дали частите на съединителя са завити докрай;
- възвратната пружина на цилиндричното бутало е повредена или блокирана, евентуално и работната повърхност е износена;
- Буталото не може да се прибере докрай, защото в резервоара на помпата има твърде много масло, ВНИМАНИЕ - съществува опасност от експлозия на резервоара на помпата!



#### Указание!

**Цилиндриите с просто действие без връщане на пружината трябва да се върнат чрез външна сила.**

**Улеснете прибирането на буталото чрез натискане на обезвъздушителния филтър на резервоара, за да намалите налягането в резервоара (само при серията PML)**

## 9.6. Загуба на масло

Ако се установи теч на буталото на помпата, това обикновено се дължи на износени уплътнения.

Смяната на уплътненията е лесна и може да се извърши на място.

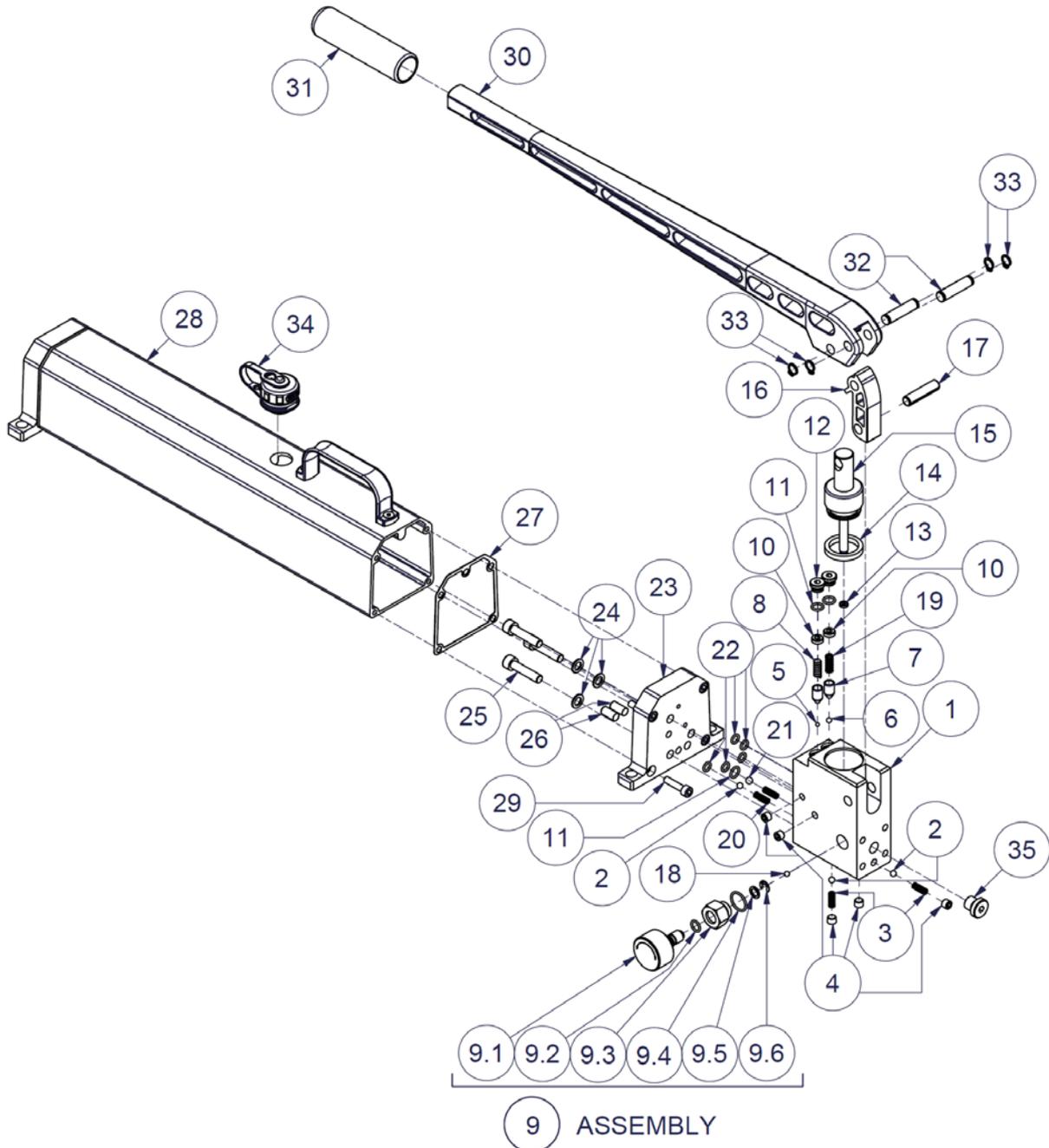


### **Указание!**

**Препоръчваме винаги да имате в запас комплект уплътнения за помпата.**

PL16210 REV.2 DAL N° DI SERIE 07/01303  
REV.2 FROM SERIAL No. 07/01303

PL16216 REV.2 DAL N° DI SERIE 06/01005 ( ESCLUSO 06/01577 )  
REV.2 FROM SERIAL No. 06/01005 ( EXCEPT 06/01577 )



**PLARAD**<sup>®</sup>   
Torque & Tension Systems

PL1621#

LISTA COMPONENTI PL1621# - PARTS LIST PL1621#			
IN KIT	ITEM	QTÀ/QTY	CODICE - P/N
	1	1	03197187
*	2	3	30018056
*	3	2	300500551
	4	5	03015000
	5	1	30018032
*	6	1	300180481
*	7	2	03203014
*	8	1	300500704
	9	1	37320010
	9.1	1	-
*	9.2	1	-
	9.3	1	-
*	9.4	1	-
	9.5	1	-
	9.6	1	-
	10	2	03206003
*	11	3	30022108
	12	2	03196016
*	13	1	031571081
*	14	1	030252088
	15	1	37323022
	16	1	37322001
	17	1	030641984
*	18	1	30018048
*	19	1	300500701
*	20	2	30050054
*	21	1	30018064
*	22	5	30022106
	23	1	03249104
*	24	3	03350058
	25	3	3001108035
*	26	2	03170070
*	27	1	03157358
	28	1	03164095
	29	4	3001106025
	30	1	37322301
	31	1	30194044
	32	2	03191048
	33	4	03048007
	34	1	30163050
	35	1	03290601
			
		<p style="text-align: center;"><b>PL1621#</b></p>	



... eine erfolgreiche  
Verbindung!

Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG  
Birrenbachshöhe · 53804 Much · Germany

**Национален телефон:** (02245) 62-0

**Национален факс:** (02245) 62-66

**Международен телефон:** +49 (0)2245 62-10

**Международен факс:** +49 (0)2245 62-22

info@plarad.com · www.plarad.com

Препечатването и копирането, дори на отделни части, са разрешени само с предварително писмено съгласие. Запазваме си правото на промени. Не поемаме отговорност за печатни и технически грешки.

Версия: 11/2016

D25-000-1-18700

16\_BA\_HP 32\_BGR\_1.0\_69120.docx